

# Der Hof Bracher in Grafenscheuren bei Burgdorf

Autor(en): **Schuler, Heinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungsblatt / Berner Heimatschutz**

Band (Jahr): - **(2002)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-836227>

## **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.

## Nutzung von Energien auf einem bäuerlichen Betrieb

### Der Hof Bracher in Grafenscheuren bei Burgdorf



Foto: Heinz Schuler

Grafenscheuren liegt gut zwei Kilometer nördlich von Burgdorf, im Trockental gegen Wynigen. Früher war es eine Besitzung der Grafen von Kyburg, daher der Name. 1586 kam der Hof an die Familie Wild, 1674 an die Bracher-Wild und seit dieser Zeit ist er im Familienbesitz. Es handelt sich um eine eindrückliche Hofanlage mit bemerkenswerter Geschlossenheit. Der Betrieb wurde bis in die heutige Zeit den neuen Techniken und Bedürfnissen angepasst, man war gegenüber Veränderungen offen. Weil der Hof nicht an einem Bach liegt, konnte man die Wasserkraft allerdings erst mit den neuen Technologien ab Ende des 19. Jahrhunderts richtig nutzen.

#### **Stampfeli / Gnepfe 1774–1885**

Eine wahrscheinlich erste Nutzung der Wasserkraft erfolgte durch den Bau einer Stampfe im Jahr 1774. Die Beschreibung der Anlage ist der Hofchronik von Arthur Bracher, verfasst um 1920, entnommen. Das Stampfeli wurde in der Ebene, am Mattenbächli (Ösch), etwa 130 Meter nordwestlich des Bauernhauses erbaut. Durch die Erstellung eines längeren Kanals

konnte genügend nutzbare Wasserhöhe gewonnen werden. Es war aber nicht eine Stampfe mit Wasserradantrieb, sondern eine Gnepfe. Darin wurde vor allem Hirse, damals ein Hauptnahrungsmittel, gestampft.

In der Hofchronik wird die Anlage folgendermassen beschrieben: «[...] Die mit Wasser betriebenen Hirsestampfen wurden in der Weise erstellt, dass ein mindestens 3 Meter langer und 15–20 cm dicker Baumstamm auf zweidrittel ein Querholz erhielt, das sich zwischen zwei Pfosten in Holzlagern drehen konnte. Am längeren Ende des Balkens wurde ein sog. Löffel, eine längliche Kiste aus Laden angebracht, in die das Wasser mittelst eines Känelns geleitet wurde. Am kürzeren Ende des Balkens war ein senkrechter, schwerer, harthölzerner Pfosten oder Stampfschlegel mit einem Einschnitt, der in einem hölzernen Gestell in seiner senkrechten Lage gehalten und in einem starken Troge stand, der mit der zu stampfenden Hirse zur Hälfte gefüllt wurde. Wenn der Löffel von Wasser gefüllt war und somit die nötige Schwere zum Heben des Stampfschlegels erreicht hatte, so senkte er sich und zu gleicher Zeit wurde der Schlegel in die Höhe gehoben und fiel dann wenn sich das Wasser im Löffel entleert hatte mit seiner ganzen Schwere in den Stampftrog zurück und zerquetschte so, nach und nach die darin liegende Hirse [...]»

Dass eine Gnepfe und nicht eine Stampfe mit Wasserrad gebaut wurde, deutet auf eine unregelmässige und geringe Wasserführung des Baches hin. Im Gegensatz zu einem Wasserrad, das zum Betrieb eine Minimalwassermenge und eine konstante Wasserzufuhr braucht, ist die Wassermenge und deren Konstanz bei einer Gnepfe nur für die Hubgeschwindigkeit und damit den Zeitfaktor wichtig. Der Schlegel fiel, wenn sich der Wasserbehälter leerte, mit der gleichen Wucht

herunter, egal ob die Füllung einige Sekunden oder einige Minuten dauerte. Die Gnepfen gelten als alte, langsame Technik mit geringer Leistung. Es war auch nur ein StampfSchlegel montiert, während bei mit Wasserrad angetriebenen Stampfen meist mehrere Schlegel vorhanden sind.

Das Wort «Gnepfe» kommt aus dem Alemannischen und bedeutet «kippen». Der dauernde Wechsel des Übergewichtes bei Kraft- und Lastarm führte zu einem Schaukeleffekt, der den Werken den Namen gab. Die Technik war geeignet für Arbeiten mit einer Hubbewegung (Stampfen, Walken, Sägen) nicht aber für Werke mit einer Drehbewegung. Neben den Wassergnepfen gab es auch Tretgnepfen (Anken), bei denen der Mensch den längeren Hebel durch sein Gewicht hinunterdrückte.

Die Gnepfen wurden vor allem für die Eigenversorgung oder als Nebenanlagen gebaut. Sie brauchten keine kontinuierliche Überwachung, man konnte sie alleine laufen lassen. Für gewerbliche Zwecke waren sie zu wenig effizient. Im Heischrodel der Kantonsbuchhalterei Bern wurden 1900 noch drei Gnepfen erwähnt, nämlich in Lotzwil, Krauchthal und Trub. In Japan und China sind sie heute noch anzutreffen, als Reisstampfen und zur Lehmaufbereitung. Das Bernische Historische Museum besitzt ein Modell einer Gnepfe, das vom Mühlenbauer Vögeli in Oberburg für die Landesausstellung 1914 in Bern erstellt wurde und nach der Ausstellung in das Museum kam. Es stellt eine Kombination einer Stampf- und Sägegnepfen dar.

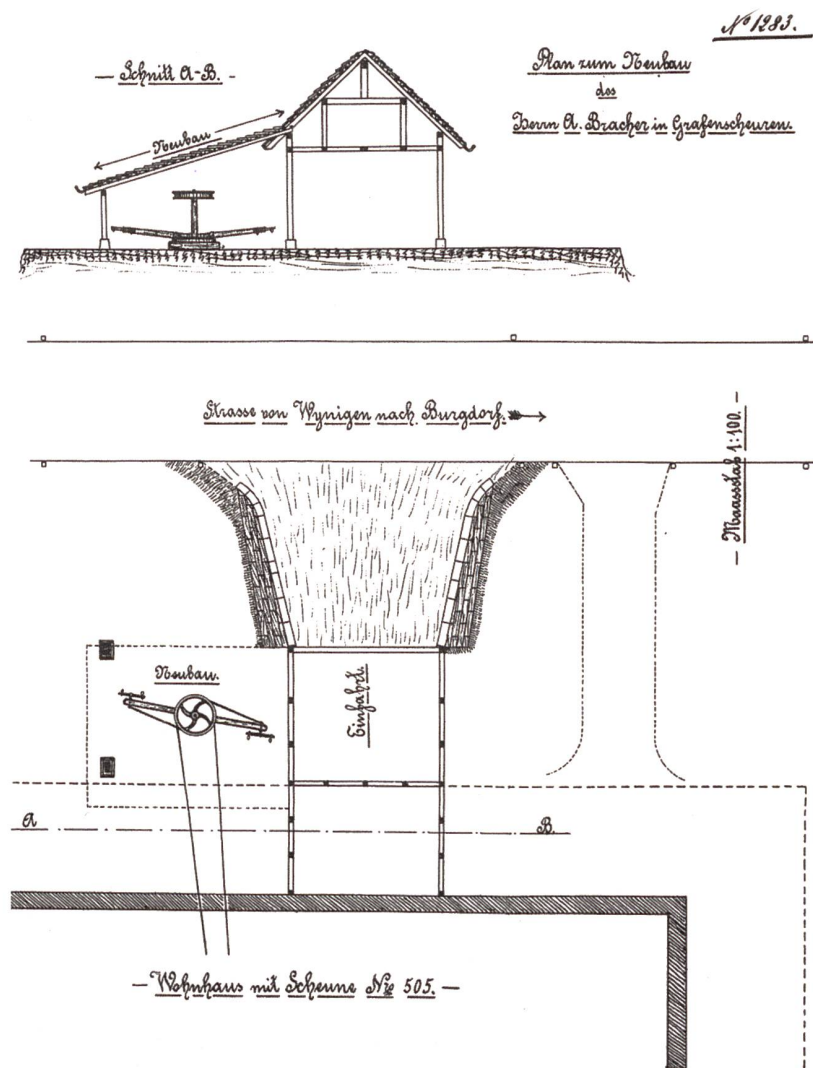
1857 wurde der Grafenscheurenweiher und das Bütikofenmoos entsumpft und das Mattenbächlein (Ösch) in einen geraden Kanal verlegt. Das Stampfeli wurde über den neuen Bachlauf verschoben. Zum Stampfen wurde es kaum mehr benutzt und diente hauptsächlich noch zur Aufbewahrung bäuerlicher Geräte.

Im Volksmund war das Stampfeli als «unghürrig» verrufen. Ein Ungeheuer treibe darin sein Unwesen und belästige Mensch und Tier. Der jeweilige Bauer in Grafenscheuren müsse ihm jeweils, wenn geküchelt wird, die ersten Küchli ins Stampfeli bringen. Als der junge Jakob Bracher 1856 den Landwirtschaftsbetrieb übernommen hatte, habe er über diesen Aberglauben gelacht und keine Küchlein in das Stampfeli gebracht. In der darauffolgenden Nacht sei er vom Ungeheuer so geplagt worden, dass sei-

ne Köchin mitten in der Nacht aufstehen und kücheln musste und er habe eine ganze Schüssel Küchlein dorthin gebracht. 1885 wurde das Stampfeli schliesslich abgebrochen, da es baufällig war und keine Verwendung mehr hatte.

## Göppel

Im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts wurde ein Göppel in einem Anbau (Göppelscherm) an die Hocheinfahrt gebaut. Der mit Tieren, wohl mit Pferden, getriebene Göppel diente dem Antrieb diverser Maschinen. Die Transmission erfolgte über Riemen oder Seile. Er wurde wahrscheinlich 1901 beim Einbau der Turbine entfernt. Im nahen Hof Bifang, der früher auch der Familie Bracher gehörte, war ein Göppel bis um 1930 in Betrieb.

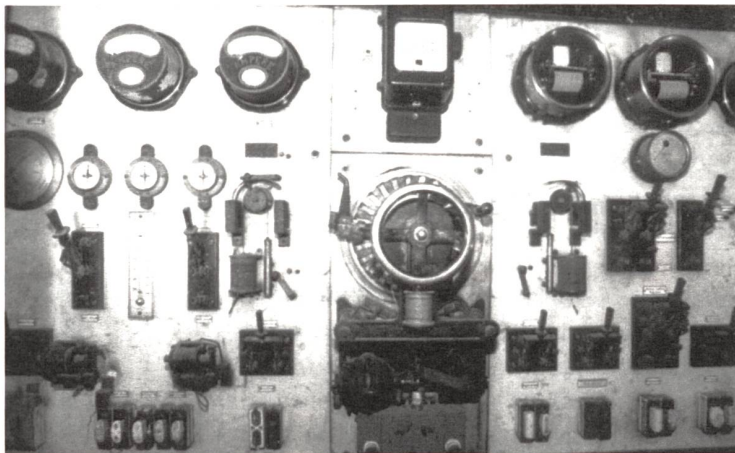


Projekt für den Göppelscherm, um 1890

## 1901 Wasserleitung, Turbine und Elektrifizierung

Mit dem Aufkommen von neuen Technologien und Materialien konnte 1901 endlich die Wasserkraft effizient genutzt werden. Gussrohre erlaubten die Zuführung von Wasser mittels einer Druckleitung. Dazu wurde ein Reservoir von über 150 m<sup>3</sup> im etwa 90 Meter höher gelegenen Passäbnit gebaut. Das Reservoir ist teilweise in den Sandsteinfelsen gehauen. Eine rund einen Kilometer lange Druckleitung aus Gussrohren, mit einem Durchmesser von 12 cm, führt zum Bauernhaus Grafenscheuren. Sie dient auch zur Feldbewässerung und als Hydrantenleitung. Der erste Hydrant befand sich im Hof Bifang, der zweite in der alten Käseerei an der Strasse und drei weitere beim Hof Grafenscheuren.

Neben der Einfahrt wurde eine Pelton-turbine (Hochdruckturbine) der Firma Aebi in Burgdorf eingebaut. Die vor allem im Sektor Landmaschinen bekannt gewordene Unternehmung Aebi eröffnete die erste Werkstatt Ende der 1860er Jahre im benachbarten Weiler Matten und zog 1883 an die Lyssachstrasse in Burgdorf. Sie baute ab 1890 auch Turbinen. Von der Turbine aus konnten über Transmissionen diverse landwirtschaftliche Maschinen angetrieben werden: Dreschmaschine, Strohpresse, Häckselmaschine, Jauchepumpe, Wageneinzug, Brennholzfräse und Schleifstein sowie eine eiserne Knochenstampfe, die bis 1970 funktionierte. Auch Holzbearbeitungsmaschinen wie Langholzfräse, Bandsäge oder Drechslererei sowie hofeigene Mühleneinrichtungen wie Mühle, Walzenstuhl, Quetsche, Trieur, Fruchtplatzerei oder Sacklift wurden über die Turbine angetrieben. Via Vorgelege wurde die Kraft auch in das Bauernhaus und mittels Seiltransmissionen in andere Gebäude übertragen.



Steuerungstableau von 1903

Für die Erzeugung von Elektrizität baute man einen Gleichstromgenerator ein. Die Elektrizität konnte in 36 Batterien (Bleiakkumulatoren) zwischengelagert werden. Das war wichtig, weil nicht genügend Wasser für einen Dauerbetrieb vorhanden war. Ein transportabler Elektromotor diente dem Antrieb von nicht fest installierten Maschinen. Durch diese Investition wurde der ganze Hof noch autarker.

## 1903 Turbinenhaus am Bach

1903 wurde im Bereich der 1885 abgebrochenen Stampfe ein Turbinenhaus errichtet. Die darin eingebaute Francisturbine und der Gleichstromgenerator dienten der Stromproduktion. Diese Turbine konnte vom Bauernhof aus mittels eines Motors ferngesteuert werden. Der Strom wurde in das Bauernhaus geleitet und in der Akkumulatorenanlage gespeichert.

1947 war ein trockenes Jahr. Mit der Turbine beim Haus konnte nicht genug Elektrizität produziert werden, weshalb man eine Kraftstromleitung von Burgdorf her erstellte. Der Lichtstrom hingegen wurde bis 1991 selbst erzeugt. Erst dann erfolgte der Vollanschluss an das öffentliche Stromnetz.

Von der Elektrizitätsanlage am Bach existieren nur noch das Häuschen und der Generator. Die Turbine wurde entfernt. Die Anlage beim Bauernhaus ist noch vorhanden und betriebsfähig. Im Zeitpunkt des Netzanschlusses wurde ein Asynchrongenerator eingebaut, der netzparallel betrieben werden kann. Eine Steuerung sorgt für einen weitgehend automatischen Betrieb. Das ganze Schalttableau auf einer Marmorplatte mit allen Schalt-, Sicherungs- und Messgeräten ist noch original erhalten, wenn auch seit der Umstellung auf Wechselstrom nicht mehr im Gebrauch. Die völlig intakte Anlage ist damit ein wichtiger Zeuge der Wasserkraftnutzung auf einem Bauernhof. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden viele Kleinstturbinen in Landwirtschaftsbetrieben und Käsereien eingebaut. Oft waren sie nur von Quellen gespeisen. Als Zwischenspeicher wurden Weiher, oft betonierte Feuerweiher, erstellt. Mit dem Anschluss der Gebäude an das öffentliche Stromnetz wurden aber die Anlagen häufig stillgelegt, spätestens wenn Reparaturen anfielen, und in der Folge demontiert.

Heinz Schuler, Architekt,  
Mitarbeiter der Denkmalpflege des Kantons Bern