

**Zeitschrift:** Werdenberger Jahrbuch : Beiträge zu Geschichte und Kultur der Gemeinden Wartau, Sevelen, Buchs, Grabs, Gams und Sennwald  
**Herausgeber:** Historischer Verein der Region Werdenberg  
**Band:** 22 (2009)  
  
**Artikel:** Das Wasser von Imalschüel : ein "Dreiecksverhältnis" : eine Buchser Ortsgemeindealp auf Seveler Boden als Wasserschloss der Gemeinde und des Elektrizitätswerks Buchs  
**Autor:** Schwendener, This  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-893460>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Das Wasser von Imalschüel

Ein «Dreiecksverhältnis»: eine Buchser Ortsgemeindealp auf Seveler Boden als Wasserschloss der Gemeinde und des Elektrizitätswerks Buchs

This Schwendener

Wenn der Kanton St.Gallen dem Wasser- und Elektrizitätswerk Buchs EWB erlaubt, bis maximal 3,3 Millionen Kubikmeter Trinkwasser jährlich aus Imalschüel und den Tobelbachquellen zu nutzen, so wirft dies wegen der speziellen Verhältnisse doch Fragen auf: Die Alp Imalschüel nämlich liegt auf dem Gemeindegebiet von Sevelen, ist aber Grundbesitz der Ortsgemeinde Buchs.

## Seit Jahrhunderten von den Buchsern bestossen

Die Nutzung der Alp durch die Buchser reicht Jahrhunderte zurück und hat

### Zu diesem Beitrag

Der Verfasser dieses Beitrags, der Buchser This Schwendener, gehörte von 1985 bis 2006 dem Verwaltungsrat der Ortsgemeinde Buchs an, von 1990 bis 2006 als dessen Präsident. Er hat den Ausbau der Wassernutzung auf der Alp Imalschüel durch das Elektrizitäts- und Wasserwerk Buchs (EWB) und das komplexe Zusammenspiel von Kanton, Politischen Gemeinden und Ortsgemeinden (Buchs und Sevelen) während zwei Jahrzehnten an verantwortlicher Stelle hautnah miterlebt.

Die Flurnamen werden in der Schreibweise des Werdenberger Namenbuches wiedergegeben (z. B. Imalschüel für Malschüel); in Zitaten aus früheren Dokumenten werden sie jedoch in der damaligen Schreibweise belassen. Red.

bisweilen auch zu Streitereien zwischen den Kirchspielen Buchs und Sevelen geführt. In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts wurde von Graf Wilhelm zu Montfort und zu Werdenberg deswegen ein Schiedsgericht eingesetzt, von dem der «*Spruch gütlicher, wer die Alp Martschülen im Jahre 1478 benutzen möge*» überliefert ist. Dieses entschied, «*daß die von Buchs in die Alp Martschülen fahren sollen wie sie und ihre Vorderen vormals darin gefahren sind*». Die Leute des Kirchspiels Buchs hatten das Lob- und Vogelmahl und als Zins 18 Viertel Schmalz, 80 Käse und 10 Ziger abzuliefern. Überliefert ist aus jener Zeit auch ein Vergleich bezüglich der zwischen Imalschüel und Imalbun gelegenen Alp Farnboden; hier garantierte der Spruch «denen zu Sevelen» die immerwährende Nutzung.

In der Zeit der Glarner Herrschaft über die Grafschaft Werdenberg waren das Lobmahl und der Zins der Glarner Obrigkeit zu entrichten. Nachdem die Alte Eidgenossenschaft 1798 zusammengebrochen war, gelang es den alten Orten, sich mit dem 1804 von der Tagsatzung erlassenen Liquidationsgesetz für den Verlust ihrer früheren Untertanengebiete schadlos zu halten: Die befreiten, vormals zehntenpflichtigen Untertanen mussten für die in den Urbanen vermerkten Güter eine Summe in der Höhe eines 18-fachen Zehnten bezahlen, um zu Grundeigentum zu kommen.

Im Fall von Buchs waren es die Leute des Kirchspiels, die späteren Ortsbürger, die sich dafür verwendeten, möglichst viel Grundeigentum als Lebensgrundlage zu erwerben. Vom 1. März

1816 datiert eine Quittung des Kantons Glarus für Käse- und Schmalzzehnten in Imalschüel: «*Wir Landammann und Rath des Kantons Glarus bezeugen hiermit, daß die ehrende Gemeinde Buchs bei Werdenberg die dem Kanton Glarus laut Übereinkommen im Christmonat anno 1808 schuldig gewordene Loskaufsumme von Gulden 1209 und 36 Kreuzer [...] Valuta herrührend von Schmalz und Käs Zins lastend auf der Alp Malschül [...] anno 1813 und 1814 in unterschiedlichen Malen oben benannte Summ nebst Zinsen bis Martini 1814 unserem Herrn Verwalter Johannes Marti zu Werdenberg bezahlt haben [...] und wir die Schuld als getilgt erklären [...]*». Vor bald zweihundert Jahren ist die Alp Imalschüel also vom Zehntenlehen zum Eigentum der Ortsgemeinde Buchs geworden.

## Wassernutzung durch die Gemeinde Buchs

Unsere Vorfahren kannten primär einen Bedarf an Trinkwasser als Lebensgrundlage; für ihr Gewerbe waren die Wasserkraft und das Prozesswasser von Bedeutung. Mit der Industrialisierung, sprich: Elektrifizierung, wurde Wasser als Energiequelle immer bedeutender.

Noch vor hundert Jahren waren die Quellen Eigentum der Grundbesitzer. Im 20. Jahrhundert haben Bund und Kantone die Nutzung des Wassers an sich genommen; der Staat besitzt also die Hoheit über das Wasser, was sicherlich auch richtig ist. Das Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte stammt aus dem Jahr 1916. Die staatliche Wasserhoheit ist im 1960 er-



lassen den kantonalen Gesetz über die Gewässernutzung geregelt. Dort heisst es in Art. 1: «Dem Staat steht im Rahmen des Bundesrechtes die Hoheit über die öffentlichen Gewässer zu.»

### Verleihung der Wassernutzung durch den Kanton

Auf Gesuch des Wasser- und Elektrizitätswerks Buchs vom 29. Dezember 1982 hat der Regierungsrat des Kantons St.Gallen mit Beschluss vom 17. Dezember 1985 der Politischen Gemeinde Buchs ein neues Wassernutzungsrecht verliehen. Einsprachen der Politischen Gemeinde Sevelen und der Ortsgemeinde Sevelen, die das Imalschüeler Wasser auf ihrem Territorium selbst nutzen wollten, sind nicht zuletzt deshalb abgewiesen worden, weil das EWB schon seit 1902 privatrechtliche Wasserrechte von der Ortsgemeinde Buchs geltend machen konnte. Diese alten Rechte sind in die neue, staatliche Verleihung aufgegangen.

Der Regierungsrat des Kantons St.Gallen hat mit Einwilligung des Bundesamtes für Wasserwirtschaft dem EWB auf die Dauer von 80 Jahren das Recht auf die Nutzung von maximal 3,3 Millionen Kubikmetern Trinkwasser sowie der Gefällstufen von total 3343,43 Metern (mehrere parallele Leitungen) beziehungsweise einer Bruttoleistung von 2961 kW verliehen. Die Ortsgemeinde Buchs als Grundeigentümerin konnte ihre alten Quellenrechte im Sinne des Eigentumschutzes im Baurecht für die neuen Bauten des EWB auf Imalschüel geltend machen.

### Wasserzinsen

Mit den Wasserzinsen wird die Energie, also die Wasserkraft, besteuert. Wasserzinsen werden von den Stromproduzenten an die verfügbaren berechtigten Gemeinwesen geleistet.

In der Verleihung von 1985 ist für den Endausbau des EWB auf der Basis 1986 ein Wasserzins für 2961 kW zu 40 Franken oder total 118 440 Franken fällig. Davon fliessen 50 Prozent in die



Imalschüel vom Altsess her. Vorne das Reservoir von 1988 des EWB auf Gams, links darüber die Alpgebäude des Undersess, rechts darüber der Rinderstall des Mittelsess.

Gemeinde Sevelen. Grundsätzlich partizipieren am Wasserzins jene Gemeinwesen, über deren Territorium die Druckleitungen führen. Somit hätte die Ortsgemeinde Buchs aus Imalschüel und der Teilstrecke Rhynerhus bis Rappenloch einen Anteil an den Wasserzinsen zu beanspruchen. Die Ortsgemeinden sind nach Gemeindegesetz

verpflichtet, im Rahmen ihrer Möglichkeiten zum Gemeinwohl beizutragen. In den Einspracheverhandlungen war es wichtig, der Nachbargemeinde einen maximalen Wasserzins anbieten zu können. Der Anteil für die Gefällstufe in der Ortsgemeinde Buchs wurde in deren stillschweigendem Einverständnis Sevelen gutgeschrieben.





**Quellen und Brunnen in Imalschüel: 1 Gamsquellen, Brunnen auf Gams und Leitungsstrang zu den Brunnen bei der alten Hütte und beim Brentenplatz; 2 Mooseschliquelle und -brunnen; 3 Federenquellen und -brunnen; 4 Widderquellen mit Fassung und Leitungsnetz zum Widder (W) und zum Ober-, Mittel- und Undersäss. Die rote Linie markiert die Höhenquote 1750 m ü. M., die Obergrenze der Quellaustritte.** Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA081630)

### Wasserrecht (Quellenrecht) und Entschädigung für die Grundeigentümerin

Die Wasserversorgung ist für jeden Alpbetrieb von allergrösster Bedeutung. Die Ortsgemeinde Buchs konnte ihre Interessen im Baurechtsvertrag von 1989 mit der Politischen Gemeinde Buchs grundbuchamtlich wahren. Dort heisst es unter «Gemeinsamen obligatorischen Bestimmungen»:

«2. Mit der Erteilung der Konzession durch den Kanton zur Nutzung des Trinkwassers aus der Alp Malschüel wird der Vertrag zwischen der Ortsgemeinde Buchs und der Berechtigten vom 7. Juni

1902 hinfällig. Die Berechtigte garantiert jedoch der Ortsgemeinde Buchs das für die herkömmliche Bewirtschaftung der Alp (Hütten und Weidbrunnen) notwendige Wasser unentgeltlich während der Vertragsdauer, insbesondere auch nach der Fassung der Hurst- und Widderquellen.

3. Zur einmaligen Abgeltung aller Nutzungsrechte im Zusammenhang mit dem konzessionierten Bauvorhaben und als Gegenleistung für die Einräumung der genannten Personaldienstbarkeiten (Bau- und Durchleitungsrecht) zulasten des Grundstückes Nr. 2500 sowie für die einer späteren Etappe vorbehaltene Ableitung der Hurst- und Widderquellen übernahm

die Berechtigte die Kosten für die Stromzuführung ab Trafostation Reservoir Malschüel bis und mit Hausanschlusskasten in der Alphütte Malschüel Undersäss.»

### Vertrag zwischen der Ortsgemeinde Buchs und der Wasserversorgungsgesellschaft Buchs

Bereits 1902 haben die Ortsgemeinde Buchs und die Wasserversorgungsgesellschaft Buchs die Nutzung des Imalschüeler Wassers privatrechtlich geregelt. Die damalige Gesellschaft ist kurze Zeit später von der Gemeinde Buchs übernommen worden; sie bildete die Grundlage für das heutige EWB. Im Vertrag heisst es wörtlich:

- Die Ortsgemeinde Buchs bewilligt der Wasserversorgungsgesellschaft Buchs die Fassung der Quellen auf 'Gams' und im 'Ganal' in der Alp Malschüel, sowie die Anlage der Reservoirs und Leitungen, soweit dies auf Gebiet der Ortsgemeinde Buchs nötig ist.
- Das Recht zur Errichtung besagter Reservoirs und die Bewilligung zur Legung der Wasserleitungen wird unentgeltlich eingeräumt, hingegen hat die Genossenschaft allen Schaden zu vergüten, welcher während der Bauzeit oder später am Holzbestand der Ortsgemeinde oder am Graswuchs in der Alp zugefügt wird. Für schlagfähiges Holz ist ein besonderer Schaden nicht zu vergüten; das gefallene Holz bleibt Eigentum der Ortsgemeinde.
- Für die Bewilligung des Wasserbezuges bezahlt die Genossenschaft der Ortsgemeinde den Betrag von Fr. 3000.—, schreibe Franken dreitausend, fällig nach Inbetriebnahme des Werkes.
- Vom abzugebenden Quellwasser reserviert sich die Ortsgemeinde vorab so viel, als für die Zwecke der Alp Malschüel jederzeit erforderlich ist. Die Wasserversorgungsgesellschaft hat bei der Quelle auf Gams drei Brunnentröge und, wenn der Verwaltungsrat es für nötig erachtet, unter den alten Hütten zwei solche zu erstellen und zu unterhalten. Die Tröge sollen eine Länge von 4 Metern, eine Breite von 60 cm und eine Tiefe von 45 cm im Lichte erhalten. Die Tränkplätze müssen von der Gesellschaft entlang den Trögen in





Federenbrunnen mit – zwecks Grundwasserschutz – befestigtem Platz. Hinten (von links) Alvier, Chli Alvier und Chrummenstein.



Die drei Einläufe aus den auf 1750 m ü. M. austretenden Federquellen.

einer Tiefenausdehnung von 5 Metern mit Steinen besetzt und dementsprechend unterhalten werden.

• Das für die Alp Maltschül erforderliche Wasser ist von der Wasserversorgungsgesellschaft jederzeit zur Verfügung zu stellen, auch dann, wenn noch andere als die jetzt bestehende, bzw. in Ziff. 4 hievord verlangten Einrichtungen etc. getroffen würden.»

Die Wasserversorgungsgesellschaft hatte vorgängig Kunden gewonnen und mit fünf vorgelegten Abnahmeverträgen die Ortsverwaltung von der Seriosität ihres Geschäftes überzeugt.

Von 1901 datiert ein Vorvertrag mit Paravicin Hilty-Ernst, Bierbrauer, dem maximal 300 Minutenliter für seine Brauerei zugestanden wurden.<sup>1</sup> Dem Baugeschäft Beusch & Senn im Altdorf wurde in einem Vorvertrag die selbe Maximalmenge Wasser aus der geplanten Versorgung zugesichert. Weitere Abnahmeverträge waren mit Ulrich Risch, Hobelwerk im Steinen, Andreas Guntli, Schmied, und Jakob Grob, Fabrikant, abgeschlossen worden.

### Quellen und Brunnen für den Alpbetrieb

Seit Jahrhunderten wird Vieh in Imalschüel gesömmert. Heute können 140 Stösse aufgetrieben werden, was 92 Milchkühen und rund 100 Stück Galt-

vieh entspricht. Zur Verarbeitung kommen 95 000 Kilogramm Milch. Die Tiere und Menschen, aber auch die Sennerei – für Reinigung und Kühlung – benötigen täglich eine grosse Wassermenge von etwa zehn Kubikmetern.

Die Alpgenossen errichteten und unterhalten ein System von Quelfassungen, Leitungen und Brunnen. Auf die geologischen und hydrologischen Verhältnisse von Imalschüel kann hier nicht näher eingetreten werden. Eingefleischten «Imalschüelern» ist aber bekannt, dass in dieser Alp über einer Höhe von 1750 m ü. M. keine Quellen austreten. Die ergiebigsten Quellen liegen zwischen 1500 und 1700 m ü. M.

### Wasserknappheit im Obersess

Bis ins 19. Jahrhundert lagen die Kuhalpen tiefer unten; in der Region der heutigen Obersesse wurden meist Galtvieh und Schmalhabe gesömmert. Um 1880 haben die Alpgenossen begonnen, die Obersesse für die Kuhalpung besser zu erschliessen, indem Hütten und Ställe gebaut wurden.

Weshalb aber haben sie sich auf Imalschüel so hoch hinauf gewagt – das Obersess liegt auf 1777 m ü. M. –, wenn dort oben die Wasserversorgung nicht gesichert war? Ist vielleicht eine meteorologische Veränderung eingetreten,

die zu Wasserknappheit führte? Oder glaubte man im Vertrauen auf die Technik, man werde das Wasser schon fördern können? Immerhin hatte der Franzose Joseph Michel Montgolfier um 1796 die erste selbsttätige Widderpumpe erfunden. Bald danach fand der hydraulische Widder in Europa breite Verwendung, konnte man doch mit diesem Gerät bei genügender Wassermenge allein mit Hilfe der Wasserkraft und zweier Ventile Wasser auf eine Förderhöhe von 300 Metern stossen. (Vgl. dazu den Kasten «Die Funktionsweise eines hydraulischen Widders».)

In der Alp Imalschüel sind keine Relikte von höher gelegenen Quellen, Brunnen oder Leitungen zu finden. Offensichtlich hatte man sich für das Tränken mit Schmelzwasser aus dem Zwinglerloch, einer Schneemulde über der Obersess-Hütte, beholfen. Für die Sennerei musste Wasser in Rückentansen vom 500 Meter entfernten Federenbrunnen geholt werden. Dabei ist

<sup>1</sup> Paravicin Hilty-Ernst betrieb im Rössli Werdenberg mit Wasser aus dem Werdenbergersee auch eines der ersten Elektrizitätswerke der Region Werdenberg. Vgl. dazu in diesem Buch den Beitrag «Als der elektrischen Energie das Licht aufging» von Hans Jakob Reich.





**Auch der Mooseschlibrunnen ist mit einem befestigten Platz ausgestattet. Links hinten Imalschüel Mittelsess.**



**Der vordere der beiden im Jahr 1951 erstellten Brunnen beim Imalschüeler Mittelsess.**

zu beachten, dass der Wasserbedarf im Obersess in früherer Zeit um einiges geringer war als heute, da damals in der Obersesszeit ausschliesslich Sauerkäse hergestellt wurde. Somit wurde das Melk- und Käsereigeschirr mit der Schotte gereinigt. Das war für die Sauerkäseproduktion ausreichend und üblich, weil die Milch, die ja brechen musste, auf diese Weise bereits in den Eimern und Brenten mit der Bakterienkultur geimpft wurde. Wasser musste demnach also hauptsächlich für den Bedarf des Personals herbeigetragen werden, während das Vieh selbst die Brunnen aufsuchte.

Bereits 1893 befasste sich der Rat mit der Anschaffung eines Widders. Dieses Vorhaben wurde dann mehr als fünfzig Jahre lang verschoben. Der Wassermangel muss jedoch wiederholt schwer gedrückt und die Sömmerung erschwert haben.<sup>2</sup> Mit dem zunehmenden Hygienebewusstsein, aber auch mit der verstärkten Nachfrage nach halbfettem Alpkäse (Süßkäse) wurde das offensichtlich immer schmerzlicher empfunden.

Die folgenden Protokolleinträge aus dem Archiv der Ortsgemeinde Buchs erlauben eine Chronologie der Wasserprobleme von Imalschüel Obersess:

*«1898, 6. Sept. Augenschein betreffend Quellen; der obere Federenbrunnen soll besser gefasst werden.»*

*«1928, 11. Okt. Zwecks Wasserbeschaffung zur Hütte in Malschüel Obersäss soll gelegentlich ein Fachmann beigezogen werden.»*

*«1929, 22. Aug. Montag, den 26. Aug. soll eine Alpbegehung betr. Wasserforschung durch einen Fachmann in Malschüel Obersäss stattfinden (Ulrich Lüthi, Emmenmatt, Emmental).»*

*«1929, 29. Aug. Die Rechnung für die Wasserforschung in Malschüel Obersäss für Reiseentschädigung, Taggeld und Speisen beträgt total Fr. 99.80.»*

In diesen Einträgen fehlen aus heutiger Sicht wichtige Punkte, nämlich der

Sachverhalt, die Erwägungen und die Beschlüsse. So ist nicht bekannt, auf welchem Gebiet der erwähnte Emmentaler ein Fachmann war: ein Rutengeher, ein versierter Brunnenmeister oder gar ein Geologe? Man darf annehmen, dass sich immer wieder schneereiche Winter und niederschlagsreiche Sommer einstellten, die zu einer Entspannung der Lage führten.

*«1931, Bauvorschriften und Vertragsbedingungen für das Erstellen einer Wasserleitung vom Federenbrunnen gegen die Hütte Malschüel Obersäss der Ortsgemeinde Buchs.»* – Es wurde eine Leitung



**Widderquell-Fassung des EWB von 1990. Der Widder von 1957 befand sich etwa 30 Meter tiefer rechts unten.**



von 136 Metern in Richtung Obersess verlangt. Das Beispiel zeigt, wie gross die Wassersorgen gewesen sein müssen: Offensichtlich war man schon damit zufrieden, das Wasser wenigstens ein bisschen näher an die Obersess-Hütte heranzubringen – die effektive Distanz ist nämlich knapp 500 Meter, und die Steigung beträgt 27 Meter.

«1949, 14. Juli, zufolge der grossen Wassernot in Malschüel Obersäss, wegen des Umstandes, dass bis heute noch kein Wasser bei der Hütte war, wird beschlossen: Es sei sofort ein Motor anzuschaffen, um damit das Wasser der schwarzen Bäche zur Hütte im Obersäss zu leiten, damit in Zukunft dem Wassermangel vorgebeugt, d. h. zu jeder Zeit Wasser bei der Hütte sei.»

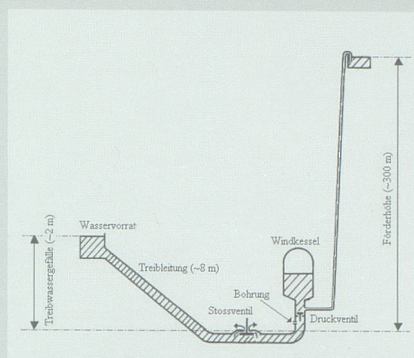
«1949, 28. Juli, In Sachen Wasserversorgung im Malschüel Obersäss wird beschlossen, es sei der vom Federenbrunnen abgeholte Brunnentrog wieder an die frühere Stelle zu transportieren, und ein neuer hölzerner Trog, 700 Lt. haltend, zu bestellen.»

Der Verwaltungsrat schaffte 1949 nicht nur einen Motor an, sondern beschloss auch den Bau der Leitung, einer Wasserfassung und die Installation einer Pumpe, denn man trug sich bereits mit dem Alpmeliorationsprojekt Mittelsess.

Im Jahr 1951 wurde im Rahmen dieses Meliorationsprojektes auf 1625 m ü. M. der Rinderscherm Mittelsess gebaut. Bei den Widderquellen (sie haben den Namen vom später hier installierten Widder) wurde eine Wasserfassung für zwei Alpbrunnen beim Mittelsess und für die Pumpleitung zum Obersess erstellt. Andreas Schlegel, s Baschäre Resa Res, hatte nach der Schulzeit in Imalschüel als Rinderbuebgedient. 1949 stand er bei Schlosser Jakob Schwendener sen. in der Ausbildung und verlegte mit seinem Meister die Wasserleitung von der Widderquelle zum Obersess.

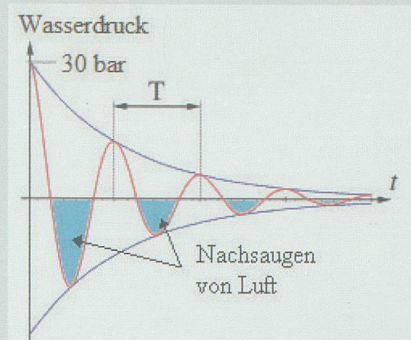
1955 wurde mit dem Kanton ein Meliorationsprojekt für das Undersess ausgearbeitet. Es betraf den Bau einer neuen Sennhütte, des neuen Süd-

## Die Funktionsweise eines hydraulischen Widders



Rohrplan eines hydraulischen Widders.

Darstellungen Wikipedia/Herbertweidner



Druckschwingungen im Treibrohr eines Widders.

Durch eine Treibleitung strömt Wasser aus einem Reservoir, das von einem Bach oder einer Quelle gespeist wird, nach unten und tritt durch ein Ventil beim Widder aus. Das Stossventil wird zunächst durch eine Feder oder durch Schwerkraft offen gehalten, bis die Wassergeschwindigkeit ausreichend gross ist, um das Ventil mitzureissen. Dieses schliesst sich schlagartig, das Wasser verspermt sich seinen Weg selbst. Durch die Trägheit des fliessenden Wassers entsteht ein gewaltiger Druckstoss von etwa 30 bar, der das Druckventil öffnet und eine relativ kleine Menge Wasser in den Windkessel eindringen lässt. Dieser Druckstoss läuft als Stosswelle mit Schallgeschwindigkeit (1500 m/s).

Als Folge entsteht am Stossventil sehr kurzzeitiger Unterdruck, der das Druckventil wieder schliesst und – wichtig für den Dauereinsatz des Widders – durch eine kleine Bohrung

Aussenluft nachzieht, die beim nächsten Druckstoss den Luftvorrat im Windkessel «nachfüllt».

Das Wasser im Windkessel wird infolge des hohen Drucks durch eine Steigleitung nach oben gedrückt, es lassen sich so Förderhöhen von bis zu 300 Metern erzielen.\*

Der in Imalschüel installierte Widder benötigte eine Treibwassermenge von 333 Minutenlitern (in der Stunde 20 m<sup>3</sup>, im Tag 480 m<sup>3</sup>) und konnte so knapp 50 m<sup>3</sup> Wasser auf das Obersess fördern, während der Grossteil von über 400 m<sup>3</sup> dem Vorfluter, den Schwarzen Bächen, zufluss. So gesehen war es für das EWB natürlich sinnvoll, den verschwenderischen Widder durch eine elektrische Pumpe mit genau dosierbarer Leistung zu ersetzen.

\* Beschreibung nach Internet-Enzyklopädie Wikipedia ([http://de.wikipedia.org/wiki/Hydraulischer\\_Widder](http://de.wikipedia.org/wiki/Hydraulischer_Widder)).

schirms und der Schweinestallungen. Dabei sollte auch die Wasserversorgung dieses Stafels verbessert werden, und man plante eine Kleinturbine zur Stromerzeugung ein.

Der Chef des kantonalen Meliorationsamtes, Hans Braschler, schrieb damals zur Wasserversorgung für das Undersess: «Die einzige wirklich zuverlässige Quelle befindet sich 150 m über und 540 m von unserer Baustelle entfernt. Diese hat

den Vorteil eines sehr grossen Wasserreichtums. Von hier aus werden bereits das Mit-

2 Ebenfalls auf der Buchser Alp Imalun bereitete die Wasserknappheit im Obersess Probleme. 1911 wurde dort aber die – nach dem Jahr benannte – «Elferquelle» gefasst, von der das Wasser mit einer Leitung von rund 800 Metern Länge auf den Tossa geführt wird. Die Alpen Inarin (Sevelen) und Gampernei (Grabs) kennen diese Probleme teils heute noch.





**Das Obersess erhielt erst 1949 fliessendes Wasser. Die Befestigung des Brunnenplatzes und die drei Tröge wurden bei Aufnahme des Pumpenbetriebs 1993 erstellt.**

*telsäss und auch das Malschüeler Obersäss gespiesen. Ein Benzinmotor mit Pumpanlage drückt das Wasser in die obere Region hinauf.»*

#### **Bau des Widdersystems**

Nun war die Zeit für die Installation eines hydraulischen Widders reif. Die Fassung für die neue Wasserversorgung des Undersess konnte auch für den Betrieb eines Widders dienen. Es findet sich dazu folgender Protokolleintrag:

*«1956, 6. Sept., Karl Nef, Mech. Werkstätte, Schönnengrund, offeriert eine Widderanlage für die Alp Malschül: 1 Widder No. 8, komplett, mit Montage, sowie Verlegen der Druckleitung in Zusammenarbeit mit Herrn Schwendener, Schlossermeister in Buchs: Fr. 1850.–*

Schlossermeister Jakob Schwendener offerierte 1956 in Arbeitsgemeinschaft mit Karl Nef die 95 Meter lange Druckleitung (15 m Mannesmann-100-mm-Muffenrohr und 80 m mit 80 mm Durchmesser) als Speisung auf den Widder und 95 Laufmeter 1-Zoll-Rohr für den Anschluss an die bestehende Leitung zum Obersess.

Ein Widder benötigt rund das Zehnfache der geförderten Wassermenge als

Antriebsenergie. Dabei darf er für ein einwandfreies Funktionieren nicht ins Stocken geraten, das heisst Zufluss und Druck müssen konstant bleiben.

Das Imalschüeler Widdersystem wurde 1957 gebaut. Vor fünfzig Jahren also ist die lange «Durststrecke» für das Imalschüeler Obersess zu Ende gegangen. Bis 1990 hat der Widder seinen Dienst zur vollen Zufriedenheit getan. Er musste jeweils im Frühsommer montiert und nach der Alpzeit wieder demontiert und revidiert werden. Diesen Dienst haben nacheinander Jakob Schwendener, Schlosser, Kaspar Senn, Schmied, Egon Schuster, Heizung Sanitär, versehen.

#### **Zweite Ausbaustufe des EWB – und erneute Wasserkalamitäten**

1990 fasste das EWB die sogenannten Widder- und die Hurstquellen. In diesem Projekt wurde die Alpwasserversorgung in die Widderfassung integriert. Das hatte im folgenden Alpsommer böse Folgen: der Widder konnte nicht mehr in Betrieb genommen werden. Notfallmässig musste das Wasser über die inzwischen erstellte Alpstrasse zum Obersess geführt werden.

Die EWB-Verantwortlichen konnten nicht glauben, dass ihr Ingenieurprojekt den Widder lahmgelegt hatte und suchten die Ursache lange Zeit im Alter des Gerätes. Schliesslich belegte ein technischer Bericht von Dr. Ernst Rohrer, Buchs, dass die neue Fassung tiefer liege und Druckverhältnisse und Wassermenge für den Widderbetrieb gegenüber vorher empfindlich reduziert worden seien.

Ab dem nächsten Alpsommer pumpte das EWB, ferngesteuert vom Tal aus, Wasser zum Obersess. Der Bedarf für 140 Grossvieheinheiten und für den Sennereibetrieb wurde technisch mit acht Kubikmetern pro Tag errechnet (je Grossvieheinheit 40 Liter pro Tag). Da der Brunnen im Obersess nur 1,5 Kubikmeter fasst und keine Zisterne vorhanden war, ging anfänglich der grössere Teil des gepumpten Wassers verloren. Für den Alpbetrieb muss der Brunnen morgens und abends während etwa vier Stunden Wasser führen. Der Wasserverbrauch könnte also nur mit einer Zisterne oder mit einer Steuerung vom Obersess aus minimiert werden. Vorderhand spricht das Alppersonal während der Obersesszeit die Pumpzeiten mit dem EWB ab. So kann der herkömmliche Alpbetrieb gewährleistet werden, wie es im Baurechtsvertrag von 1989 zwischen der Ortsgemeinde und der Politischen Gemeinde Buchs vertraglich geregelt ist.

Wie die Wassernutzung ist auch der Grundwasserschutz gesetzlich geregelt, was auf den Alpbetrieb erhebliche Auswirkungen hat. Dieser Aspekt muss im Rahmen dieses Beitrages aber ausgeklammert bleiben. Die Zusammenarbeit zwischen Alp und EWB zum Schutz des für Buchs wichtigen Imalschüeler Trinkwassers und das Verständnis und der Einsatz der EWB-Verantwortlichen für den Erhalt des Alpbetriebs dürfen hier aber positiv erwähnt werden.

#### **Bilder**

Sofern in den Legenden nichts anderes vermerkt ist: Hans Jakob Reich, Salez.





Foto Hans Jakob Reich, Salez

Imalschüel/Sevelen: EWB-Brunnenstube der Hurst-Quellen.