

Der Mühlenkanal Gettnau-Schötz

Autor(en): **Pfister, Ivo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatkunde Wiggertal**

Band (Jahr): **49 (1991)**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-718278>

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.

Der Mühlenkanal Gettnau–Schötz

Ivo Pfister

Auf Initiative der kantonalen Denkmalpflege beauftragte der Luzerner Regierungsrat im Frühjahr 1989 das Büro ARIAS (Architektur, Industriearchäologie, Stadtentwicklung), Winterthur, mit einer Bestandesaufnahme der Bauten und Einrichtungen am Mühlenkanal Gettnau–Schötz. Der vorliegende Beitrag stellt eine leicht gekürzte und überarbeitete Fassung dieses im Herbst 1989 von Ivo Pfister und Hans-Peter Bärtschi erstellten Berichts dar.

Einleitung zur Mühlengeschichte

Als eigentliches Standardwerk zur Geschichte der Müllerei im Kanton Luzern darf Anne-Marie Dublers 1978 erschienenes Buch «Müller und Mühlen im alten Staat Luzern» betrachtet werden, eine Darstellung der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte des luzernischen Landmüllergewerbes vom 14. bis zum 18. Jahrhundert. Die vorliegende Einleitung und die meisten weiteren den Zeitraum vom 14. bis 18. Jahrhundert betreffenden historischen Angaben basieren auf Dublers Werk, während der Zeitraum 19. bis 20. Jahrhundert im wesentlichen durch (umfangmässig beschränkte) Quellenarbeit in privaten und öffentlichen Archiven abgedeckt wurde.

Einzelne Getreidemühlen in der Luzerner Landschaft sind bis ins 10. Jahrhundert zurück belegt. Da die schlechten Verkehrsverbindungen des Mittelalters einen Transport des Mahlguts über weite Strecken verunmöglichten, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Mühlen schon seit den Anfängen der Besiedlung und Urbarmachung des Landes betrieben wurden. Zunächst mag es sich dabei um einfache Handmühlen, auch um Tretmühlen oder Göpelwerke gehandelt

haben; aber schon die Lex Alamannorum aus den 8. Jahrhundert erwähnt nur Wassermühlen.

Die Rechte an den landschaftlichen Mühlen lagen zunächst meistens in den Händen der Grundherrschaften, welche selber Mühlen erstellen oder aber das Recht dazu an Dritte weiterverleihen konnten. Nach dem Niedergang der Grundherrschaft in der allgemeinen Krise des 14. und 15. Jahrhunderts erwarb die Stadt Luzern einen grossen Teil der ehemals grundherrlichen Rechte. Trotzdem befanden sich um 1700 noch mehr als die Hälfte aller luzernischen Mühlen im Besitz von weltlichen und vor allem von geistlichen Grundherrschaften sowie von Gutsbesitzern. Die bedeutendsten Mühleneigentümer waren die Stifte Münster mit neun sowie St. Leodegar in Luzern und St. Urban mit je sechs eigenen Mühlen. Das wohl wichtigste grundherrliche Recht auf den Mühlen bestand im Erheben der ehaften Zinse, jährlich zu entrichten für die unbefristete Gewährung der Wasserrechte. Die Ehafte, deren Träger die Mühlenliegenschaft war, wurde aufgrund der Menge der genutzten Wasserkraft und der Anzahl der betriebenen Mahlgänge festgesetzt. Eine ganze Reihe dieser ehaften Rechte überdauerten bis heute und bilden für viele Betriebe die ursprüngliche Basis ihrer Wasserrechte; bloss neue bzw. der Neuausbauteil bestehender Wasserkraftanlagen wurden mit der Einführung des neuen Wasserrechtsgesetzes von 1875 konzessionierungspflichtig.

Wenn auch bis in die Neuzeit noch oft grundherrliche Lasten auf den Mühlen lagen, führte doch die Institution der Erbleihe dazu, dass mehr und mehr Mühlen zumindest faktisch in den Besitz der sie betreibenden Müller gelangten. Während die Lehenzinse stagnierten, erhöhte sich der Wert einer Mühle durch Investition der Lehenmüller, welche Eigentümer dieser Wertvermehrung blieben. Diese Form von geteiltem Eigentum war um 1700 weit verbreitet, und in vielen Fällen war der Eigentumsanteil des Müllers weit bedeutender als derjenige des Grundherrn. Zudem bestand die Möglichkeit für den Lehenmüller, sich mit dem Einverständnis des Grundherrn von den Grundlasten loszukaufen. Viele Müller verfügten über die dazu notwendigen *finanziellen Mittel*; zumindest in den Getreidebaugebieten des nördlichen Kantonsteils gehörten die Müller häufig zur Spitze der ländlichen Oberschicht, während die Müllerei in der auf Gras- und Viehwirtschaft ausgerichteten Gegend um den Vierwaldstättersee und im Entlebuch Züge eines ärmlichen Kleingewerbes trug.

Dem Vermögen des Müllers entsprach sein *sozialer Status*, welcher bei reichen Vertretern des Gewerbes denjenigen der anderen Handwerker bei weitem überstieg und nur mit dem der reichen Grossbauern vergleichbar war. Die Müller waren oft Zielscheiben für den Neid ihrer Zeitgenossen, denn neben der einträglichen Müllerei und den meist angeschlossenen Landwirtschaftsbetrieben hielten die Müller im Ancien Régime auch den profitablen Getreidehandel in den Händen, und schon damals liess sich mit dem Hunger der anderen oft ein gutes Geschäft machen. Die Luzerner Obrigkeit hatte denn auch immer wieder gegen spekulative Auswüchse im Getreidehandel einzugreifen.

Der Standort einer Mühle hing in erster Linie von der Erschliessbarkeit der Wasserkraft ab – aber auch die Verkehrslage war ein ausschlaggebender Faktor für die Standortwahl, denn die Mühle musste mit schweren Fudern leicht erreichbar sein. Dubler stiess sogar auf einen gewissen Zusammenhang von Ertragskraft und Verkehrslage bei den luzernischen Landmühlen. Im Siedlungszusammenhang konnte die Mühle sowohl im Dorf selbst, an dessen Rand, oder aber auch – der häufigste Fall – gänzlich ausserhalb des Dorfes stehen. Zusammen mit Wohngebäuden, Speichern, Ställen, Scheunen und weiteren Ökonomiegebäuden bildete die Mühle oft einen eigentlichen Mühlenbezirk, welcher häufig auch mit einem eigenen Etter umzäunt war.

Die Ausrüstung einer Wassermühle bestand aus dem äusseren und dem inneren Mühlenwerk. Unter dem äusseren Mühlenwerk versteht man die Wehreinrichtungen, die Kanalanlagen und eines oder mehrere Wasserräder. Das innere Mühlenwerk umfasste neben den eigentlichen Mahlgängen auch hölzerne Wellen, Kammräder und Zahnräder zur Übertragung der vertikalen Drehung des Wasserrades auf die horizontal laufenden Mühlsteine. Mit der Mühle entwickelte sich die klassische mechanische Ausrüstung, bestehend aus Krafterzeugungs-, Übertragungs- und Arbeitsmaschinen. Neben den eigentlichen Mahlgängen, von denen die meisten Luzerner Landmühlen einen bis drei aufwiesen, gehörte zur Grundausrüstung einer Mühle meistens noch ein Rellgang zum Entspelzen des Korns, oft auch eine Stampfe zum Schrotten desselben. Die wichtigste Getreideart war der lange Zeit völlig verdrängte, heute wiederentdeckte Dinkel; Roggen und Hafer besaßen geringere Bedeutung.

Neben der Arbeitskraft von Menschen und Tieren war die *Wasser-*

kraft bis ins vergangene Jahrhundert hinein die einzige nutzbare Quelle mechanischer Energie in der Luzerner Landschaft. Es erstaunt daher nicht, dass an Mühlenstandorten, welche bereits über die aufwendige Infrastruktur zur Wassernutzung verfügten, die Kraft des Wassers zur Leistung weiterer Arbeit herangezogen wurde, welche nicht im Zusammenhang mit dem Müllergewerbe stehen musste. So gehörten zu einem typischen Mühlenbezirk ein oder mehrere Nebenbetriebe; Hanfreiben, Knochenstampfen, Öltrotten und -mühlen, Hammerwerke und Blasbälge in Schmieden, Schleifereien, Tuchwalken und Sägereien wurden von Mühlrädern angetrieben. Im Kanton Luzern fanden sich vorwiegend Säge-, Reib- und Stampfmühlen im Besitz von Müllern.

Auch im Kanton Luzern durchlief das Müllereigewerbe seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen tiefgreifenden Wandel. *Fortschritte auf dem technischen Sektor*, wie leistungsfähige Turbinen, komplizierte Riementransmissionen und die neuen Walzenstühle ermöglichten eine enorme Kapazitätssteigerung der neuen «Kunstmühlen». Dieser Industrialisierungsprozess bewirkte eine starke Konzentration im Gewerbe, welcher zum Entstehen von Grossbetrieben mit zahlreichen Arbeitnehmern und zum Eingehen einer grossen Zahl von kleineren, traditionellen Mühlen führte. Typisch für dieses Phänomen, wenn auch vielleicht nur zufällig, ist das Schicksal der Burgrainmühle in Alberswil, welche noch 1848 als traditioneller Betrieb erbaut wurde, aber schon 1865 durch die neue Kunstmühle der Firma Steiner übermächtige Konkurrenz in nächster Nachbarschaft erhielt. Mit der Mühle schien der Hof Burgrain derart unrentabel geworden zu sein, dass er 1871 an die Bürgergemeinden von Ettiswil und Alberswil versteigert werden musste. Diese richteten darauf eine Armenanstalt ein und verpachteten die Mühle weiter. Aber auch unter den Pächtern scheint sich die Ertragslage nicht wesentlich verbessert zu haben: Die Mühle verlotterte, und Anfang der 90er Jahr des 19. Jahrhunderts wurde der unrentable Betrieb an die Ziegelei Gettnau verkauft, welche die Wasserkraft zur Stromerzeugung nutzte.

Von den fünf hier zur Diskussion stehenden Wasserkraftanlagen am Mülibach Gettnau–Schötz wurden schon um die Jahrhundertwende zwei nicht mehr zum Antrieb von Mahlwerken benutzt, nämlich Burgrain und Gettnau. Aber der Konzentrationsprozess im Müllereigewerbe ging auch in unserem Jahrhundert weiter: auch die

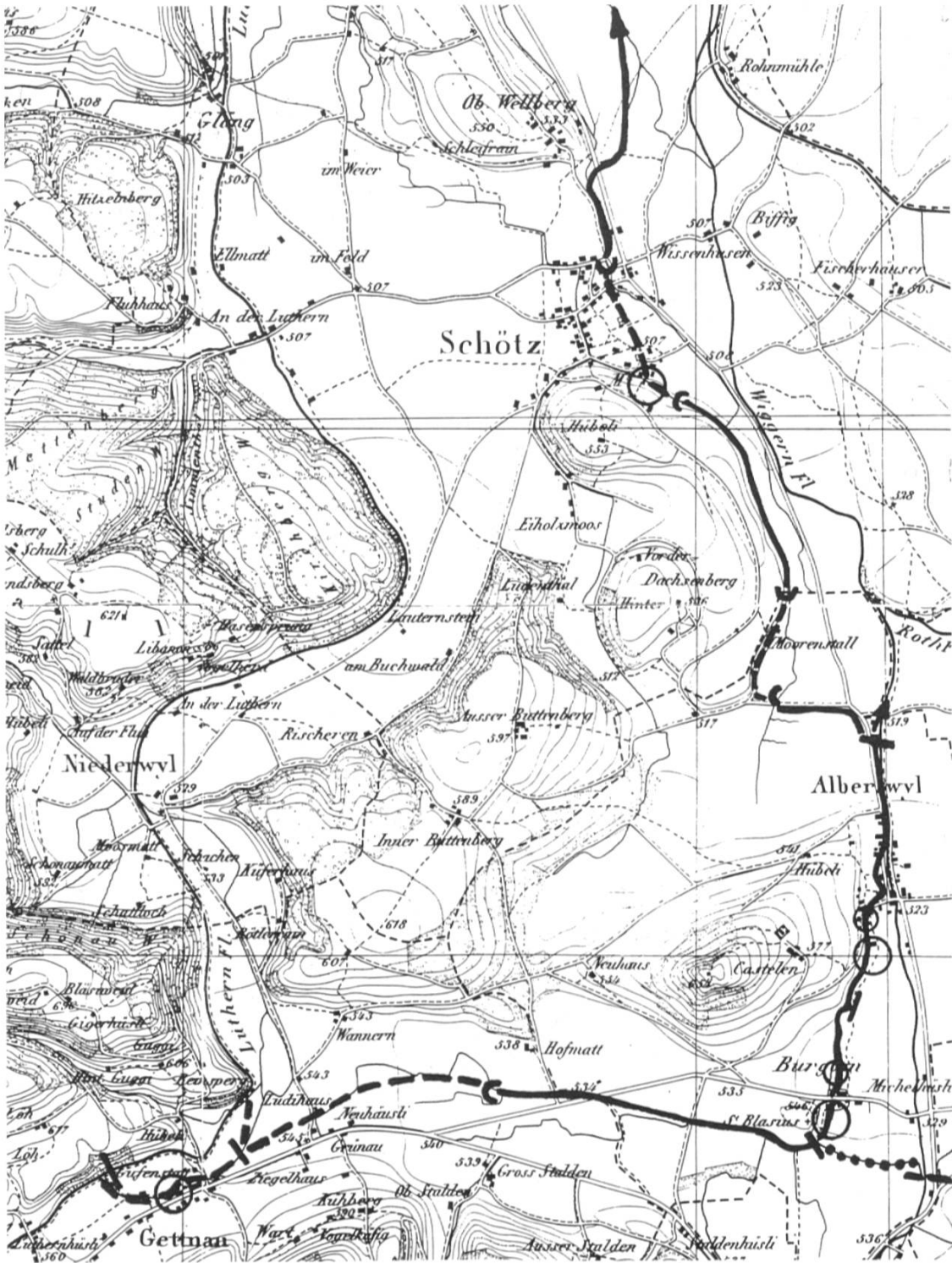
Steiner'sche Kunstmühle von 1865 war in den 1980er Jahren selbst als Futtermühle nicht mehr ausbaufähig. Dort, ebenso wie in der Dorfmühle Schötz, wird heute ebenfalls kein Korn mehr gemahlen. In keinem der vier ehemaligen Mühlengebäude sind Mahleinrichtungen erhalten geblieben, hingegen bestehen an vier der fünf ehemaligen Kraftwerk-Standorten noch die vollständigen Krafterzeugungsanlagen. An zwei Standorten – in der Sägerei Albisser in Gettnau und in der ehemaligen Dorfmühle Schötz – kann noch heute Strom aus Wasserkraft gewonnen werden.

Überblick über das Mülibachsystem







Das in Teilen auf das Spätmittelalter zurückgehende Kanalsystem zwischen Luthern und Wigger gehört zu den selteneren künstlichen Wasserbauanlagen, das zwei Flüsse miteinander verbindet – im Normalfall wurden die Kanäle für die Wasserkrafterzeugung ungefähr parallel zu einem einzigen Fluss oder Bach geführt. Ursprünglich dürften auch hier voneinander unabhängige kleinere Wehr- und Kanalanlagen die einzelnen Betriebe mit Wasser versorgt haben. Der Zusammenschluss der Teilstücke zum heutigen System erfolgte nach und nach, letzte Abschnitte wurden möglicherweise erst um 1900 zusammengeschlossen.

Der durch die drei Gemeinden Gettnau, Alberswil und Schötz führende Gewerbekanal Luthern–Wigger wird oberhalb von Gettnau in der Luthern gefasst. Während die Luthern westlich des Buttenbergs über Niederwil nach Nebikon führt und dort in die Wigger mündet, fließt der Mülibach mit einer Gesamtdistanz von schätzungsweise neun Kilometern vom Gettnauer Luthernwehr über Burgrain, Alberswil und Schötz gegen Nebikon. Ein Rücklauf führt einen Teil des Kanalwassers bereits unterhalb von Alberswil in die Wigger ab. Etwa ein Drittel Kilometer oberhalb der Luthernmündung wird der Sentbach – so der Name des Mühlekanals unterhalb von Schötz – vor Nebikon in die Wigger eingeleitet. Eine zusätzliche Wasserspeisung des Mülibachs beim Burgrain von der Wigger her durch das sogenannte Rütterwehr wurde abgetragen.

So besteht das Kanalsystem heute aus zwei Hauptabschnitten:
a) dem oberen Abschnitt Gettnau–Alberswil, mit Rücklauf in die



Übersichtsplan Karte 1864

-  Wehr, Schieber
-  Kanal, eingedolt
-  Kanal, offen
-  Klein-Kraftwerk mit Turbinenanlage
-  Ehemaliges Klein-Kraftwerk
-  Ehemaliger Zulaufkanal vom Rütterwehr

Wigger beim Unterdorf Alberswil, und b) dem Abschnitt vom Unterdorf Alberswil über Schötz bis zur Mündung in die Wigger, gespiesen ausschliesslich durch Wasser des oberen Abschnitts. Im oberen Kanalabschnitt liegen 5 ehemalige bzw. noch bestehende Wasserkraftstandorte: einer in Gettnau (Sägerei Albisser), die übrigen auf dem Gemeindegebiet von Alberswil (Ziegelei-Elektrizitätswerk Burgrain, ehemalige Brechmühle Burgrain sowie die beiden ehemaligen Steiner-Mühlen). Der untere Abschnitt dient nur einem Wasserkraftnutzungsstandort, der ehemaligen Dorfmühle Schötz. Während der obere Kanalabschnitt dank seines eigenen Rücklaufs in die Wigger unabhängig vom unteren funktionsfähig bleibt, ist der Betrieb des Schötzer Kanalteilstücks auf den Bezug von Wasser aus dem oberen Abschnitt angewiesen.

Bestandesaufnahme der 5 Anlagen

Sägerei Albisser und Luthernwehr, Gettnau

Vorgeschichte

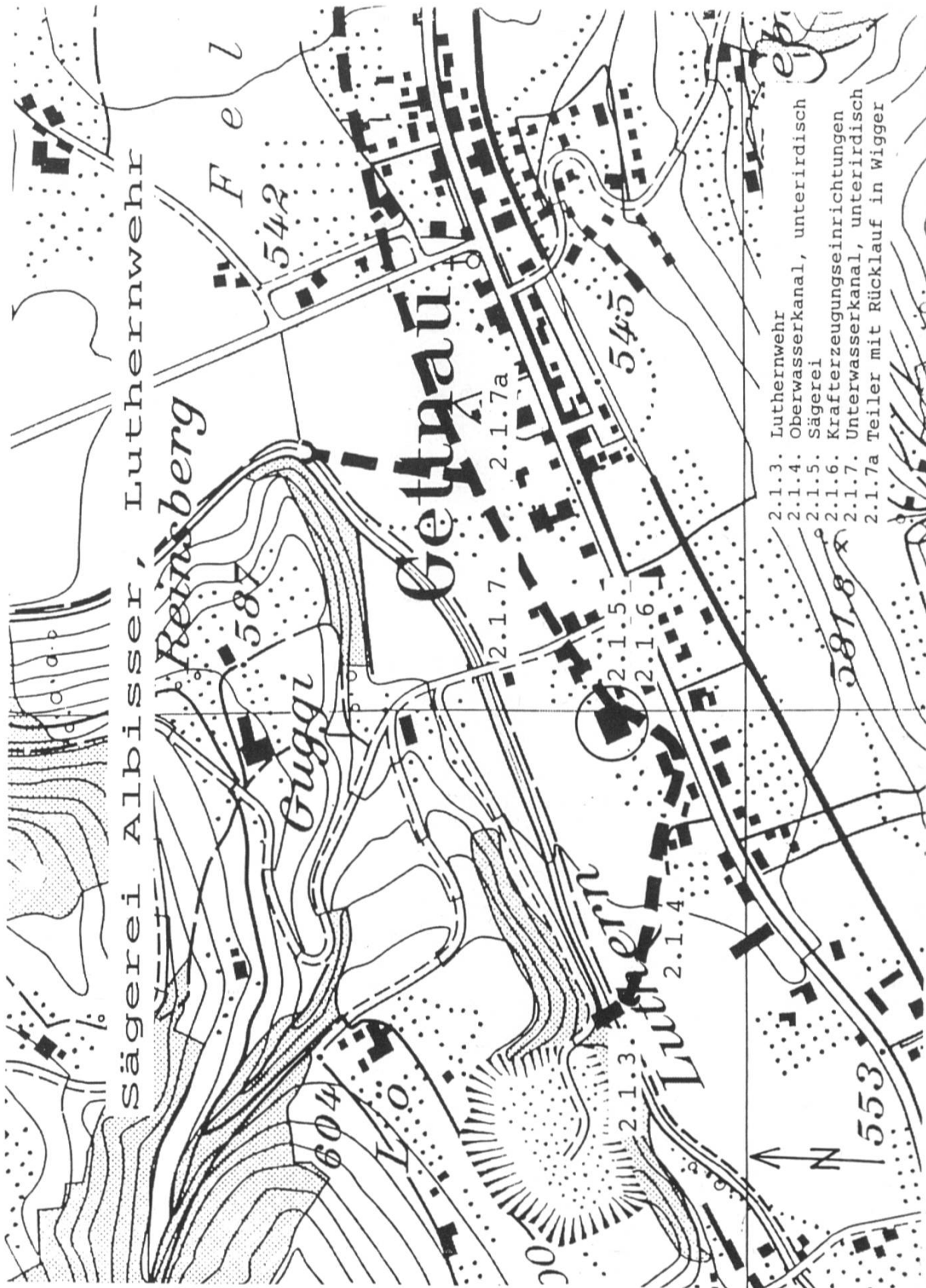
Die erste Erwähnung der Mühle Gettnau geht laut Dubler auf die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts zurück. Ihre Lage mitten im Dorf teilt sie einem in der Luzerner Landschaft eher selten zu findenden Typus zu. Der Müller hatte jährlich den Lehenzins für eine zur Anlage gehörende Sägerei zu entrichten, und auch der Betrieb einer Reibe und Stampfe ist belegt. Laut Dubler war die Mühle um 1600 derart baufällig und mit Hypotheken belastet, dass sich kein einheimischer Käufer fand. Der neue Besitzer aus Zofingen setzte einen reformierten Lehenmüller aus Zürich ein, was einer obrigkeitlichen Bewilligung bedurfte. Jost Vogel, der Gettnauer Müller um 1700, erwirtschaftete mit der Mühle und dem dazugehörigen Gutsbetrieb mit 39 Jucharten Land einen steuerbaren Ertrag von 450 Gulden. Um die Wende vom 17. zum 18. Jahrhundert lag somit die Mühle Gettnau ertragsmässig an der Spitze der hier besprochenen Betriebe.

1876 lieferte ein unterschlächtiges Wasserrad 5,9 PS. 1897 verkaufte der Besitzer Alois Wermelinger einen Teil seiner Rechte am Luthernwehr den Ziegeleiwerken in Gettnau. Wermelinger war noch

Müller, in Gettnau wurde also um die Jahrhundertwende noch Getreide gemahlen. Sein Nachfolger jedoch gab die Mühle auf und baute an ihrer Stelle in den Jahren 1907/08 eine Sägerei. Wie die alte Mühle stand diese auf der rechten Seite des damals noch offenen Kanals, wenige Meter südwestlich von der heutigen Sägerei. Der offene Kanal von der Luthern her, Sägebach genannt, trieb schon vor 1916 eine Turbine an, wie aus einer regierungsrätlichen Wasserrechtskonzessionierung dieses Jahres hervorgeht. Die Anlage leistete effektiv 11,5 PS. Der Betreiber wurde verpflichtet, am Oberwasser- wie auch an dem durchs Dorf führenden Unterwasserkanal Uferverbesserungen vorzunehmen – der noch offene Kanal bildete nämlich eine ständige Überschwemmungsgefahr für die Anstösser.

Nach einem Brand im Jahr 1926 entstand die neue Sägerei am jetzigen Standort. Im selben Zug wurde 1927 der Oberwasserkanal ab dem Wehr in der Luthern bis zum neuen Sägereigebäude in einer unterirdischen Druckleitung gefasst. Gleichzeitig dolte man auch den Unterwasserkanal bis auf ungefähr 40 Meter unterhalb der Säge ein. Durch diese Veränderungen erhöhte sich das nutzbare Gefälle der Anlage auf 5,05 m. Eine neue Turbine leistete nun schon 45 bis 48 PS. Die entsprechende Konzessionserteilung beinhaltete auch die Auflage, zu den zwei an der Oberwasserleitung schon bestehenden Löschwasserentnahmestellen für Brandfälle noch eine dritte zu erstellen. Die Maschinen der Sägerei wurden teils mit selbstproduziertem Strom, teils direkt über Riementransmission angetrieben. Ein Kaufvertrag von 1942 führte neben den Transmissionsanlagen auch fünf Elektromotoren auf, ein Teil der Sägereimaschinen verfügte also schon über Einzelantrieb.

Bis in die sechziger Jahre dieses Jahrhunderts floss der Unterwasserkanal der Sägerei offen durch das Dorf Gettnau. Hinter dem Schulhaus bestand ein Teilerbauwerk aus Beton und Holz. Von dort wurde ein Teil des Wassers zu Wässerungszwecken gegen Norden bis nach Niederwil geführt. Die entsprechenden Wässerungsrechte wurden noch 1916 bestätigt. Der Rest des Unterwassers floss zur Kantonsstrasse und, mehrmals die Seite wechselnd, dieser entlang. Ungefähr bei der Strassengabelung ausserhalb Gettnaus bog der alte Unterwasserkanal gegen Norden ins Feld ab, um beim heutigen Auslaufbauwerk im heute noch bestehenden Bett als Oberwasserkanal des Elektrizitätswerks Burgrain gegen Westen abzuschwenken. Die stän-



dige Gefahr von Überschwemmungen und Vereisung der Strasse sowie der geplante Ausbau der Kantonsstrasse durch Gettnau veranlassten eine unterirdische Führung des Kanals und dessen Verlegung aus dem Bereich der Strasse in der ersten Hälfte der sechziger Jahre.

Gemäss Aussage des jetzigen Sägereibesitzers wurden nach einem Brand der Sägerei Mitte der achtziger Jahre die letzten noch per Riementransmissionen betriebenen Holzbearbeitungsmaschinen abgehängt. Während das Kleinkraftwerk früher noch das benachbarte Wohnhaus mit Strom belieferte, versorgt der Eigenstrom heute bloss noch die Heizung einer Holztrocknungsanlage im Sägereigebäude.

Die heutige Anlage

Die sichtbaren Teile der Anlage bilden das Stauwehr mit Einlaufbauwerk an der Luthern, das Sägereigebäude mit dem Maschinenkeller, das daran angebaute Turbinenhaus sowie der offene Unterwasserkanal östlich von Gettnau bis zum Burgrain. Nicht sichtbar ist der unterirdisch geführte Oberwasserkanal vom Stauwehr bis zur Turbine, und die ebenfalls unterirdisch unter dem Dorf hindurch geführte Röhrenleitung des Unterwassers.

Wasserbauten: Das *Stauwehr* an der Luthern ist eine auf Betonfundamenten ruhende Eisenkonstruktion mit vier eisenverstärkten Holzfallen und einer automatischen Auslösevorrichtung. Das Wehr befindet sich in schlechtem baulichem Zustand, und seine Bedienung bei Hochwasser ist laut Aussage des Sägereibesitzers nicht ungefährlich. Rechtwinklig zum Wehr, auf der rechten Flussseite, befindet sich eine Kanaleinlaufschütze, welche das Wasser über eine kurze Betonrinne in die Oberwasser-Röhrenleitung zur Sägerei leitet. Kurz vor dem Einlauf in die Röhre führt eine Überwasserrinne in die Luthern zurück.

Wie lange an der heutigen Stelle schon Luthernwasser gefasst wird, ist nicht bekannt. Das Wehr und der bis 1927 offene Oberwasserkanal sind auf der Dufourkarte Mitte des letzten Jahrhunderts jedenfalls schon verzeichnet. 1898 bezieht sich ein Regierungsratsprotokoll auf die Erstellung eines neuen Wehres in der Luthern.

Um Überschwemmungen vorzubeugen, aber auch um mehr Lei-

Verkleinerter Ausschnitt Situationsplan, Mühle und Kanal in Gettnau, dat. 1910 (ABWL).

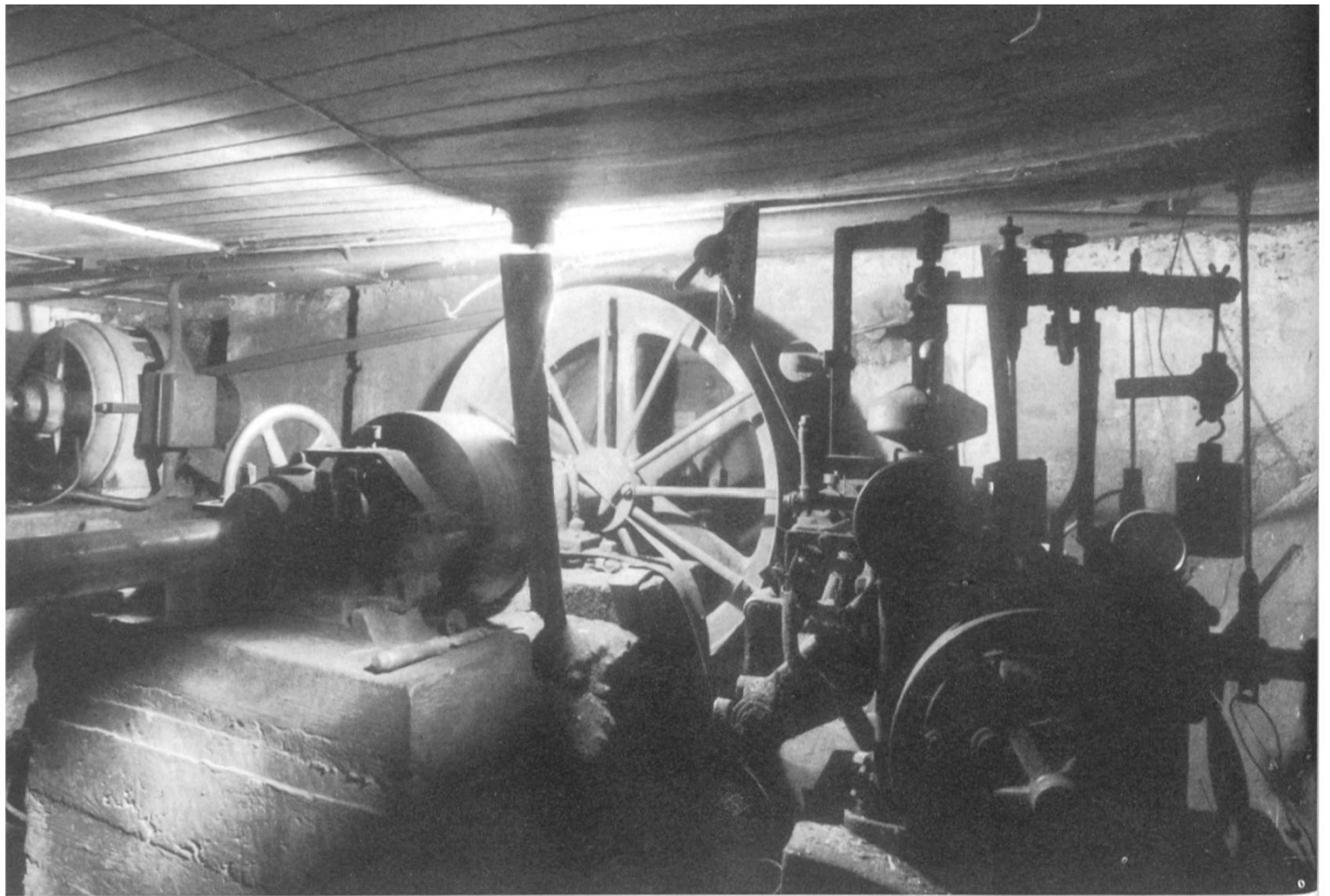
stung aus der Turbinenanlage herauszuholen, entschloss sich der Besitzer der Sägerei, 1927 den *Oberwasserkanal* unterirdisch zu verlegen. Zu diesem Zweck wurde eine Druckleitung aus z. T. armierten Zementrohren mit einem Meter Durchmesser erstellt. Sie wurde ins abgesenkte Bett des alten Kanals verlegt. Die Rohrleitung beschreibt vom Stauwehr aus einen weiten Bogen und trifft nach ungefähr 400 Metern von südwestlicher Richtung auf das Turbinenhaus.

Seit seiner unterirdischen Verlegung Anfang der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts fließt das *Unterwasser* der Turbine in einer Zementröhrenleitung von 80 cm Durchmesser von der Sägerei Richtung Dorfzentrum. Ein kleiner Dorfbach, welcher damals auch gleich in Röhren gefasst wurde, wird noch vor dem Schulhaus eingeleitet. In einem Schacht auf dem Schulhausareal leitet ein Blechplattenteiler einen Teil des Wassers über eine Röhrenleitung gegen Nordosten in die Luthern zurück. Die ehemaligen Wassergräben gegen Niederwil sind heute zugeschüttet.

Der Hauptteil des Unterwassers wird für den Antrieb des EW Burgrain vom Teiler aus in einer Röhrenleitung von 60 cm Durchmesser weiter gegen Osten geleitet, wo es ausserhalb des Dorfes im Feldacher wieder ins Freie tritt. In einem offenen Wiesenkanal läuft es von hier als Oberwasser des Ziegeleikraftwerks gegen den Burgrain.

Krafterzeugungshochbau: Hier handelt es sich um einen turmartigen Anbau an das Sägereigebäude. Der knapp 3,50 Meter hohe Betonturm wird durch einen Holzaufbau mit Satteldach gegen die Witterung geschützt. Im Turm befindet sich die elektromechanische, schwimmergesteuerte Rechenreinigungsanlage mit automatischem Förderband. Eine ältere Steuerung einfacher Bauart für den Rechenreiniger ist ebenfalls noch vorhanden. Vor dem Rechen befindet sich das offene Staubecken mit dem Überlauf auf der südlichen Seite. Die Anlage arbeitet nach dem Dükerprinzip, d. h. der Wasserspiegel im Becken hat die gleiche Höhe wie der Einlauf in die Druckleitung am Wehr, womit eine bedeutende Erhöhung des nutzbaren Gefälles erzielt wird. Mittels einer Handkurbel kann ein unter dem Wasserspiegel angebrachter Leerlaufschieber betätigt werden. Auch die Turbinenkammer liegt unter dem Wasserspiegel und ist nicht einsehbar.

Verkleinerter Planausschnitt des Wehrs in Gettnau, dat. 1910 (ABWL).

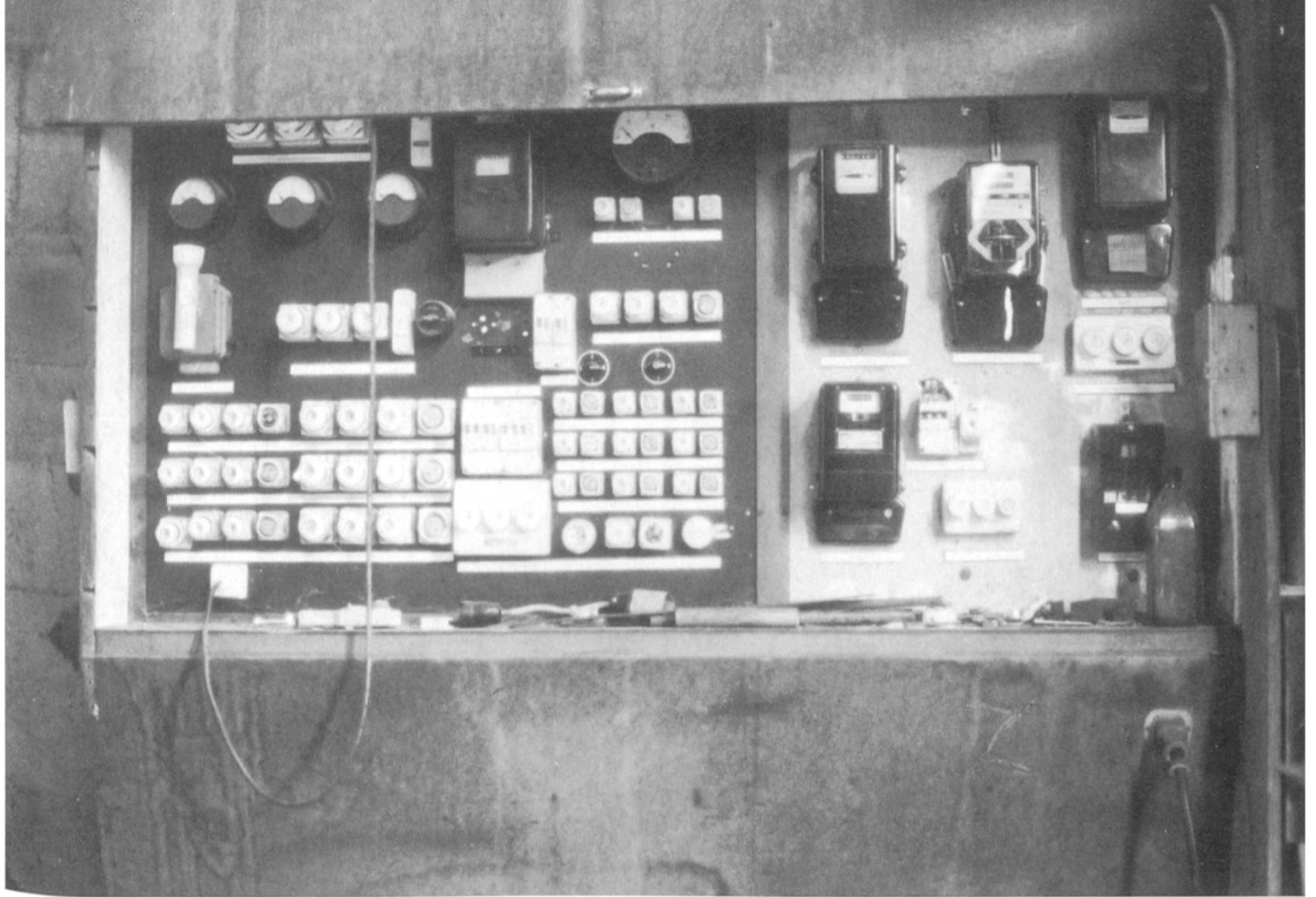


Krafterzeugungskeller, Gettnau.

Die Stromerzeugungseinrichtungen stehen im benachbarten Maschinenkeller unter dem eigentlichen Sägereigebäude. Der Keller besitzt einen Naturboden, seine Raumhöhe beträgt 1,60 Meter.

Krafterzeugungseinrichtungen: Die *horizontalachsige Francisturbine* wurde von der Maschinenfabrik Rapperswil gebaut. Sie ist auf eine Wassermenge von 900 l/sek ausgelegt. Da sie unter dem Wasserspiegel des Stauturms liegt, ist lediglich das Gehäuse gegen den Maschinenkeller hin sichtbar. Die Turbinenwelle treibt über eine Riemenscheibe von zirka 1,20 m Durchmesser einen von der Maschinenfabrik Oerlikon hergestellten *Generator* an, welcher bei 1000 U/min. 20 kVA leistet. Am freien Wellenende des Generators ist die *Erregermaschine* angebracht. Eine kleinere Riemenscheibe auf der Turbinenwelle diente zum Antrieb des ölhydraulischen *Fliehkraft-Reglers* der Firma Escher-Wyss. Dieser Regler ist nicht mehr in Betrieb; die Turbine wird heute von Hand gesteuert.

Über eine weitere Riemenscheibe mit einem Durchmesser von zirka 1,50 m ist die Hauptwelle mit einem *Elektromotor* der Elektro-



Schalttafel, Gettnau.

mechanischen Werkstätte Solothurn gekoppelt gewesen, welcher noch lose auf seinem Sockel steht. Am Motor ist ein Handregulierapparat der Maschinenfabrik Oerlikon angebracht.

Ferner steht im Maschinenraum ein *Weber-Dieselmotor* mit Anlaufzündung aus den zwanziger Jahren. Die Transmissionsanlage der Sägerei verfügte somit über zwei Primärkraftmaschinen (Turbine und Dieselmotor) und eine sekundäre Kraftquelle (Elektromotor).

Drei auf Betonsockel montierte eiserne Lagerschalen stehen im Abstand von je zirka zwei Metern in der Flucht der Turbinenwelle im angrenzenden Kellerraum. In diesen Lagern lief die Verlängerung der Welle zum *Riemenantrieb* der Sägereimaschinen auf dem darüberliegenden Boden. Im selben Kellerraum steht noch eine ebenfalls riemengetriebene *Seilwinde*.

Im Erdgeschoss der Sägerei befindet sich die *Schalttafel* mit Messuhren, Schützen, Schaltern und Stromzählern. Einer der letzteren, hergestellt von Landis und Gyr in Zug, trägt die Jahrzahl 1920.



Krafterzeugungsturm, Gettnau.



Dieselmotor, Gettnau.

Das ehemalige Ziegeleikraftwerk im Burgrain, Alberswil

Vorgeschichte

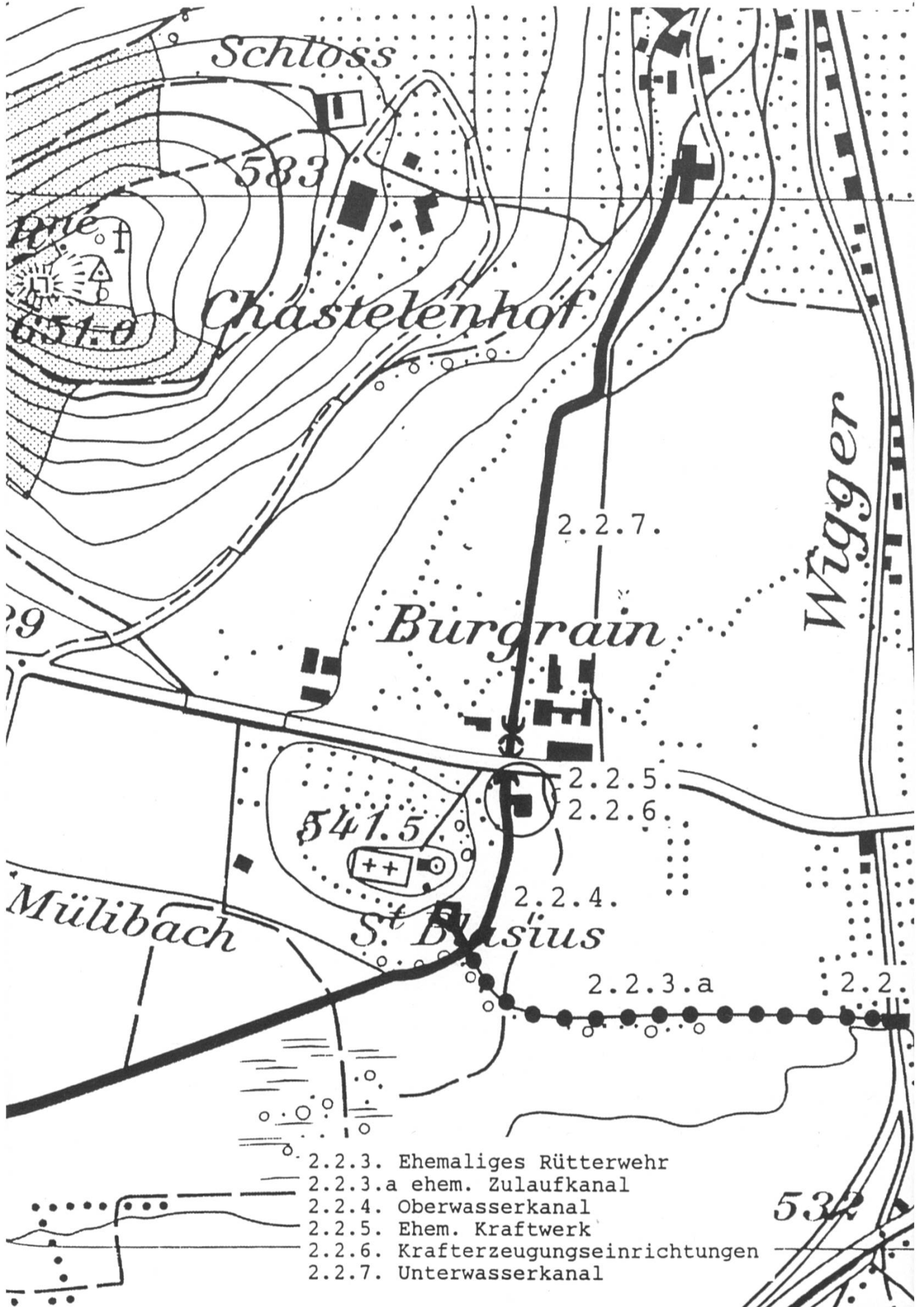
Der Burgrain bildete noch gegen Ende des 19. Jahrhunderts einen geschlossenen Wirtschaftskomplex, bestehend aus der eigentlichen Mühle (dem späteren Elektrizitätswerk), ihren Nebenbetrieben und einem Bauerngut. Dubler datiert die erste Erwähnung vor 1330, als die Liegenschaft als Dotation der Königin Agnes in den Besitz des Klosters Königsfelden gelangte. 1384 wurde der Burgrain dem Kloster St. Urban geschenkt, wobei die Mühle allerdings keine Erwähnung fand. Laut Dubler bestand seit 1468 eine gewisse Abhängigkeit der Burgrainmühle von der Stadtmühle Willisau, welche sich 1519 das Recht sicherte, bei Wassermangel im Burgrain mahlen zu dürfen.

Sowohl bezüglich ihres Steuerertrages von 225 Gulden als auch ihres Landbesitzes von 12 Jucharten lag die Mühle Burgrain um das Jahr 1700 unterhalb all der anderen hier besprochenen Betrieben. Sie war auch die einzige, welche ausserhalb des Dorfbezirkes im freien Feld stand, was Dubler als typisch für die Mühlen des Wiggertals bezeichnet.



Einlauf ehemaliges Rütterwehr, Sammelbecken, Oberwasserkanal, Burgrain.

Ehem. Kraftwerk Burgrain

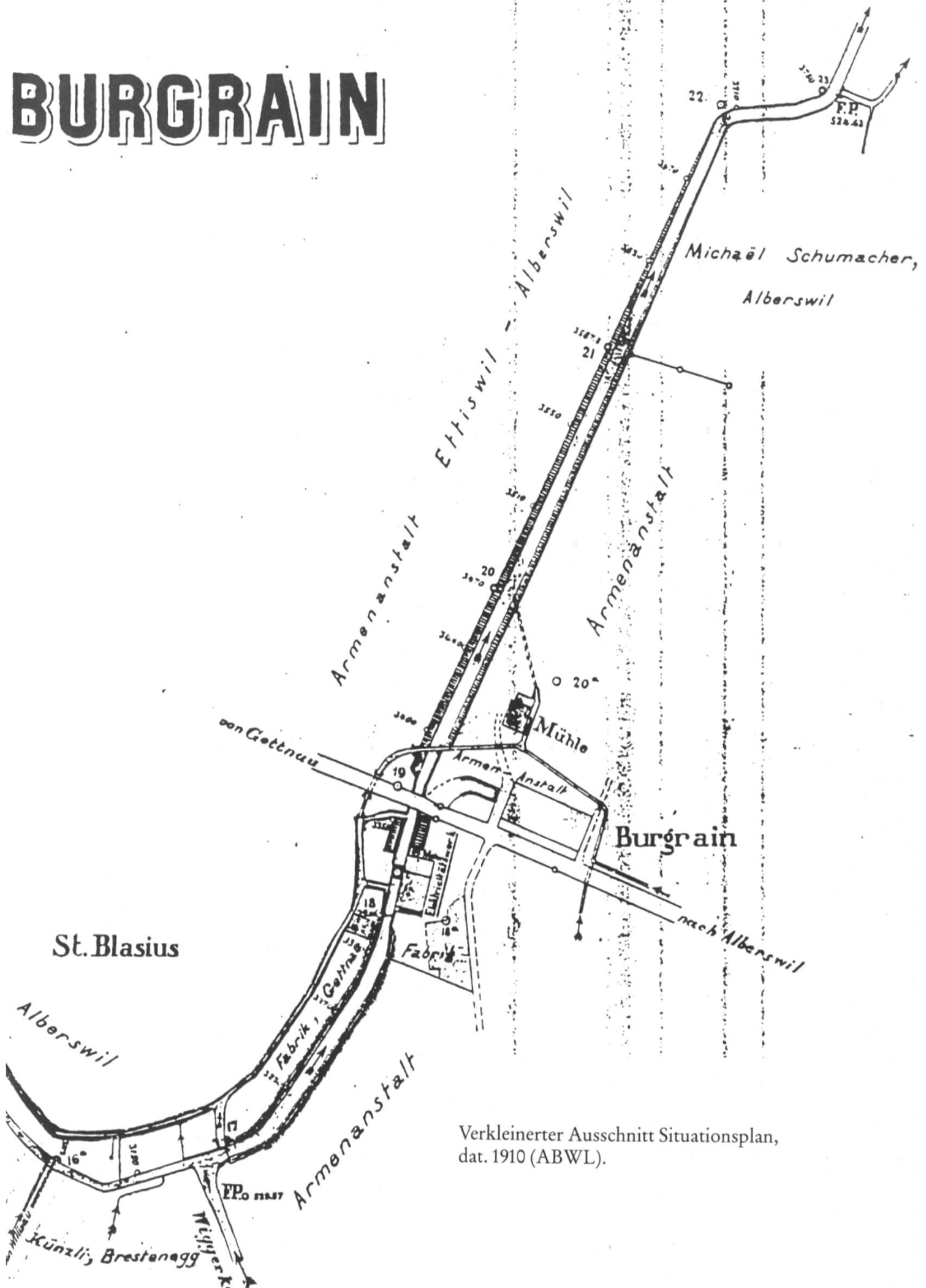


Auf dem Türsturz des gegen Süden gerichteten Haupteingangs des Mühlengebäudes sind das Baujahr 1848 und der Name des Besitzers, «Franz Vonesch», eingraviert. 1871 erwarben die Bürgergemeinden von Ettiswil und Alberswil Mühle und Gutsbetrieb zum Zweck, eine gemeinsame Armenanstalt zu unterhalten. Die Mühle wurde weiterverpachtet. 1876 wurde die sogenannte «effektive Leistung» der Wasserkraftanlage auf 24 PS festgelegt. Die Mühle besass damals ein mittelschlächtiges Wasserrad. Weil die Pachterträge sanken und der schlechte Zustand der Mühle hohe Sanierungskosten erfordert hätte, wurde das Mühlengebäude 1892 an Fritz Egger verkauft, welcher die darauf bestehenden Wasserrechte zur Stromerzeugung für seine neue Ziegelei in Gettnau nutzen wollte. Ab 1897/98 ersetzte der Strom vom Burgrain (und zusätzlich vom Kraftwerk Rathausen) die Dampfkraft, mit welcher die Ziegelei Gettnau bis anhin betrieben worden war. Die Konzessionierung aus dem Jahr 1916 legte die Leistung der neuen Turbinenanlage auf 32,3 effektive Pferdestärken fest, bei einer durchschnittlichen Niederwassermenge von 960 l/sek. und einem Bruttogefälle von 3,60 m.¹

Mit der Gemeinde Willisau schloss die Ziegelei einen Lichtlieferungsvertrag ab, veräusserte jedoch die entsprechenden Rechte und das dazugehörige Beleuchtungsnetz schon 1906 wieder an das Kraftwerk Rathausen weiter. Im Zusammenhang mit der Konzessionierung wurden die Ziegeleiwerte 1897 vom Regierungsrat des Kantons Luzern aufgefordert, die Strassenbrücke über den Unterwasserkanal auf eigene Kosten neu zu erstellen. Ein Situationsplan mit dem Datum 1910 zeigt die Anlage in diesem Zeitraum: Der offene Überlaufkanal des Elektrizitätswerks, welcher die Nebenmühle der Armenanstalt Burgrain speist, wurde westlich der Strassenbrücke unterirdisch unter der Strasse durchgeleitet, dann scharf nach rechts mittels eines Ketts über den Unterwasserkanal des Elektrizitätswerks zur Nebenmühle geführt. Ältere erhaltene Pläne zeigen eine andere Situation: Unter der Strassenbrücke über dem Unterwasserkanal aufgehängt führte hier das Kett den Überlauf des oberen Wasserwerks zum Mühlrad des unteren.

1 Eine Liste der von der Firma Theodor Bell in Kriens hergestellten Turbinen führt die Lieferung einer offenen Girard-Vollturbine im Jahr 1897 an die Ziegeleiwerte auf. Diese Turbine des Typs 3, mit der Fabriknummer 503, war allerdings für ein Gefälle von 3,80 m und für eine Schluckwassermenge von 2100 Liter/Sekunde ausgelegt; ihre Leistung wird mit 80 PS angegeben.

BURGRAIN



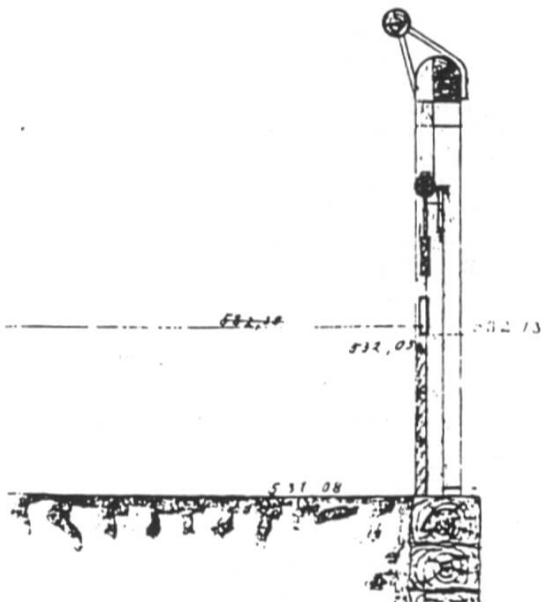
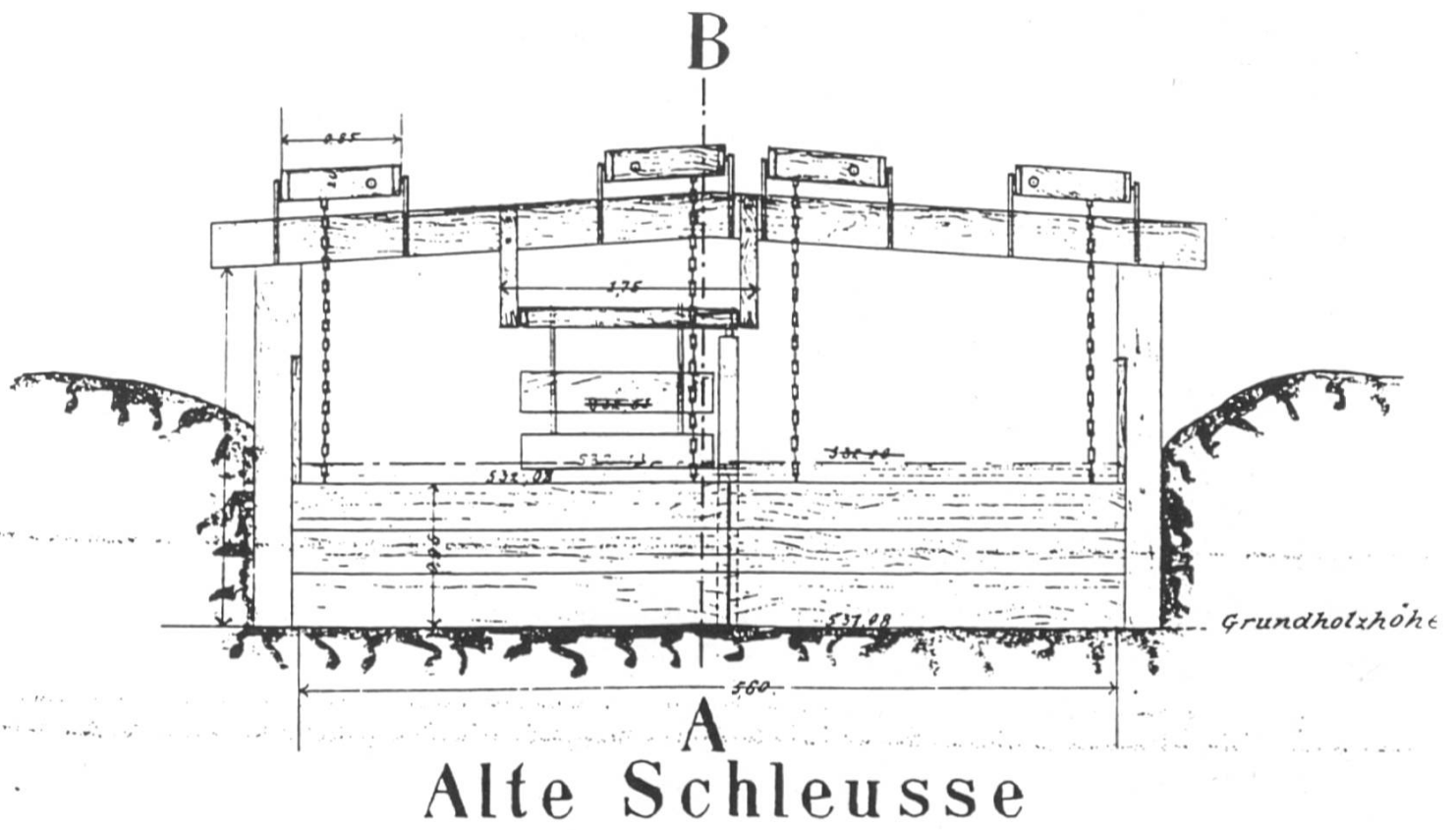
Verkleinerter Ausschnitt Situationsplan, dat. 1910 (ABWL).

Diese zweistöckige Wasserführung bewerkstelligte Unterführung der Brücke und Überführung über das Unterwasser des Elektrizitätswerks in einem Zug. Allerdings ist unklar, ob es sich bei diesem Plan um die Festhaltung eines früheren Zustands oder bloss um ein unverwirklichtes Projekt handelt.

Die elektrische Anlage im Innern des Mühlengebäudes wurde 1939/40 komplett erneuert. Aufgrund erhaltener Montagepläne, datiert von 1928, darf angenommen werden, dass die heute bestehende Turbinenanlage um 1930 ebenfalls ganz oder in Teilen erneuert worden ist.

Um die zwanziger Jahre wurde der Wasserbetrieb der benachbarten *Brechmühle* der Armenanstalt Burgrain eingestellt. Dadurch entfiel die Notwendigkeit der komplizierten Zuleitung des Überlaufs des Elektrizitätswerks zu dieser Nebenmühle. Fundamentreste der alten Wasserführung sind heute noch in der Wiese neben dem ehemaligen Kraftwerk sichtbar. Nach der Eindohlung von Entwässerungskanälen um 1940 und dem Bau der neuen Strassenbrücke um 1950 erhielten die von aussen sichtbaren Teile der Wasserbauten im Burgrain in etwa ihr heutiges Aussehen.

Bis 1977 führte ein zusätzlicher Kanal von der Wigger einige hundert Meter oberhalb des Elektrizitätswerks in den Oberwasserkanal. Das sogenannte *Rütterwehr* beim Wydenhüsli an der Wigger wurde aber im August 1977 durch ein Hochwasser zerstört. Umstritten ist, ob die kurz zuvor erfolgte Verbauung der Wigger damit in einem ursächlichen Zusammenhang steht. Wie lange das Rütterwehr schon bestanden hatte, ist nicht bekannt. Es ist denkbar, dass ursprünglich gar keine Kanalverbindung zwischen Gettnau und Burgrain bestand und die Mühlräder in Alberswil ausschliesslich aus natürlichen Bächen sowie vom Rütterwehr her mit Wasser versorgt wurden; auf der Dufour-Karte aus den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts ist das Rütterwehr jedenfalls schon eingezeichnet, und ein Regierungsratsbeschluss von 1909 (Nr. 1618) bestätigt den «althergebrachten Bestand» des Wehres und dessen Verwendung zur Wasserkrafterzeugung lange vor dem Erlass des Wasserrechtsgesetzes von 1875. 1888 war das damalige Wehr so baufällig, dass der Regierungsrat einen Neubau durchsetzen musste. Von 1910 datierte Pläne zeigen eine praktisch vollständig in Holz ausgeführte Wehranlage mit automatischer Auslösevorrichtung. Das Wehr muss in unserem Jahrhundert



Plan des Rütterwehrs, dat. 1898 (ABWL).



Ehemaliges Ziegeleikraftwerk, Burgrain, Sicht von SE.

noch einmal erneuert worden sein, denn die im Sommer 1977 zerstörte Anlage bestand in ihren tragenden Teilen schon aus Eisen. Nach dem Einsturz des Wehres baute man es nicht wieder auf und stellte die Stromproduktion im Ziegeleikraftwerk noch im selben Jahr ein. Anfangs der 80er Jahre wurde der Graben des nun nicht mehr gebrauchten Zusatzkanals aufgefüllt und darüber eine Feldstrasse errichtet.

Die heutige Anlage

Die Gesamtanlage, wie sie sich heute präsentiert, besteht aus dem Ober- und Unterwasserkanal, der Stromerzeugungsanlage im Keller des ehemaligen Mühlengebäudes und der Turbinenanlage im angebauten Turbinenhaus. Von aussen sichtbar sind der Oberwasserkanal mit Überlauf, die Leerlaufschütze, die Rechenreinigeranlage, der in einem Bogen um den Turbinenanbau führende Leerlaufkanal und der die Strassenbrücke unterquerende Unterwasserkanal.



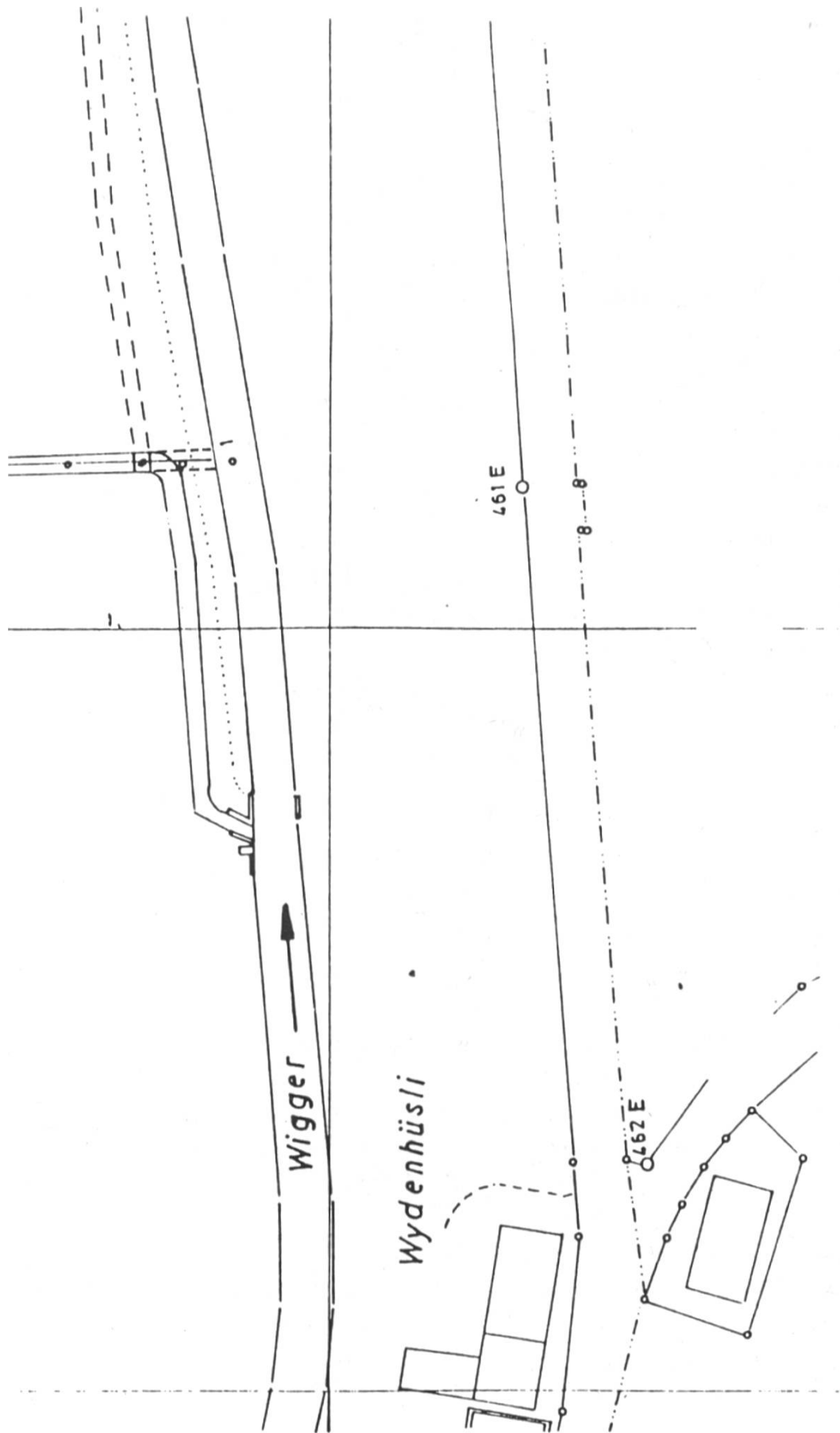
Ehemaliges Ziegeleikraftwerk, Burgrain, Sicht von NW, Turbinenbau, Fundamente des ehemaligen Unterwasserkanals, Burgrain.

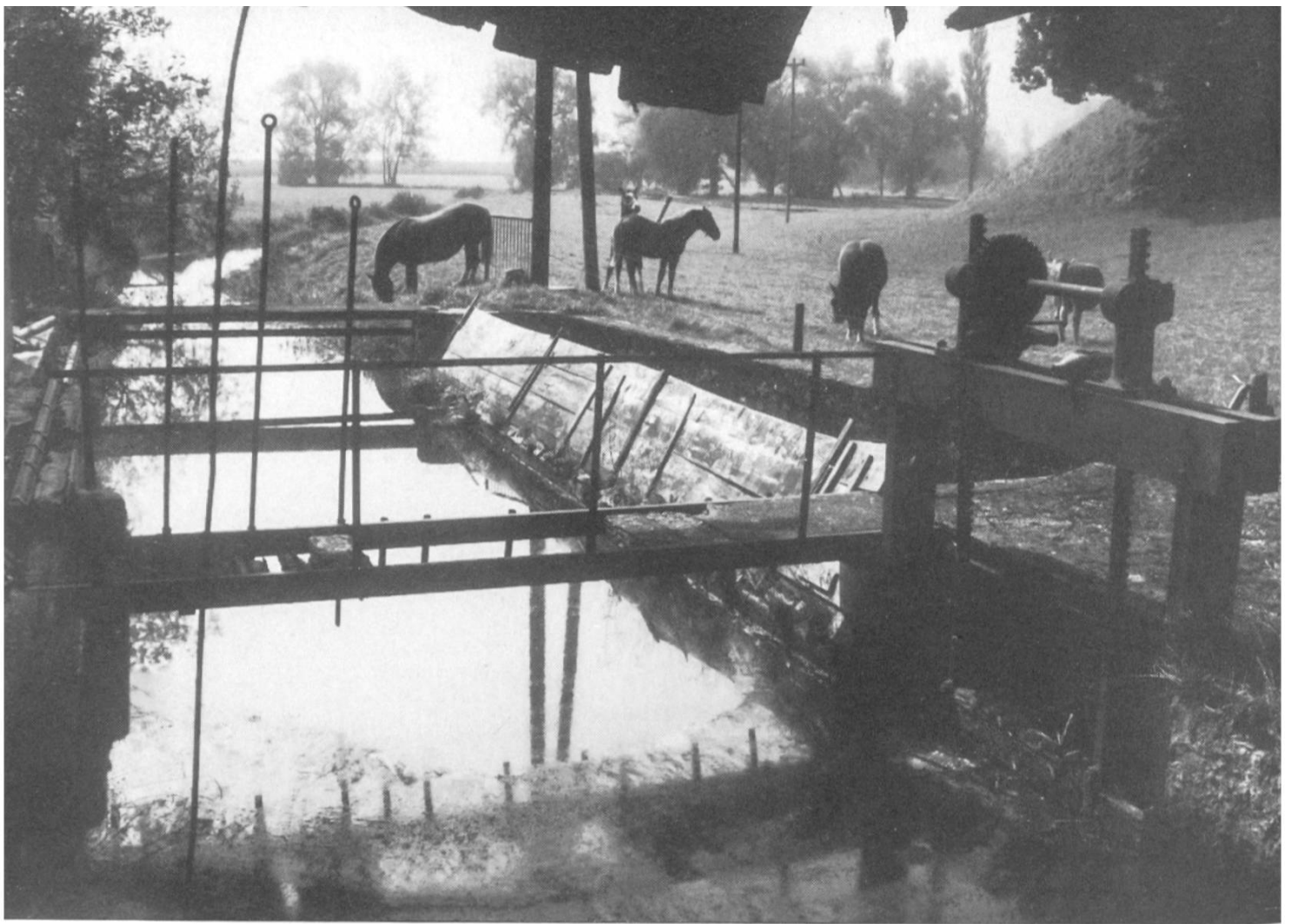
Wasserbauten: Seit dem Einsturz des Rütterwehrs besitzt die Anlage im Burgrain keine eigenen Wehreinrichtungen mehr. Sie wird ausschliesslich durch den von Gettnau kommenden Wiesenkanal gespiesen, welcher seinerseits die Fortsetzung des unterirdisch verlegten Unterwasserkanals der Sägerei Albisser in Gettnau bildet. Nachdem das Wasser im Feldacher östlich von Gettnau aus der unterirdischen Röhrenleitung ausgetreten ist, läuft der Kanal in spitzem Winkel auf die Kantonsstrasse zu. Ungefähr hundert Meter vor Erreichen derselben wird das Wasser wieder in einer Röhrenleitung gefasst, um unmittelbar nach Unterquerung der Strasse erneut ins Freie zu treten. Von hier läuft der unbefestigte *Oberwasserkanal* in gerader Linie zur südlichen Flanke des Hügels der Blasiuskapelle und in weitem Bogen um diesen herum gegen Norden zum ehemaligen Kraftwerk. Auf der gesamten offenen Strecke sind die Böschungen des Kanals unregelmässig und unterschiedlich dicht mit Bäumen und Büschen gesäumt, die Kanalsohle ist ausserdem mit Schilf, Gras und anderen Wasserpflanzen bewachsen.

Im Bereich des Blasiushügels, an der Stelle, wo früher der Zulauf vom Rütterwehr von rechts in den Oberwasserkanal mündete, leitet ein Einlauf (mit fehlender Schützenvorrichtung) Überschusswasser nach links über eine niedrige Stufe in einen kurzen Seitenkanal. Über eine weitere Stufe fällt dieses Überwasser in ein fünfeckiges *Sammelbecken*, in welches auch zwei von Richtung Gettnau kommende Drainageleitungen münden. Entleert wird dieses Becken durch eine weitere unterirdische Zementröhre, welche nahezu parallel zum Oberwasserkanal verläuft und sich nach der Strassenbrücke im Burgrain in den Unterwasserkanal ergiesst.

Unmittelbar vor der Rechenreinigeranlage des Kleinkraftwerks befindet sich am linken Kanalufer die Schütze zum *Leerlaufkanal*. Dieser führt in weitem Bogen um das Turbinengebäude herum und mündet unterhalb desselben in den Unterwasserkanal.

Oberhalb der Leerlaufschütze liegt ein langes, schmales Überlaufbecken längs am Oberwasserkanal, von diesem getrennt durch eine Betonmauer und einer schief darauf angebrachten Überhöhung aus Holzbrettern. Die in den Leerlaufkanal mündende Öffnung am unteren Schmalende dieses Überlaufbeckens war früher ebenfalls mit einer regulierbaren Schützenfalle versehen. Später wurde diese Öffnung zugemauert und das Becken diente zur Fischhaltung.





Blick gegen Oberwasserkanal, Burgrain.

Vor dem mit einer elektromechanischen Reinigungsanlage versehenen Feinrechen überquert ein Steg den Oberwasserkanal, von welchem aus der Grobrechen gewartet werden kann. Ein weiterer Steg befindet sich auf der Höhe des oberen Endes des Überlaufbeckens.

Unterhalb des Turbinenhauses mündet noch vor der Strassenbrücke von links der Leerlaufkanal in den *Unterswasserkanal* ein, unmittelbar nach der Brücke die vom Sammelbecken oberhalb des Burgrains herkommende Röhrenleitung. In diesem Bereich ist der Kanal mit Schilf und Gras beinahe zugewachsen. Weiter nördlich verläuft das Wasser in einem ebenfalls stark bewachsenen Wiesenkanal mit zunächst stark abgeöschten Ufern als Oberwasserkanal der Steinermühle gegen das Dorf Alberswil.

Krafterzeugungshochbau: Als Maschinenräume dienen der im Sousparterre gelegene Keller des ehemaligen Mühlengebäudes und das angebaute Turbinenhaus. Über dem Keller erheben sich zwei über eine Freitreppe an der Südfassade erschlossene Obergeschosse mit



Oberwasserkanal und Turbinenbau, Burgrain.

Wohnräumen und ein Dachgeschoss. In den Sandsteinsturz über der Eingangstür sind die Inschrift «Franz Vonesch», ein stilisiertes Wasserrad als Müllereisymbol und das Baujahr 1848 eingraviert. Die auf rechteckigem Grundriss erstellte Mühle besitzt ein Walmdach mit einer markanten Dachhaube auf der Ostseite. Ein hölzernes Vordach schützt den auf der Mittelachse der Ostfassade vertieft gelegenen Eingang in den Maschinenkeller. Die zwei äusseren Kellerfenster an dieser Fassade sind rundbogenförmig überhöht. Ein angebauter Schuppen verdeckt das Erdgeschoss der Nordfassade.

Im Innern des Kellers ist an nicht verputzten Stellen Bruchsteinmauerwerk sichtbar. Die heute bestehenden Zwischenwände aus Holz und Mauerwerk sind nachträglich eingebaut worden, ursprünglich dürfte ein einziger, offener Kellerraum die gesamte Grundfläche des Hauses eingenommen haben. Die Decke des ungefähr dreieinhalb Meter hohen Raumes ruht auf zwei mächtigen hölzernen Längsunterzügen, welche ihrerseits von vier Eichensäulen mit doppelten Setzhöl-

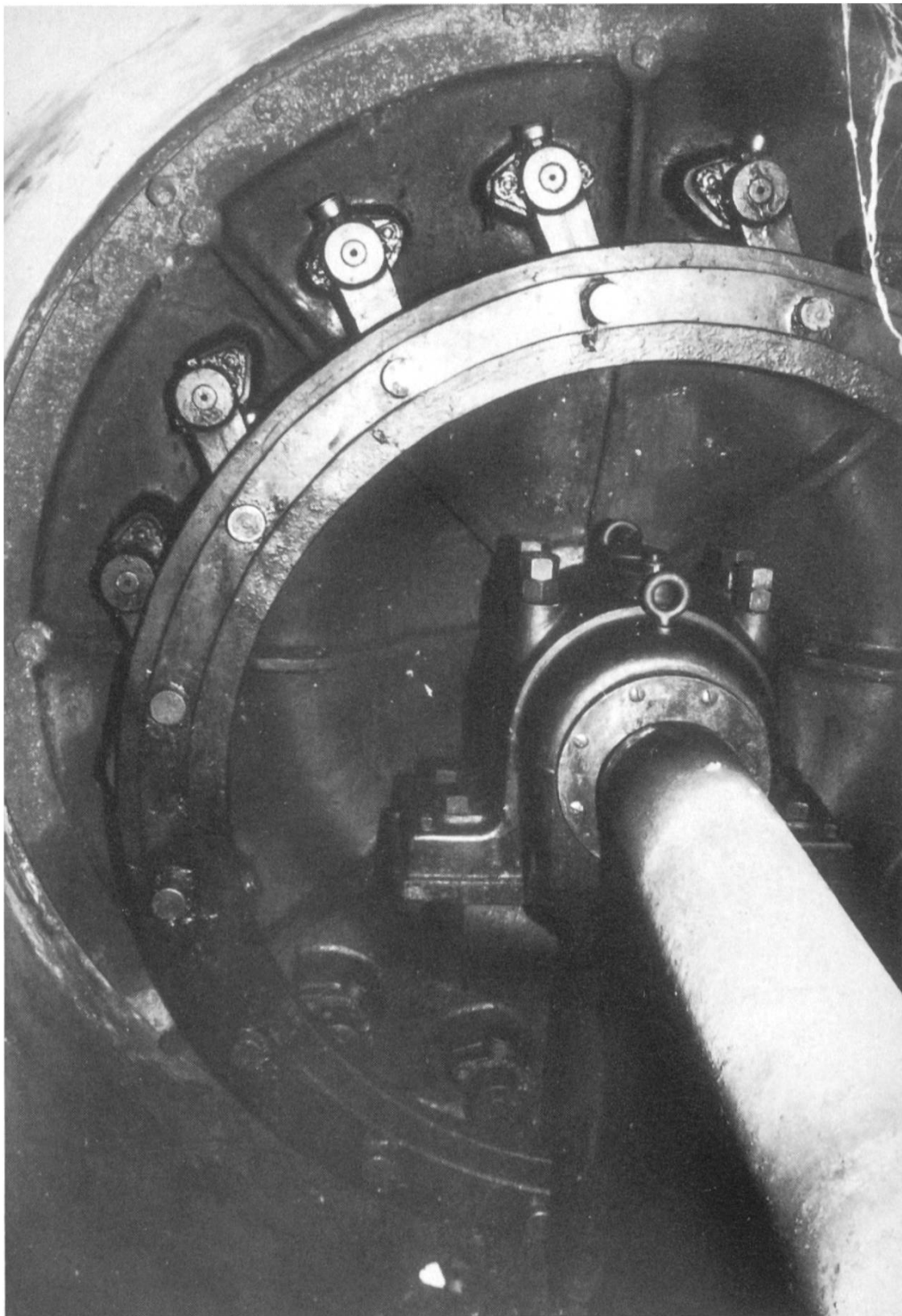
zern getragen werden. Der Kellerboden ist mit einer Betonschicht ausgegossen.

Über eine Holzterapie gelangt man auf eine erhöhte Galerie. Von dieser führt die eine Tür ins Freie zur Rechenreinigeranlage, die andere ins Innere des Turbinenanbaus auf den Holzboden über der Turbinenkammer. Von hier aus lässt sich die zahnstangenbetriebene *Einlaufschütze* an der Südseite des Anbaus bedienen. Die darunterliegende Turbinenkammer ist, wenn sie nicht mit Wasser gefüllt ist, über eine Falltür und eine Eisenleiter zugänglich. Das Fundament des Anbaus besteht aus Beton, das Satteldach ist auf der weiter heruntergezogenen Oberseite eingefallen.

Krafterzeugungseinrichtungen: Die *offene Francis-Turbine mit Leitapparat und Saugrohr* ist an der Trennwand zwischen Turbinenanbau und Maschinenkeller installiert. Die Turbine ist ein Produkt der Firma Bell in Kriens. Durch die vertikale Stellung des Laufrads erübrigt sich eine Umlenkung der Kraft, welche durch die horizontale Welle direkt in den Maschinenraum übertragen wird.

Die Welle führt über einen kurzen, offenen Tunnel in den Maschinenraum des Mühlenkellers, wo sie in einer Vertiefung des Kellerbodens gelagert ist. In Fortsetzungen dieser Vertiefung ist auch die ganze Maschinenanlage mit Ausnahme des Turbinenreglers angeordnet. Heute funktionslose Boden- und Maueraussparungen können als Spuren älterer Krafterzeugungseinrichtungen gedeutet werden. Der auf normalem Kellerniveau stehende, ölhydraulische *Regulator* der Firma Bell ist mittels zweier Transmissionsriemen an die Turbinenwelle gekuppelt. Ein Schwimmergehäuse aus Blech ist über eine Röhre mit dem Oberwasser verbunden. Die Schwimmersteuerung wirkt über einen zweifach umgelenkten Kabelzug auf den Regulator. Dieser steuert über ein Gestänge den Leitapparat der Turbine, dessen Rückteil am Ende des Krafttunnels sichtbar ist.

Hinter dem Regleranschluss wirkt eine Trommelbremse mit hölzernen Bremsklötzen auf die Welle. Ein am Wellenende angebrachtes *Stirnräder-Getriebe* der Marke Clus (von Roll) besorgt die Übersetzung der Turbinendrehzahl von 150 auf 1500 U/min. An die Getriebeausgangswelle sind der 75 kVA-*Generator* und der *Erreger* gekuppelt, beides Produkte der Maschinenfabrik Oerlikon. Im Maschinenraum befinden sich im weiteren eine von der Maschinenfabrik Oerlikon hergestellte Schaltanlage mit Messuhrenwand, ferner ein Drehstrom-



Sichtbare Seite des Leitapparates, Burgrain.

transformator, welcher die Stromspannung zur Übertragung in die Ziegelei auf ca. 2000 Volt erhöhte. Die heute bestehende elektrische Anlage und das Stirnrädergetriebe ersetzten 1939/40 eine ältere Stromerzeugungsgruppe mit Gleichstromgenerator, welche über eine Riementransmissionsanlage mit der Turbine verbunden war.

Der Standort der ehemaligen Brechmühle Burgrain

Als Brechmühle wird ein Mahlwerk bezeichnet, welches zur groben Vermahlung oder Zerquetschung von Futtergetreide dient. Wie ihr früher ebenfalls geläufiger Name «Nebenmühle» andeutet, bildete die Brechmühle im Burgrain ursprünglich einen Nebenbetrieb der Hauptmühle, wie er in alten Mühlenanlagen häufig anzutreffen ist. Mühle, Brechmühle und Landwirtschaftsgut bildeten somit bis um die Jahrhundertwende eine zusammengehörende Wirtschaftseinheit. Mündliche Hinweise, dass auf dem Burgrain eine weitere wasserbetriebene Nebenmühle – eine Knochenstampfe zur Gewinnung von Dünger aus Tierknochen – bestanden habe, liessen sich anhand der Archivalien und der Bausubstanz nicht bestätigen.

Die Bürgergemeinden von Alberswil und Ettiswil, welche 1871 den ganzen Burgrainkomplex zur Errichtung einer gemeinsamen Armenanstalt erworben hatten, verkauften schon 1892 das eigentliche Mühlengebäude aufgrund mangelnder Rentabilität an die Ziegelei weiter, behielten jedoch die Brechmühle, welche anscheinend im Zusammenhang mit dem Betrieb des Gutshofs ihren Zweck noch erfüllte. Seit der Auflösung der Armenanstalt wird das Landwirtschaftsgut im Burgrain von den Bürgergemeinden Ettiswil und Alberswil an die Landwirtschaftliche Schule Willisau verpachtet.

Laut Aussage von Herrn Müller, dem Betriebsleiter des Gutshofs Burgrain, ersetzte ein neues, elektrisch betriebenes Walzenmahlwerk in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts die alte Brechmühle. Mit dem stärkeren Aufkommen von Kraftfutter wurde auch diese Anlage überflüssig und in den fünfziger Jahren aus dem Betrieb genommen.

Weder die Wasserbauten noch die maschinelle Einrichtung oder das historische Gebäude der Nebenmühle sind erhalten geblieben. Das heutige Gebäude steht zwar am Standort der alten Brechmühle, aber in keinem sichtbaren Zusammenhang mit dem Mühlekanal. Beim



Unterwasserkanal und Anlage, Burgrain.

Umbau des hinteren Gebäudeteils zu einem Viehstall sind lediglich Zementböden und Fundamente des Vorgängerbaus zum Vorschein gekommen. Bei diesem handelte es sich gemäss Situationsplan von 1910 um ein rechteckiges, 10×12 Meter messendes Gebäude mit südlichem Anbau.

1876 trieb ein *unterschlächtiges Wasserrad* mit einem Durchmesser von 4,35 m und einer Breite von 1,2 m die Brechmühle an. Es befand sich auf der Ostseite des Gebäudes. Das nutzbare Gefälle betrug 1,65 m, die Anlage erzeugte 13 Brutto-PS. Noch 1916 übernahm eine Wasserrechtsfixierung diese Angaben als aktuell gültig.

Das *Oberwasser* für den Betrieb der Brechmühle stammte nicht direkt aus dem Mühlekanal. Man nutzte das Über- und Leerlaufwasser des Kanals und der Burgrainmühle (seit 1897 Elektrizitätswerk der Ziegelei) sowie Wasser aus Entwässerungsgräben oberhalb des Burgrains. Das im Bereich des früheren Rütterwehr-Einlaufs neben dem Mühlekanal liegende Becken sammelte Überwasser des Kanals sowie Wasser aus Drainagegräben. Der von diesem Becken parallel zum

Mühlekanal gegen den Burgrain laufende kleinere Kanal vereinigte sich auf der Höhe der Mühle mit deren Leerlaufkanal. Nach wenigen Metern zweigte ein Rücklauf nach rechts in den Unterwasserkanal der Hauptmühle ab, während das Oberwasser der Brechmühle geradeaus weiter floss (Situationsplan von 1910). Fundamente dieser Verzweigung sind heute noch in der Wiese westlich des ehemaligen Elektrizitätswerks sichtbar. Von dort wurde das Wasser unter der Strasse durchgeführt, um dann in einem offenen Holzkett nach rechts, über den Unterwasserkanal der Burgrainmühle hinweg zum Mühlrad der Brechmühle geleitet zu werden. Unmittelbar vor der Brechmühle mündete noch ein weiterer Wiesenentwässerungskanal, aus östlicher Richtung kommend, in deren Oberwasserkanal. Das *Unterwasser* der Brechmühle floss unterirdisch in den Mülibach zurück.

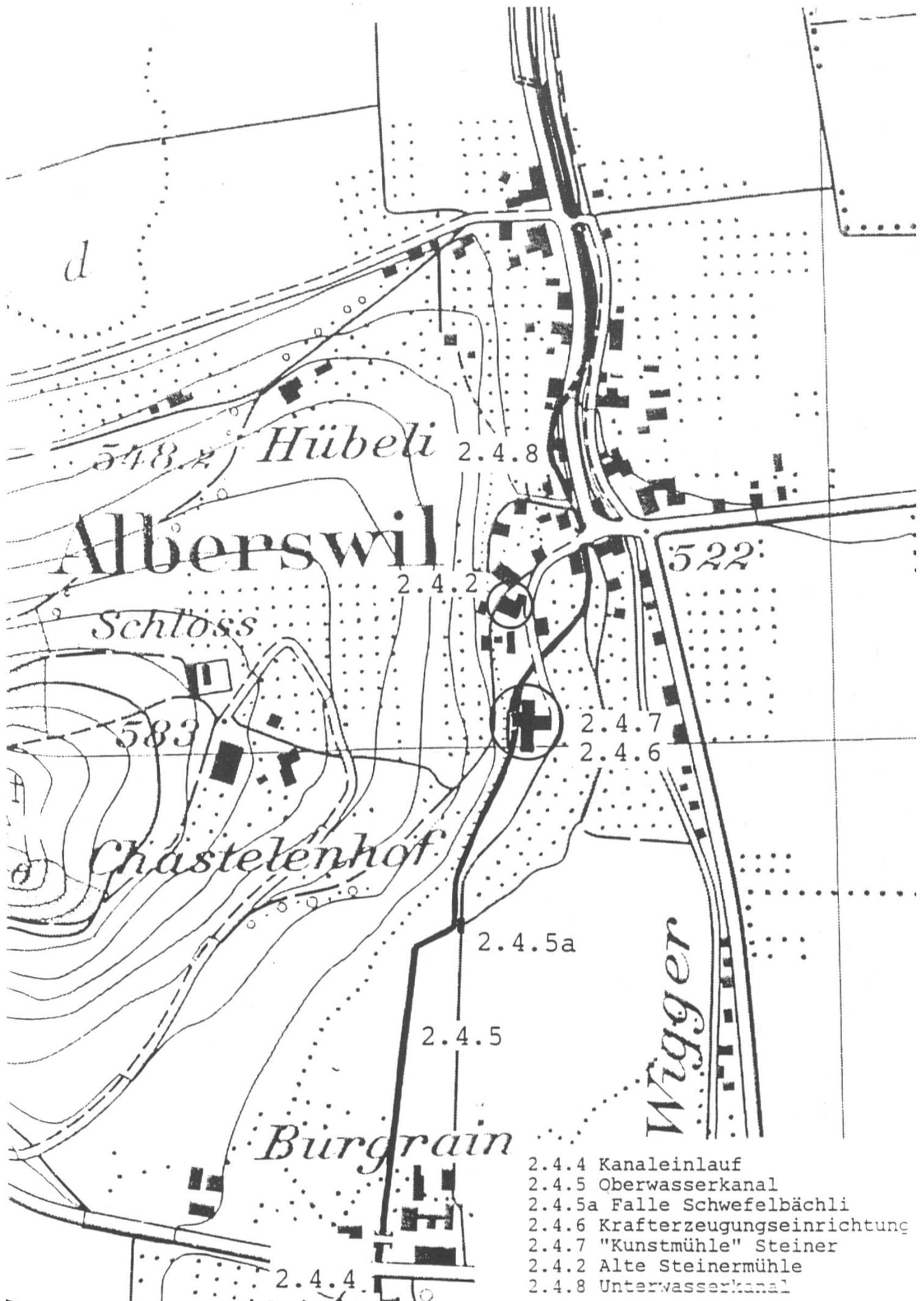
Die ehemaligen Steiner-Mühlen Alberswil

Vorgeschichte

Erstmals erwähnt wird die Alberswiler Mühle gemäss Dubler im Habsburger Urbar Anfang des 14. Jahrhunderts. Sie befand sich damals bereits im Besitz der habsburgischen Herrschaft von Kasteln. Zur Mühle gehörten als Nebenbetriebe auch eine Sägerei sowie eine Reibe und eine Stampfe. Der Mühlenstandort befand sich oberhalb des Dorfes an dessen Peripherie. Mit einem Steuerertrag von 380 Gulden und einem Landbesitz von 39 Jucharten um 1695 bewegte sich der Betrieb im gesamt-luzernischen Vergleich ungefähr im Mittelfeld. Von den hier besprochenen Mühlen warf laut Dubler in diesem Zeitraum nur noch diejenige in Gettnau einen höheren Steuerertrag ab. Der damalige Alberswiler Müller Hans Schürch hatte seinen Lehenzins immer noch auf der Burg Kasteln abzuliefern.

1782 hatte die Familie Steiner die Mühle Geiss erworben, 1815 die Mühle Grosswangen. Mit dem Kauf der *alten Alberswiler Mühle* im Jahr 1839 stiegen die Steiners zu einer der regional führenden Müllereifamilien auf. Wasserrad und Mahleinrichtungen standen im Keller des Bauernhauses, welches heute als Wohnhaus für den dazugehörigen Landwirtschaftsbetrieb dient. Der Mühlekanal floss nordöstlich von seinem heutigen Bett zwischen der alten Mühle und dem östlich daran anschliessenden, langgezogenen Gebäude – auf einer Situationsskizze

Ehemalige Steinerermühlen



- 2.4.4 Kanaleinlauf
- 2.4.5 Oberwasserkanal
- 2.4.5a Falle Schwefelbächli
- 2.4.6 Krafterzeugungseinrichtung
- 2.4.7 "Kunstmühle" Steiner
- 2.4.2 Alte Steinerermühle
- 2.4.8 Unterwasserkanal

der 1880er Jahre als «Ladensäge» bezeichnet – durch. Auf Karten um die Jahrhundertwende ist dieser alte Kanal immer noch eingezeichnet, möglicherweise diente er zum Betrieb der Säge. Die Mühle besass beim Kauf 1839 zwei Mahlgänge, welche schon bald durch einen dritten erweitert wurden. Über die Anzahl der Mühlräder ist nichts bekannt. Der hohe *Mühlenkeller* ist gemauert. In seiner Mitte befindet sich ein massiver, achteckiger *Eichenstud* mit einem Durchmesser von knapp 50 cm, welcher über Büge, Setzholz und einen Querunterzug die Kellerdecke trägt. Die zwei Obergeschosse und die zwei Dachgeschosse sind in Holz ausgeführt und verschindelt, der Bau ist mit einem Krüppelwalmdach gedeckt.

1865 wurde südlich der alten eine neue Mühle errichtet, eine der ersten *Kunstmühlen* der Schweiz. Zur neuen Mühle wurde das neue *Müller-Wohnhaus* gebaut. Eine kleine *Parkanlage mit Gartenhaus* verband die neue Mühle mit dem «Herrenhaus» zu einem Ensemble.

Belege von den Einrichtungen der ursprünglichen Wasserkraftanlage zum Antrieb der Walzenstühle fehlen. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts bestritten die Mühlenbesitzer in Eingaben an den Regierungsrat die Konzessionspflichtigkeit ihrer Anlage. Im Gegensatz zu den übrigen hier besprochenen Objekten sind für die Steinermühle keinerlei Wasserrechtskonzessionen überliefert. Eine mögliche, allerdings nicht zwingende Erklärung dafür könnte darin bestehen, dass die Turbinenanlage schon vor dem 1875 erlassenen neuen Wasserrechtsgesetz bestanden hat. Für eine nachträgliche Abänderung der Wasserkraftanlage sprechen Abweichungen im Grundriss des Turbinentrakts auf einer älteren Planskizze. Ursprünglich wurde die Wasserkraft mittels Riementransmission mechanisch auf die Walzenstühle übertragen. Das Datum der Elektrifizierung des Betriebes ist nicht bekannt. Die um 1880 verfolgten Pläne, den Betrieb mit Dampfkraft zu ergänzen, wurden wohl nie verwirklicht. Ein Briefkopf der Firma Steiner's Söhne und Cie. von ungefähr 1912 zeigt eine kleinformatige Abbildung der Mühlenanlage in Alberswil. Daraus lässt sich ablesen, dass zur Zeit der Anfertigung des Stiches weitere, nicht mehr erhaltene Gebäude aus Mauerwerk im Bereich des heutigen Viehstalls bestanden hatten.

Seit den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts wurde laut Firmengeschichte in der Kunstmühle nur noch Futtergetreide gemahlen. Schon vorher war die Hauptproduktionsstätte der Firma Steiner nach



Alte Steiner-Mühle, Alberswil.

Malters verlegt worden, wo bessere Bedingungen bezüglich der Wasserkraftnutzung und vor allem, dank Bahnanschluss, der Transportsituation vorlagen. Da der Futtergetreideanfall sich auf wenige Monate im Herbst konzentriert und in Alberswil die entsprechenden Lager- und Transportmöglichkeiten für eine ganzjährige Verarbeitung fehlten, wurde der Betrieb der Kunstmühle 1987 ganz eingestellt und der Grossteil der Einrichtungen bereits im folgenden Jahr ausgeräumt.

Die heutige Anlage

Zur Gesamtanlage gehören heute der offene Oberwasserkanal, das Gebäude der Kunstmühle mit Turbinen- und Stromerzeugungsanlage sowie der gegen den Alberswiler Dorfbach fliessende Unterwasserkanal. Im weiteren sind zur *Mühlensiedlung* das Gebäude der alten Mühle mit Stall, die ehemalige Sägerei und zusätzliche Ökonomiegebäude zu zählen; so ein in den Hang gebauter Keller, in dessen Türsturz das Baujahr 1851 und der Name des Bauherrn eingraviert



Einlaufschütze Schwefelbächli, Alberswil.

sind. Ein zusätzlicher markanter Bestandteil der Anlage bildet das frühere Wohnhaus der Mühlenbesitzer nördlich der Kunstmühle, das sogenannte «Herrenhaus» mit einem Rest des ehemaligen Fabrikantenparks.

Wasserbauten: Die Kunstmühle in Alberswil besitzt keine eigenen Wehreinrichtungen, sie bezieht das gesamte Wasser für den Betrieb ihrer Kraftanlage aus dem Unterwasserkanal des ehemaligen Ziegeleikraftwerks im Burgrain. Allerdings erwarb die Firma Steiner in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts vom Besitzer der Burgrainmühle gewisse Rechte am ehemaligen Rütterwehr an der Wigger, welches bis 1977 zusätzliches Wasser in den Mühlekanal leitete.

Der *Oberwasserkanal* der Steinermühle (bzw. der Unterwasserkanal des Ziegeleikraftwerks) hat eine Gesamtlänge von gut 500 Metern. Er fliesst vom Burgrain gegen Norden zum Fuss des Kastelenhügels und folgt diesem bis zur Alberswiler Mühle. Der Kanal ist an seinen Ufern und auf der Sohle stark mit Schilf und Wasserpflanzen bewachsen. Während er im Bereich des Burgrains in einer deutlichen Senke



Kunstmühle mit Einlaufschütze von S, Alberswil.

verläuft, fließt er vor Erreichen der Steinermühle nur noch wenig unter dem Umgebungsniveau.

Gut 300 Meter oberhalb der Mühle leitet eine mit Stirnrädern und Zahnstangen betriebene Falle Überschusswasser gegen rechts in das sogenannte *Schwefelbächli*. Der Zahnstangenmechanismus ist heute defekt, die Doppelfalle notdürftig mit Holzbrettern repariert. Das Schwefelbächli umfließt in weitem Bogen die Mühle, um sich später wieder mit dem Unterwasserkanal zu vereinigen. Während es früher der Wiesenwässerung gedient haben mag, soll es heute eine der besten Fischnähen der Gegend sein.

Kurz vor dem Turbineneinlauf trennt ein Teilerbauwerk aus Beton das Oberwasser in Leerlauf und Einlauf. Der Feinrechen mit der elektrischen Reinigeranlage steht, geschützt durch ein Vordach, unmittelbar an der Südseite der Kunstmühle vor dem Turbineneinlauf. Der mittels einer Klappenfalle regulierbare Leerlaufkanal fließt links an der Mühle vorbei, um danach über eine steile Rampe in den Unterwasserkanal zu fallen. Links davon sind noch Reste einer



Kunstmühle von NE, Alberswil.

Kanalverbauung aus Rundhölzern erkennbar, welche eventuell noch vom ehemaligen Oberwasserkanal zur alten Mühle stammen.

Der *Unterswasserkanal* ist im Bereich unmittelbar unterhalb der Mühle mit Betonmauern verstärkt. Er führt offen bis ins Dorfinnere von Alberswil und, nach der Wiedervereinigung mit dem Schwefelbächli, weiter bis an die Wigger. In diese ergiesst er sich aber nicht sogleich, sondern folgt linksseitig parallel ihrem Lauf. Der Kanal verläuft hier auf wesentlich höherem Niveau als die Wigger und ist von ihr durch einen schmalen, buschbestandenen und bewaldeten Streifen getrennt. Erst kurz nachdem ihm das Einlaufbauwerk des Oberwasserkanals der Dorfmühle Schötz einen Teil des Wassers entzogen hat, fällt der Unterswasserkanal der Alberswilmühle, oder der Alberswiler Dorfbach, wie er auf diesem Abschnitt auch genannt wird, über mehrere Stufen in die Wigger.

Krafterzeugungshochbau: Die Turbinenanlage ist in die südwestliche Ecke des Mühlengebäudes integriert. Die Turbinenkammer ist auf drei Seiten geschlossen und gegen den Rechen offen. Das Fundament



Turbineneinlauf, Leerlauf, Alberswil.

besteht aus Feldsteinen und ist mit reichlich Zement vermauert. Das in Gusseisenlagern laufende Umlenkgetriebe befindet sich auf einem hölzernen, auf Eisenträgern ruhende Zwischenboden über der Turbinenkammer. Wiederum einen Stock tiefer stehen Generator und Erregermaschine auf Zementsockeln in einem angrenzenden Keller-raum.

Das *Mühlengebäude* als Ganzes weist einen T-förmigen Grundriss und diverse Anbauten unterschiedlichen Alters auf. Im Längstrakt befand sich die Maschinerie, während der Quertrakt heute noch Wohnungen enthält. Hölzerne Eckpilaster zieren den verputzten Fachwerkbau, die Fensterfassungen bestehen ebenfalls aus Holz. Über Keller und Hochparterre erheben sich drei Ober- und zwei Dachgeschosse. Ein Querfirst-Satteldach deckt das Gebäude. Je zwei Längsunterzüge mit Stützen bilden die innere Tragkonstruktion, welche ursprünglich aus Holz bestand, mittlerweile jedoch weitgehend durch Stahlträger ersetzt wurde. Im Nordflügel befinden sich heute noch Silos und Abfüllanlagen. Ansonsten stehen die Produk-



Turbine, Winkelgetriebe, Alberswil.



Innenraum der Kunstmühle, Alberswil.

tionsräume bis auf zwei Sackaufzüge, einen Kettenförderer, Sackrut-schen und Reste der Transmissionsanlage leer.

Krafterzeugungseinrichtungen: In der offenen Turbinenkammer ist die *Turbine mit liegendem Laufrad* montiert, welche ein Bruttogefälle von zirka 2,70 m nutzt. Eine drei bis vier Meter lange vertikale Eisenwelle überträgt die Kraft zum mächtigen Holzzahnkranz-Kegelrad auf dem Zwischenboden über der Turbinenkammer. Ein Holzgehäuse umschliesst das Winkelgetriebe. Ein kleineres, gusseisernes Kegelzahnrad überträgt die Drehung auf eine Horizontalwelle, an welche in einem angrenzenden Raum eine grosse Riemenscheibe gekuppelt ist. Diese treibt über einen langen Transmissionsriemen den ein Stockwerk tiefer im Keller gelegenen *BBC-Generator* mit 50 kVA Leistung an. Ans freie Wellenende des Generators ist die *Erregermaschine* gekuppelt.

Neben dem Winkelgetriebe auf dem Zwischenboden über der Turbinenkammer steuert eine elektromechanische Turbinenregleranlage einen Elektromotor, welcher über ein Gestänge das Leitrad der Turbine verstellt. Dieses ist zusätzlich mittels eines Handrads regulierbar. Zur Synchronisierung der ans öffentliche Netz angeschlossenen Stromerzeugungsanlage diente eine Schaltwand neueren Baujahrs in einem Nebenraum.



Oberwasserkanal der Dorfmühle Schötz in Alberswil.

Die ehemalige Dorfmühle Schötz

Vorgeschichte

Die Schötzer Dorfmühle, auch Obere Mühle genannt, ist seit der Mitte des 14. Jahrhunderts belegt. Wie die Steinerkmühle in Alberswil wurde auch die Schötzer Dorfmühle am oberen Rand des Dorfes erbaut; dies im Gegensatz zur zweiten Mühle auf Gemeindegebiet, der ebenfalls schon im Hochmittelalter erstmals erwähnten Aamühle (auch Niedere Mühle, ab dem 19. Jahrhundert Ronmühle), welche in einiger Entfernung vom Dorf steht, und somit von der Lage her zum häufigeren Typus der auf freiem Feld stehenden Mühlen gehört.

Erhaltene Dokumente liefern Hinweise auf die harte Konkurrenz unter den Landmühlen der Region im ausgehenden Mittelalter; 1493 musste der Schötzer Dorfmüller anerkennen, dass seine Mühle nicht über das Zwingrecht verfügte, und somit der Müller vom benachbarten Ettiswil weiterhin für Kunden aus Schötz mahlen durfte. Auch machten sich die Schötzer Dorf- und Aamüller gegenseitig immer wieder die Rechte am Wasser aus der Wigger streitig. Der Aamüller besass offenbar die weitergehenden Wasserrechte; ausserdem hatte er in der Herrschaft von Kasteln, der Besitzerin der Aamühle, einen mächtigen lokalen Schutzherrn. Dennoch konnte der Streit im Jahr 1600 durch einen gütlichen Vergleich beigelegt werden: Die Dorfmühle erhielt vertraglich soviel Wasser zugesichert, wie nötig war, um ein Mühlrad zu betreiben. Von diesem Wasser durften die Dorfbewohner aus dem Mühlebach oberhalb der Dorfmühle genügend ableiten, um sechs Brunnen zu versorgen (vgl. Meyer, Schötzer Dorfgeschichte).

Die Urkunden betreffend die Wasserrechtsstreitigkeiten um 1600 bezeugen, dass das Wasserrad der Dorfmühle damals zur Hauptsache von Wasser aus der Wigger angetrieben wurde. Der Verlauf dieser Zuleitung lässt sich jedoch anhand der gesichteten Unterlagen nicht festlegen; eine indirekte Verbindung mit der Wigger über den Alberswiler Mühlekanal (Rütterwehr) ist auf Landkarten um 1900 zu erkennen.

Mit dem Steuerertrag von 290 Gulden, den Dubler für die Zeit um 1700 ermittelte, gehörte die Dorfmühle im gesamt-luzernischen Vergleich eher zu den kleineren Betrieben. Mit den dazugehörigen 17 Jucharten Land gehörte sie damals einem Urner Oberschichtengeschlecht. 1837 ging die Mühle in den Besitz der Familie Muri über,

welche umfangreiche Erweiterungen des Betriebes vornahm. Eine Wasserrechtskonzession aus dem Jahre 1916 fixierte die Wassermenge bei 280 l/sek., was bei einem Nutzgefälle von 4,16 m eine Leistung von 10,8 PS netto bzw. 15,5 PS brutto ergab. Ein *oberschlächtiges Wasserrad* von 4,10 m Durchmesser und 1,80 m Breite diente zur Krafterzeugung.

1948 wurde der Unterwasserkanal unterirdisch verlegt. Während die Mühlenbesitzer weiterhin verpflichtet waren, mindestens 50 l/sek. durch den alten Kanal in den Möslibach zu leiten, führte man den grossen Rest des Unterwassers weiter westlich durch eine Röhrenleitung unter dem Dorf hindurch dem Sentbach zu. Infolge dieses Umbaus einerseits und des Wegfalls alter Wässerungsrechte andererseits erhöhten sich Gefälle und nutzbare Wassermenge, so dass eine neue Konzession von 1953 die Bruttoleistung der Anlage auf 67,2 PS festlegte. Die Umstellung von Wasserrad- auf Turbinenantrieb dürfte jedoch bereits wesentlich früher erfolgt sein. Die letzte grössere Änderung der technischen Einrichtung wurde 1964 mit dem Einbau einer neuen Turbinen-Generatoranlage vorgenommen.

Unter neuen Besitzern wurde die Mühle bis 1989 weitgehend ausgekernt und zu Wohnungen umgebaut, wobei im Innern des Gebäudes die Wasserkraftanlage im Zustand von 1964 belassen wurde. Die Kraftanlage, obwohl voll funktionstüchtig, ist zur Zeit nicht in Betrieb, da laut Aussage des Besitzers die Wassermenge im Oberwasserkanal dazu nicht ausreicht.

Die heutige Anlage

Das ehemalige Mühlengebäude mit dem Wohnanbau, die Krafterzeugungsanlagen im Keller, die freistehende Rechenanlage und der offene Oberwasserkanal bilden die heute sichtbaren Teile der Gesamtanlage. Der Zufluss vom Rechen zur Turbine, der Überlauf-/Leerlaufkanal und der Unterwasserkanal bis zum Einlauf in den Sentbach sind unterirdisch verlegt. Der als Unterwasserkanal dienende Sentbach führt offen durch die Wiesengründe unterhalb des Dorfes.

Das Nebengebäude nordwestlich der Mühle diente als Wohnhaus für die Müllerfamilie Muri sowie als Salzlager. Ebenfalls zum Mühlenkomplex gehörten Stallbauten auf der Wiese nördlich der Mühle, welche später als Magazine gebraucht wurden. Das letzte dieser Ökonomiegebäude wurde 1988 abgerissen.

Wasserbauten: Die Kraftanlage der ehemaligen Schötzer Dorf-
mühle bezieht ihr Wasser aus dem Unterwasserkanal der Mühle in
Alberswil. Kurz vor dessen Rückfluss in die Wigger beim Unterdorf
von Alberswil wird sein Wasser durch eine Schwelle gestaut. Unmit-
telbar oberhalb dieses Wehres und im rechten Winkel dazu steht am
linken Ufer das *Einlaufbauwerk* zum Oberwasserkanal der Schötzer
Mühle, bestehend aus einer einfachen Schützenfalle, welche mittels
eines Spindelgewindes von Hand reguliert werden kann.

Unmittelbar nach dem Einlauf wird das *Oberwasser* unter der
Nebikerstrasse hindurchgeleitet. Auf der linken Seite folgt der nun
wieder offene Kanal eine Strecke weit der Strasse, um danach um fast
90 Grad in westlicher Richtung ins Feld hinaus abzubiegen. Dort fällt
das Wasser über eine niedrige Stufe in ein kleines, dreieckiges Auf-
fangbecken und wird in einer Zementröhre von 60–80 cm Durchmes-
ser gefasst. Diese Röhre führt das Wasser über eine Strecke von
mehreren hundert Metern gegen Norden zum Wald am Fuss des
Dachsenbergs. Von hier fliesst der Kanal wieder offen dem Waldrand
entlang gegen Schötz zu, wobei seine rechte, talseitige Böschung bis
zur Mühle durchgehend mit einer Zementmauer verstärkt ist. Die
linke Böschung ist nur auf dem letzten Abschnitt mit Rundhölzern
befestigt. Erst auf den letzten Metern vor dem Einlauf in die Turbi-
nenanlage ist der Kanal beidseitig mit Beton eingefasst. Da das Gefälle
der offen verlaufenden Strecke des Kanals erheblich niedriger ist als
dasjenige des Wiggertals, windet er sich in zunehmend deutlicherer
Hanglage entlang des Dachsenbergs der ebenfalls erhöht gelegenen
Dorf-*mühle* zu. Dies erforderte streckenweise die Anlegung eines
kleinen Dammes auf der dem Tal zugewandten rechten Kanalseite.

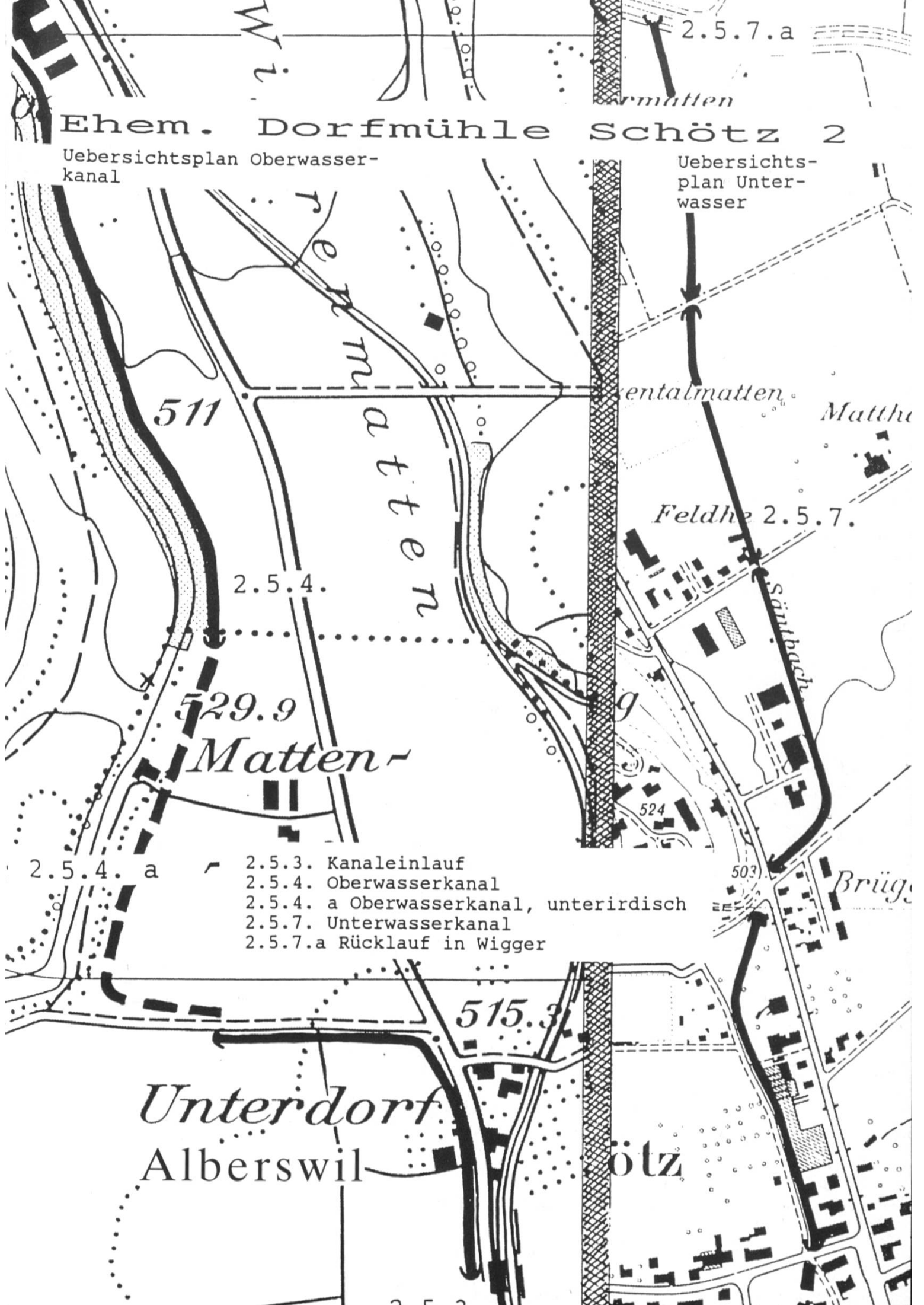
Die elektromechanische Rechenreinigeranlage steht einige Meter
vom Mühlengebäude entfernt im Freien. Der dazwischenliegende
Platz ist asphaltiert, optisch besteht keinerlei Zusammenhang zwi-
schen Kanaleinlauf und Mühle mehr. Unmittelbar vor dem Rechen
befindet sich eine Schütze (mit fehlender Tafel) als Abschluss für den
unterirdischen Überlauf.

Das *Unterwasser* der Turbine fliesst in einer unterirdischen Röh-
renleitung gegen Norden ab. Diese Leitung wurde im Zuge der
Erstellung der Strassenkanalisation in Schötz 1948 etwas östlich vom
ursprünglichen Kanalbett mitten unter dem Dorf durchgeführt.
Einem Situationsplan zufolge erhält die Leitung von zwei unterirdi-

Ehem. Dorfmühle Schötz 2

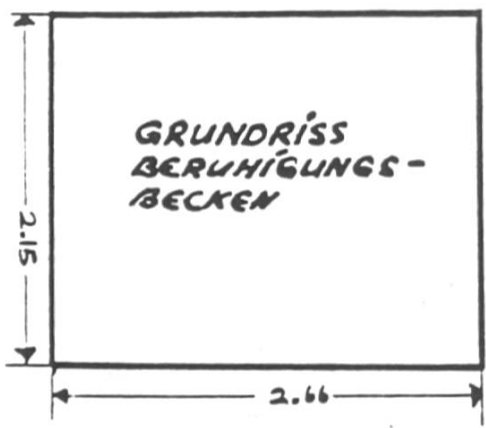
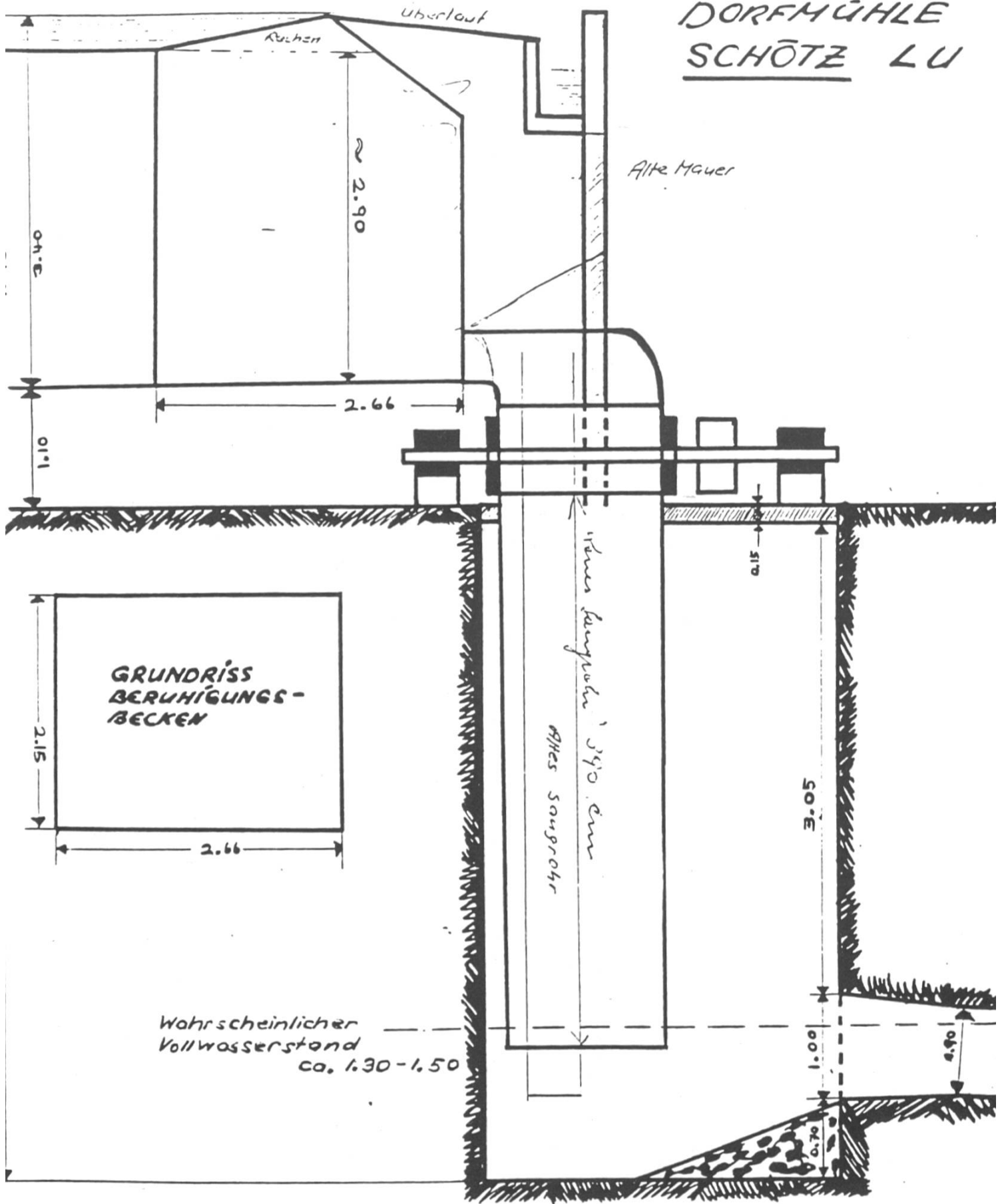
Uebersichtsplan Oberwasserkanal

Uebersichtsplan Unterwasser



- 2.5.3. Kanaleinlauf
- 2.5.4. Oberwasserkanal
- 2.5.4. a Oberwasserkanal, unterirdisch
- 2.5.7. Unterwasserkanal
- 2.5.7.a Rücklauf in Wigger

E. & K. MURI
 DORFMÜHLE
 SCHÖTZ LU



Eingegangen
 18. JUNI 1963

--	--	--	--

schen Anschlüssen Zulauf, bevor sie auf der Höhe des Unterdorfs wieder ans Tageslicht tritt, um als *Sentbach* gegen die Wigger zu fließen. Der Sentbach ist auf seiner gesamten Länge beidseitig mit niederen, geneigten Betonmüerchen gefasst. Sehr starker Bewuchs mit Schilf und einzelne Baum- und Buschgruppen prägen sein Bild ausserhalb des Dorfs.

Die Lage des ursprünglichen Unterwasserkanals auf dem Vorplatz der Mühle ist an den Betonplatten ersichtlich, mit denen er vor kurzem eingedolt wurde.

Krafterzeugungshochbau: Die Krafterzeugungsanlage befindet sich im *Keller* des ehemaligen Mühlengebäudes, welches seit dem tiefgreifenden Umbau 1989 als Wohngebäude genutzt wird. Das Gebäude besteht aus Bruchsteinmauerwerk und besitzt ein Satteldach. Über dem Keller und dem Parterre bestehen drei Obergeschosse und ein Dachgeschoss, während der wahrscheinlich ältere ehemalige Wohnbau auf der Westseite ein Obergeschoss weniger aufweist.

Die Wände, Böden und Decken des *Krafterzeugungskellers* sind im Zuge des Umbaus weitgehend erneuert worden, nur gerade der Bereich um die Wasserkraftanlage befindet sich noch im Zustand aus der Zeit des Umbaus Mitte der sechziger Jahre. So stammen auch die Betonsockel der Krafterzeugungsmaschinen aus derselben Zeit; ein heute leerer Maschinensockel trägt die Jahrzahl 1967.

Vom Raum über dem Turbinenkeller ist ein langes, unterirdisches *Staubecken* einsehbar. In den Boden dieses Beckens ist eine Leerlaufklappe eingelassen, welche von Hand geöffnet und geschlossen werden kann. In geschlossenem Zustand füllt sich das Staubecken und Wasser strömt über einen Überlauf zur Turbine.

Krafterzeugungseinrichtungen: Die heutige Krafterzeugungsanlage besteht im wesentlichen aus der Turbine, dem Turbinenregler und dem Generator. Die *Turbine* wurde 1964 von der Firma Gebrüder Schmale in Mudendbach (Oberwesterwald, BRD) geliefert. Die zweizellige Original-Banki-Walzenturbine wird über ein Stahldruckrohr mit Wasser gespiesen. Geeignet für ein Gefälle von 8,40 m und eine Wassermenge von 1000 l/sek. leistet sie 92 PS bei 290 U/min. Eine Planskizze von 1963 zeigt ein Saugrohr, welches direkt unter der

Skizze zu Turbinenneubau, 1963 (FAL).



Dorfmühle mit Rechenanlage und Kanaleinlauf, Schötz.



Unterwasserkanal, Schötz.



Rücklauf in die Wigger, Schötz.

Turbine knappe vier Meter senkrecht durch einen Schacht zum Unterwasser hinunterreicht.

Beim *Regler* handelt es sich um einen schwimmergesteuerten, ölhdraulischen Wasserstandsregulator mit elektromagnetischem Schnellschluss, welcher die Turbine mittels zweier Drahtseilzüge einstellt.

Am verlängerten Ende der Turbinenwelle ist eine grosse Transmissionsscheibe angebracht, welche die Kraft über einen Riemen auf die kleinere Scheibe des *Generators* überträgt. Der Drehstrom-Asynchron-Generator ist ein Produkt der Firma Loher und Söhne AG, Ruhstorf/Rott und leistet 55 kW. Der Erreger befindet sich in einem kleinen, runden Blechgehäuse am freien Wellenende. Die Stromerzeugungsanlage ist nicht ans öffentliche Stromversorgungsnetz angeschlossen.

Zusammenfassende Würdigung und Anregungen für künftige Nutzungen

Die *Mühle Gettnau* geht urkundlich belegt ins Spätmittelalter zurück, bereits damals gehörte eine Sägerei als Nebenmühle zum Betrieb. Seit 1907 besteht nur noch die Sägerei, die 1926/27 nach einem Brand neu gebaut wurde. In jener Zeit dolte man den Oberwasserkanal ein, in den 1960er Jahren auch den Unterwasserkanal im Dorfbereich. Der zur Sägerei Albisser gehörende Kanalabschnitt Gettnau hat somit keine Bedeutung mehr für das Ortsbild. Als *landschaftsprägendes Element* tritt neben dem Luthernwehr in Gettnau der Kanal unterhalb des Dorfes im Feldacher in Erscheinung, er fliesst anschliessend als Oberwasserkanal des Ziegeleikraftwerkes weiter Richtung Burgrain. Von *besonderem technikgeschichtlichem Interesse* ist die *Krafterzeugungsanlage* der Sägerei. Sie entstand 1927 als Dükeranlage mit einem *Stauturm*. Mit dem Staudruck der Wasserkammer wird die horizontalachsige *Francis-Turbine* angetrieben. Unter dem Sägereiboden befindet sich folgende interessante Maschinengruppe: an die *Riemenscheiben der Turbinenwelle* angeschlossen sind bzw. waren ein *Fliehkraftregler* und der *Generator* mit Erregermaschine. Auf die Turbinenwelle wirkten zusätzlich ein *Weber-Dieselmotor* aus den 1920er Jahren und ein *Elektromotor* mit Speisung aus dem öffentlichen Netz. Diese Maschinengruppe bildet im niedrigen, geheimnisvoll wirkenden Keller ohne weiteres Dazutun eine möglichst an Ort und Stelle industriearchäologisch zu konservierende Anlage. Im Sägereigebäude befindet sich ferner die *Schaltwand* mit Apparaten, die ins Jahr 1920 zurückgehen. Eine Bestandesaufnahme der wasserzinszahlenden Kleinkraftwerke im Kanton Zürich hat keine vergleichbare Maschinengruppe in einer Sägerei oder Mühle zutage gebracht, obwohl früher viele ähnliche Einrichtungen existierten. Die produzierte Kraft lag oftmals in einer Grössenordnung, die kaum der halben Leistung eines heutigen Kleinwagenmotors entspricht. Das ist der Grund, warum von derartigen Anlagen in den letzten Jahrzehnten nur sehr wenige überlebten. Auch die Anlage in der Sägerei Albisser dient nur noch zeitweise der Stromerzeugung für die Holztrocknungsanlage. Die übrigen Elemente der Maschinengruppe sind nicht mehr an die Turbinenwelle angeschlossen. Sie stehen gespenstisch, teilweise von ihren Maschinensockeln gehoben, in diesem niedrigen Maschinenkel-

ler als Zeugen einer Zeit, in der jede PS eine Befreiung von menschlicher Schwerarbeit bedeutete.

Das *Ziegeleielektrizitätswerk Burgrain* geht ebenfalls auf eine Mühle zurück. Der Gutshof Burgrain ist seit 1330 aktenkundig und war mit einer Mühle und einer Nebenmühle verbunden. Die Nebenmühle, eine *Brechmühle* für Futtergetreide, wurde bis in die 1950er Jahre betrieben und später abgebrochen. Nur noch in Fragmenten erhalten ist ihre separate Kanalanlage und das ehemalige Rütterwehr. Die heute noch bestehende *Hauptmühle* entstand im Jahr 1848 als klassizistischer Walmdachbau im regionalen Stil. Das Äussere dieses Gebäudes und der *Mühlenkeller mit seinen vier mächtigen Eichensäulen* bilden, unabhängig von den Wasserkraftanlagen, ein Baudenkmal. Im Keller wurde 1897 das Ziegeleikraftwerk als eines der frühen Elektrizitätswerke eingerichtet. Es ersetzte den (teureren) Dampfmaschinenantrieb. Der *Oberwasserkanal Gettnau–Burgrain* fliesst als weitgehend unbefestigter Bach durch die Wiesen und ist teilweise von *Pappeln und Buschwerk* gesäumt. Die *Wasserbauten* im Oberwasserbereich sowie Leerlaufkanal, Dienststege und Rechenanlage beim Turbinenhausanbau bilden wichtige Elemente der Agrar- und Gewerbelandschaft zwischen dem St.-Blasius-Kapellenhügel und dem Mühlengebäude. Die *technische Einrichtung* im Mühlenkeller stammt in wesentlichen Teilen aus den 30er Jahren: Um 1930 dürfte die horizontalachsige Bell-Turbine mit offener Wasserkammer die Turbine von 1897 ersetzt haben; 1939 erneuerte die Ziegelei die elektrische Anlage, und die Krafterzeugungsanlage erhielt ein Zahnrad-Übersetzungsgetriebe zwischen der Turbine und dem Generator. Diese Einrichtung ist technikgeschichtlich weniger bedeutungsvoll als die Einrichtungen Albisser und Steiner, und von der Turbine ist im Betriebszustand gar nichts zu sehen – dennoch bildet die *sichtbare Maschinengruppe an der Turbinenwelle mit riemengetriebenem Fliehkraftregler, Übersetzungsgetriebe und Generator* eine für den Betrachter interessante Einheit.

Die alte *Mühle Alberswil* ist bereits Anfang 14. Jahrhundert im Habsburger Urbar erwähnt. Bis ins 19. Jahrhundert entwickelte sich eine Mühlensiedlung mit *Sägerei, Reibe, Stampfe und Lagergebäuden*. 1839 erwarb die regional führende Müllersfamilie Steiner auch die Mühle Alberswil und erstellte ab 1865 die neue *Kunstmühle mit «Herrenhaus» und kleinem Park*. Das ganze Ensemble – noch heute

weitgehend intakt als isolierte Baugruppe mit Kanal erhalten – ist unter dem Gesichtspunkt der ländlichen Müllereigeschichte *als Müh-
lensiedlung bedeutungsvoll*. Bei der *Kunstmühle von 1865* handelt es
sich um einen in der Gegend seltenen nüchternen Industriebau, mit
T-förmigem Grundriss und Querfirst-Dach. Das in der Tragstruktur
teilweise erneuerte Gebäude zeigt äusserlich noch das Bild aus der
Bauzeit vor bald 125 Jahren. Eine technikgeschichtliche Rarität bildet
die Einrichtung mit der *vollbeaufschlagten Turbine in der offenen
Wasserkammer*. Der Zusammenhang Wasser – Leitapparat – Turbi-
nenlaufrad ist hier in einem Blick zusammen mit der *Kraftübertragung
mittels der vertikalen Welle und dem grossen Kegelzahnrad mit
Hartholzzähnen* nachvollziehbar. Die Einrichtung kann anhand des
bisher zugänglichen Quellenmaterials nicht datiert werden. Der bis
zur Stilllegung 1987 noch genutzte riemengetriebene Generator steht in
einem angrenzenden Kellerraum. Eine vergleichbare Turbinenein-
richtung mit vollbeaufschlagtem Leitapparat in einer offenen Wasser-
kammer aus dem Jahre 1920 hat der Kanton Zürich in Obfelden unter
Denkmalschutz gestellt. Dort ist jedoch der Zusammenhang zwischen
Turbinkammer und Transmission weniger augenfällig. In Alberswil
ist die Einsehbarkeit der wesentlichen Krafterzeugungs- und Übertra-
gungseinrichtungen besonders eindrücklich. Technikgeschichtlich
handelt es sich um die *wertvollste Krafterzeugungseinrichtung*, die am
Mülibach Gettnau-Schötz erhalten ist.

Die *Schötzer Dorfmühle* bildete ebenfalls einst eine Müh-
lensiedlung, deren Ursprung in das 14. Jahrhundert zurückdatiert werden
kann. Der bauliche Zusammenhang zum historischen Dorfbereich mit
der St.-Mauritius-Kapelle und der offenen Bebauung um die Pfarrkir-
che von 1879 ist seit dem Abbruch der Mühlengehöfte nicht mehr
erkennbar, die Mühle selbst wurde 1989 zum Wohnhaus mit Balkonen
umgebaut. Die technische Einrichtung kann noch nicht als historisch
wertvoll eingestuft werden; der Wert dieser 1964 modernisierten
Anlage liegt vorrangig im wirtschaftlichen Bereich, ist die Turbine
doch auf eine Leistung von 70 kW Bruttoleistung ausgelegt. Der
offene Bereich des Oberwasserkanals und der Sentbach bis zur Wigger
stellen jedoch eine *Bereicherung des Landschafts- und Ortsbildes* dar.

Aus der obigen Würdigung der in vier Anlagen zusammengefas-
sten Bauten und Einrichtungen geht hervor, dass die *Kunstmühle
Alberswil und die Sägerei Albisser in Gettnau die technikgeschichtlich*

interessantesten Krafterzeugungseinrichtungen besitzen. Bau- und siedlungsgeschichtlich wertvoll sind das Ziegeleielektrizitätswerk und die ganze Mühlensiedlung Alberswil. Für den Landschaftsschutz sind die offenen Wasserläufe auf der gesamten Strecke, insbesondere aber im Bereich Burgrain/Alberswil, von Bedeutung. Einzuschliessen sind hier die sichtbaren *Wasserbauten*, so auch das allerdings stark sanierungsbedürftige Stauwehr in der Luthern.

Ein Grossteil der wertvollsten Anlageteile konzentriert sich in der Umgebung des Schweizerischen Museums für Landwirtschaft und Agrartechnik und unterhalb der bedeutenden Baudenkmäler Schloss Sonnenberg, Burgruine Kastelen und Kapelle St. Blasius. Der den Kapellenhügel in weitem Bogen umfliessende Bach tangiert in diesem Bereich auch landwirtschaftlich ungenutzte, nicht entwässerte Feuchtgebiete und prägt diese reizvolle Wiggertal-Landschaft mit. Mit den schutzwürdigen Bauten und technischen Einrichtungen wertet der Kanal die attraktiven, erwähnten Baudenkmäler und das Landwirtschaftsmuseum als Ausflugsziel auf. Mit entsprechenden Hinweisen und einer *Rundwanderungsmöglichkeit* könnten hier regionale Anziehungspunkte in engem Raum aufgewertet werden, indem man mit einer speziellen Beschilderung die drei historisch interessanten Objekte am Mülibach mit dem Landwirtschaftsmuseum und den Kunstdenkmälern verbindet. Eine gute Erfahrung in diese Richtung ist der Industrielehrpfad Zürcher Oberland, der mit gelben Wanderwegweisern mit entsprechender Aufschrift sowie grossen, erklärenden Hinweistafeln Mühlen, Fabriken, Arbeiterhäuser, Villen, Pärke, Kanäle, Weiher und Turbinenanlagen miteinander verbindet (vgl. Literaturliste).

Die Sammlung des Museums Burgrain umfasst bereits heute im Hauptbau eine Ausstellung über Mühlen, Stampfen und Wasserräder. Was liegt näher, als ein Projekt, *diesen Ausstellungsbereich in eine originale Mühlenstätte zu verlegen?* Würde man die Zwischenwände im *Ziegelei-Elektrizitätswerk* entfernen, so entstünde wieder der mächtige *Mühlenceller von 1848* mit den vier Eichenstüden. Das Gebäude liegt optimal im Bereiche der landwirtschaftlichen Schule und 200 Meter unterhalb des jetzigen Museumsgeländes, es liesse sich gut in die Museumsaktivität Burgrain integrieren. Die Wohnungen in den Obergeschossen könnten beibehalten werden, so dass die Nutzung und die Rendite die gleiche bliebe wie heute.

Die *Steinermühle* liegt ca. 600 Meter vom Burgrain entfernt. Als Aussenstelle mit beschränkten Öffnungszeiten könnte dort die *Turbinenanlage zugänglich gemacht werden*. Die Säle des fabrikartigen Mühlengebäudes würden sich zwar gut für Ausstellungen eignen – allenfalls auch für Wechselausstellungen. Da sie als Ausstellungslokal jedoch nicht selbsttragend unterhalten werden könnten, wäre die bestehende Nutzung als Wohnungen und die angestrebte Vermietung der leerstehenden Räume für Lager- und Gewerbe Zwecke wohl die beste Garantie für die Erhaltung des Gebäudes.

Der Maschinenkeller unter der *Sägerei Albisser* in Gettnau könnte für sporadische Besuche mit Gruppen auf Anfrage hin ebenfalls zugänglich gemacht werden. Dabei wären die Maschinen unverändert stehen zu lassen (allenfalls wieder auf ihre Sockel zu stellen), um die stimmungsvolle Atmosphäre zu erhalten. Lediglich der Treppenabgang und die Beleuchtung sollten verbessert werden.

Wenn der obere Kanalabschnitt Gettnau–Alberswil aus landschaftsschützerischen, denkmalpflegerischen, industriearchaischen und touristischen Gründen erhalten bleibt, so ist es sinnvoll, den unteren Abschnitt in *Schötz* ebenfalls wieder zu nutzen. Dafür sprechen – neben seiner Bedeutung für das *Landschaftsbild* – auch wirtschaftliche und energiepolitische Überlegungen; in einer Zeit der Suche nach Energiequellen, die die Umwelt nicht belasten, wäre es kaum verständlich, wenn dieses betriebsbereite, modernisierte Mikrokraftwerk nicht wieder Strom produzieren könnte.

Gedruckte Quellen:

- Kriens-Luzern, AG Theodor Bell & Co., Turbinen-Bau, Ausgeführte Turbinenanlagen, 1859–1942.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 2274, 5.11.1897.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 1941, 16.9.1898.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 114, 15.1.1916.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 1617, 26.6.1909.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 3495, 29.12.1909.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 1527, 12.8.1916.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 65, 8.1.1953.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 2299, 12.11.1928.
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, RRB 3493, 29.12.1960.

Literatur:

- Anonym*: Gedenkschrift 50 Jahre Ziegeleierwerke Horw, Gettnau, Muri 1895–1945, Horw 1945.
Bachmann Christian: Wassermühlen der Schweiz, Basel, 1987.
Bärtschi Hans-Peter: Industrielehrpfad Uster, Wetzikon 1988.
Bärtschi Hans-Peter: Der Industrielehrpfad Zürcher Oberland, Wetzikon 1991.
Calivers Stefan et. al.: Wanderbuch Luzerner Hinterland, Bern, 1989.
Dubler Anne-Marie: Müller und Mühlen im alten Staat Luzern, Luzern 1978.
Meyer Caspar: Schötzer Dorfgeschichte, Schötz, 1972.
Steiner-Bächler Maria: Jubiläumsschrift 200 Jahre Müllerfamilie Steiner, 1982.
Tuor Toni et. al.: Museumsführer Burgrain, Alberswil, 1984.
Zihlmann Josef: Die Hof- und Flurnamen der Gemeinde Gettnau, Luzern 1968.

Akten, Abbildungen, Pläne:

- Daiwil, Firmenarchiv Albisser (FAA), Pläne und Dokumente.
Gettnau, Gemeindearchiv (GAG), Pläne und Dokumente.
H.P. Bärtschi, Winterthur, Fotoarchiv TAB, Technik-, Arbeiter- und Bauaufnahmen (TAB).
Horw, Firmenarchiv Ziegeleierwerke (FAZ), Pläne und Dokumente.
I. Pfister, Schwyz, Fotos (IPM).
Luzern, Archiv Brücken- und Wasserbau, Pläne und Dokumente.
Luzern, Staatsarchiv (STAL), Pläne und Dokumente.
Nebikon, Firmenarchiv Leuenberger (FAL), Pläne und Dokumente.
Malters, Firmenarchiv Steiner (FAS), Pläne und Dokumente.
Dufour-Karte, 1861, 1:100 000.
Luzern, Kant. Vermessungsamt, Kartenmaterial.
Typografische Karte des Kt. Luzern, 1864–1867, 1:25 000.
Triangulationskataster, Kt. Luzern, nach 1900, 1:25 000.