

Sanierung Turbine und Tosbecken 2000



Drohnenfoto von 2023 vom heutigen Zustand des Turbinenbauwerkes. Das Wasserrad hat nur dekorative Funktion und ist ein Geschenk der Schmiedzunft Eligius an die Stiftung Paradies. Die nachfolgend beschriebene Francisturbine befindet sich im mit Gitter abgedeckten Schacht, die Antriebsinstallationen im mit Metall abgedeckten Schacht, rechts vom Turbinenbauwerk. Zwischen der Schmitte und dem Turbinenbauwerk ist die neue Brückenplatte zu erkennen welche im Kapitel *Gewölbebrücke* beschrieben wird.

Baugeschichte

Von den Wasserbauten innerhalb der Klostermauern ist wenig bekannt – vielleicht muss man sagen – wenig erforscht. Die Kanalisierung des Mülibachs und der Bau der Turbinenanlage war – aus meiner heutigen Sicht und den Erfahrungen mit Bauten in der Klosteranlage – eine grosse Leistung. Diese Arbeiten erfolgten auch damals unter fliessendem Gewässer und sie waren damals wie auch heute eine grosse Herausforderung. Kaum zu glauben, dass davon keine Dokumente vorhanden sein sollen. Eine Suche in den Archiven kann eine nächste Aufgabe sein. Seit wann der Bach zwischen Dämmen fliesst, ist nicht bekannt. Aus dem Bericht Jodok Schüsslers von 1578 (Abschnitt Baugeschichte) zu schliessen, war er damals kanalisiert; andererseits zeigt die Conntrafactur von 1571 kein solche Einbettung. 1837 wurde das Klostergut von Melchior Wegelin ersteigert, nachdem der Kanton Thurgau im Jahre 1836 die Aufhebung des Klosters verfügt hat. 1854 wurde bereits eine mechanische Werkstätte im Kloster eingerichtet, in welchen Räumen ist nicht bekannt. Auch von einer Weberei und einer Gipsmühle welche durch ein Wasserrad angetrieben wurde, ist die Rede. 1857 zeigt die Ansicht von H.W. Harder dass der Mülibach noch nicht erhöht verlief, trotzdem aber das oben erwähnte Wasserrad bereits unterschlächtig (unterläufig) antrieb. (Seite 4) 1860 – 1890 erlebte das Kloster weitere gewerbliche Umnutzungen verschiedenster Art, mit entsprechenden An- und Umbauten. Die Technische Hochschule Rapperswil stellte 2011 Nachforschungen an und kontaktierte ein Mitglied namens Graber von der «Vereinigung der Schweizer Mühlenfreunde» und erhielt folgende Aussage: «1910 wurde das Wasserrad durch eine kleine Turbine ersetzt und der Mülibach angehoben». Somit müsste in dieser Zeit auch das Turbinenbauwerk errichtet worden sein. Mit dieser neuen kleineren Turbine wurde eine Wagnerei betrieben, welche im Kloster - wohl im heutigen Refektorium - eingerichtet war. Vom Technikum Winterthur aus befassten sich Studenten während einer Semesterarbeit mit diesem Wasserrad und der späteren Turbine. Im recherchierten technischen Bericht vom 01. Mai 1996 steht folgendes: «Auf dem Gelände des Klostergutes Paradies befindet sich ein Wasserschuss von ca. 3 Meter Gefälle. Hier hat früher ein unterschlächtiges Wasserrad mechanische Energie für eine Werkstatt in der Klosteranlage erzeugt, bis es später durch eine kleine Francisturbine ersetzt wurde, Seit dem 2. Weltkrieg stand nun diese Turbine still, bis sie im Herbst 1994 «wiederentdeckt» wurde.» Diese wurde von den Maschinenbau-Studenten ausgebaut, im damaligen Werk Sulzer-Pumpen in Rümikon bei Winterthur restauriert und danach wieder eingebaut. (Siehe Fotoreportage auf den folgenden Seiten) Studenten der Tiefbauabteilung vom Tech Winterthur entwarfen – ebenfalls als Semesterarbeit - einen passenden unterirdischen Anbau mit den Grundmassen ca. 3.0 x 5.0m an das alte Turbinenbauwerk, welcher im Jahre 2000 realisiert wurde. +GF+ und die Stiftung Paradies unterstützten dieses Vorhaben. Die darin eingebaute neue Turbinenanlage diente dem Tech. Winterthur zu Lern- und Demonstartionszwecken. Die Francisturbine treibt einen 5 kW-Generator an. In der Küche der heutigen Anlage ist das Steuer- und Bedienungsgerät untergebracht und die Stromerzeugung kann da beobachtet werden. Siehe dazu die eingereichten Baupläne von 1998 für die Baubewilligung von 05.02.1999. Schönes Detail und gute Erinnerung: Als damaliger Gemeinderat und Baureferent durfte ich diese mit Beschluss des Gemeinderates erteilen.

Politische Gemeinde Schlatt TG
Gemeindehaus · 8252 Schlatt TG

Baubewilligung

Gesuchsteller/in: Stiftung Paradies, Solenbergstrasse 5, 8201 Schaffhausen

Grundigentümer/in: Stiftung Paradies, Solenbergstrasse 5, 8201 Schaffhausen

Projektverfasser/in: John P. Nägeli, Rychenbergstrasse 178, 8400 Winterthur

Vorhaben: Unterflurkaverne zu bestehender Wasserturbine, Renovation

Parzelle: 577, Flurname / Ort: Alt Paradies, Eingang Baugesuch: 26. November 1998, Öffentliche Auflage: keine

Vollendung des Rohbaus
 Fertigmeldung der Anschlüsse an Werkleitungen und Kanalisation vor dem Eindecken:
 Kanalisation
 Wasser
 Elektrisch
 Gas
 Antenne

Interne Kanalisation
 Zweischutz
 Feuerschutz
 Fertigstellung des Bauvorhabens

Bellagen

- Von der Gemeinde anerkannte Pläne 1 bis 7, Schreiben Ami für Raumplanung, 29.1.99.
- Stellungnahme Jagd- und Fischereiverwaltung, 30. Dezember 1998
- Situation 1: 500 Einzählungsschein

Baubewilligungs- und Kontrollgebühren der Gemeinde Fr. 500.--
Zahlbar innert 30 Tagen
Für die Anschlussgebühren wird im Zeitpunkt der Fälligkeit separat Rechnung gestellt.
Für Bausummen über Fr. 20'000.-- ist ein Antrag für die Gebäudeversicherung auszufüllen

Datum der Baubewilligung: 05.02.99, Versanddatum: 08.02.99

Für die Gemeinde
Der Gemeindevorstand: Hans Frei
Der Baureferent: Hans Büttenberger

Mitteilung an:
- Bauherrschaft
- Projektverfasser:

1858

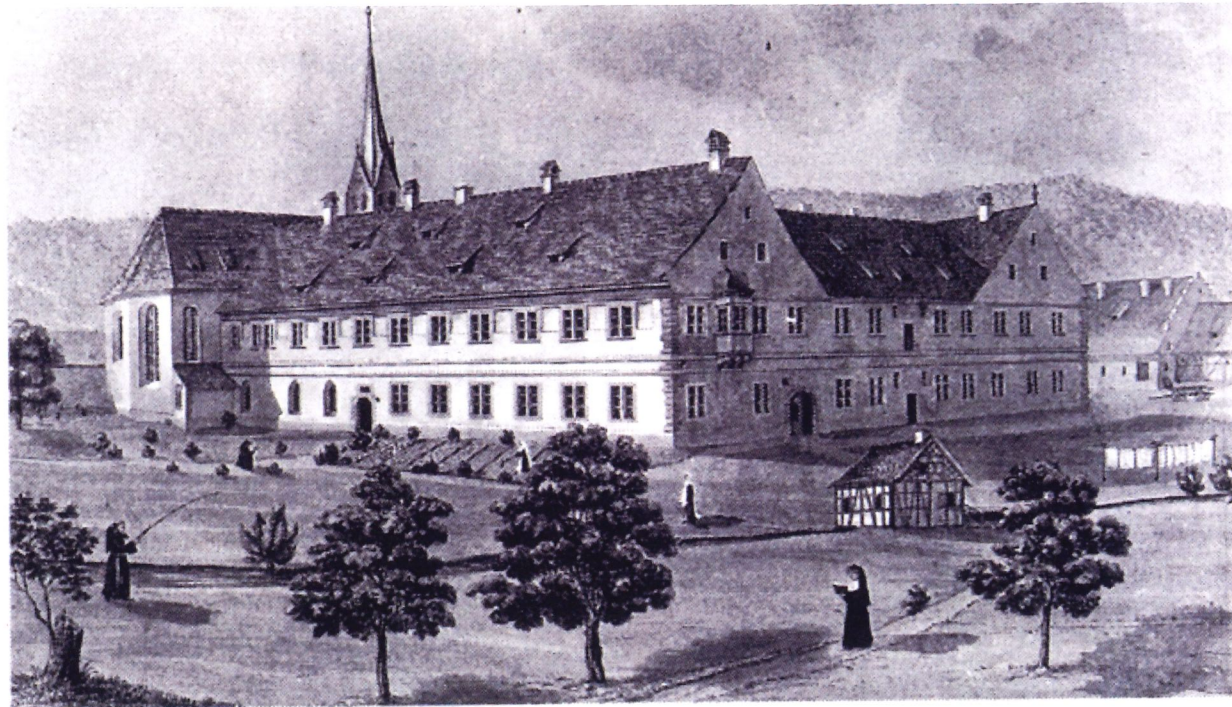
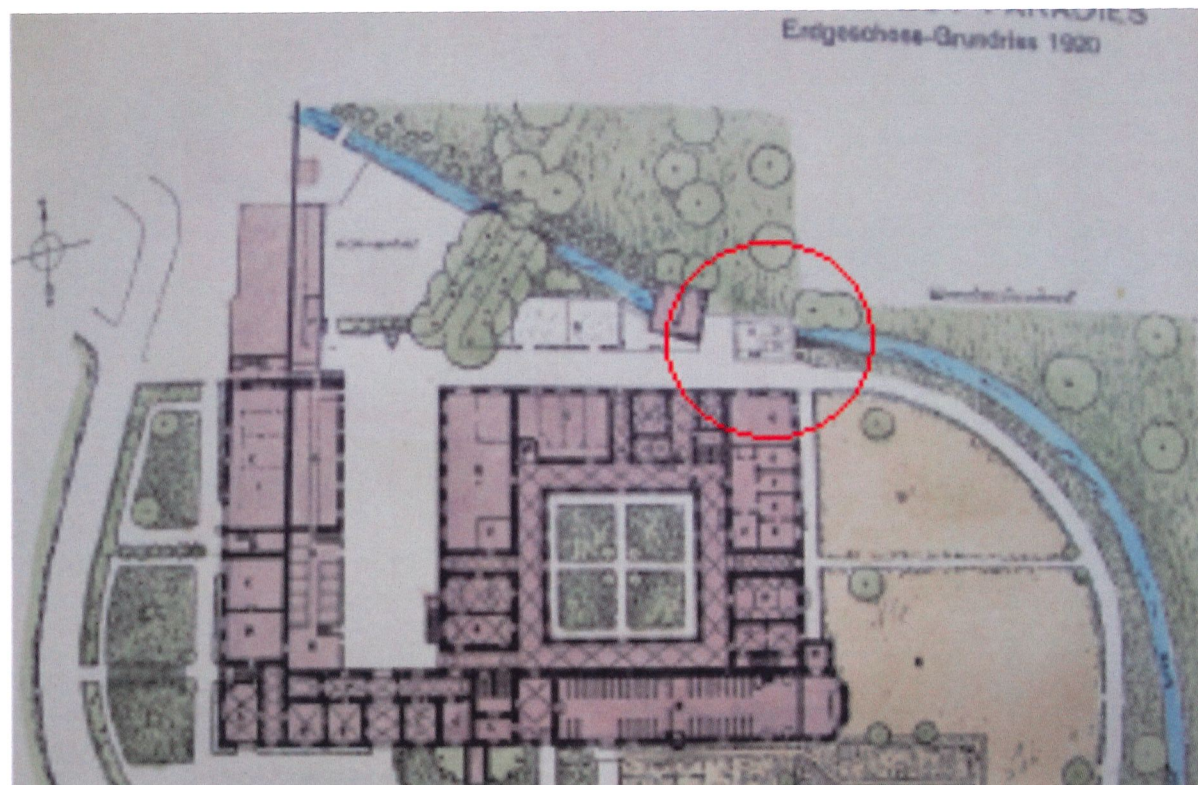


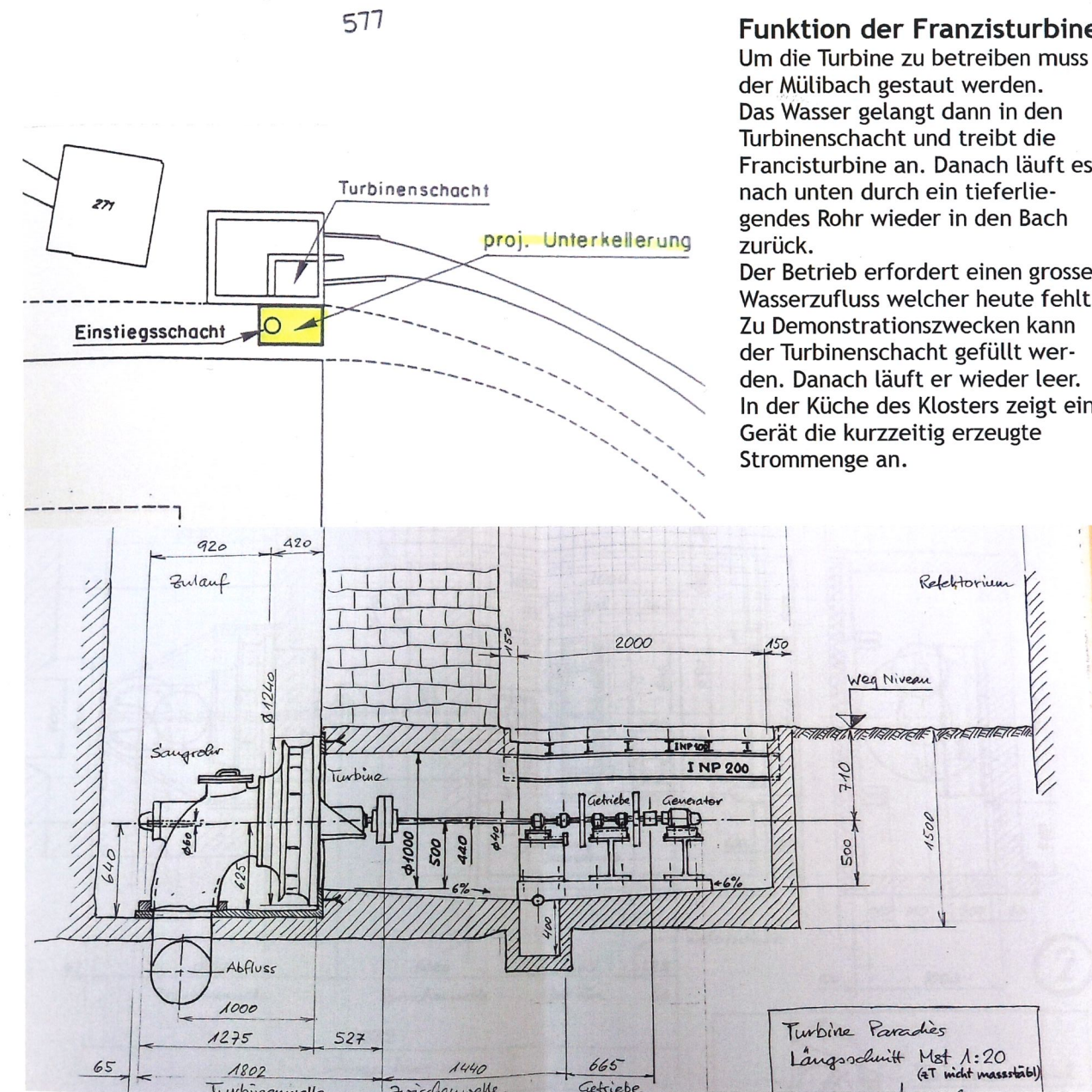
Abb. 357
Paradies. Klosteranlage von Nordosten, gezeichnet durch Hans Wilhelm Harder, 1858 (Bildokument)

1920

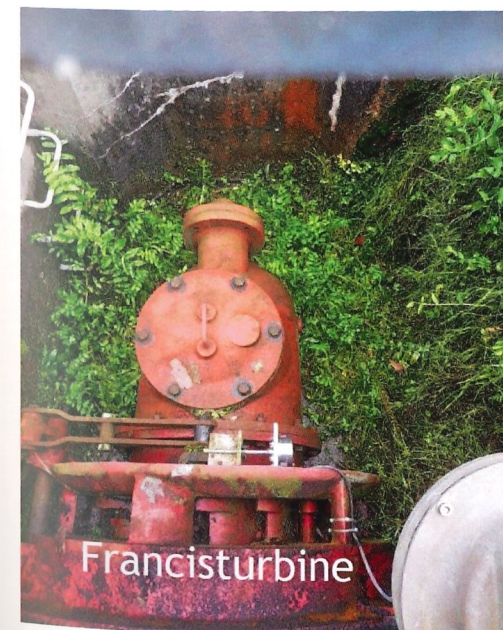


Im Plan von August Schmid 1920 hat das Turbinenbauwerk (im roten Kreis) bestanden

Revision Francisturbine 1996 bis 2000



Funktion der Franzisturbine
Um die Turbine zu betreiben muss der Mülibach gestaut werden. Das Wasser gelangt dann in den Turbinenschacht und treibt die Francisturbine an. Danach läuft es nach unten durch ein tieferliegendes Rohr wieder in den Bach zurück. Der Betrieb erfordert einen grossen Wasserzufluss welcher heute fehlt. Zu Demonstrationszwecken kann der Turbinenschacht gefüllt werden. Danach läuft er wieder leer. In der Küche des Klosters zeigt ein Gerät die kurzzeitig erzeugte Strommenge an.



Turbinenbauwerk Stand 2007

Analyse der Schäden

Nach all den Jahren war das historische Turbinenbauwerk sanierungsbedürftig. Herausgebrochene Natur-Mauersteine und offene Mauerfugen, sowie die gerissene Mauerabdeckung aus untauglichem Zementüberzug liessen Nässe eindringen. Der Frost hat dann sein Werk geleistet. In den offenen Fugen wuchsen Pflanzen, deren Wurzeln halfen beim Zerfall der Mauern mit.

Kurzbeschreibung der Sanierungsarbeiten.

Ausführung nach Denkmalpflegerischen Grundsätzen.

Das gesamte Turbinenbauwerk war sehr sanierungsbedürftig. Der schöne, aber leider zerstörerische Pflanzenbewuchs musste entfernt werden. Die ausgebrochenen Steine wurden wieder eingesetzt, danach erfolgte das Ausfügen mit Kalkmörtel nach historischer Mischung.

Die Mauerkrone bestand aus Zementmörtelüberzug und dieser war gerissen und abgeplatzt. Als Ersatz gestalteten wir eine neue Mauerkronenabdeckung aus Sandsteinplatten nach Mass, mit Fugentwässerungssteinen welche das Eindringen von Wasser ins Umfassungsmauerwerk verhindern. Alles wurde in Rorschachersandstein vom Steinbruch Bärlocher in Staad ausgeführt. Mit diesen Arbeiten war der Steinhauer Franco Fregona aus Diessenhofen betraut.



Altes Turbinenbauwerk mit Schadenstellen (unten)



Romantisch aber baufällig. Rechts der Stauschieber, links der Einlauf in den Turbinenschacht

Baufotos

