

Die Sägemühle Oltingen

Eine Fotodokumentation

Urs Max Weber
Präsident Stiftung Sagi Oltingen



Die Oltiger Sagi versinkt im tiefen Märzschnee 2006.



Liebe Besucherin, lieber Besucher

Danke, dass Sie diese CD-Rom erworben haben. Wir hoffen, dass sie Ihnen eine schöne, aufschlussreiche Erinnerung an den Besuch unserer Säge sein möge. Mit dem Kauf leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der letzten, voll funktionstüchtigen Sägemühle der Nordwestschweiz. Die unter kantonalem Denkmalschutz stehende Säge wird von den Mitgliedern der Stiftung Sagi Oltingen zwar ehrenamtlich betrieben und unterhalten, aber um die laufenden Kosten für Versicherungen, Strom und Reparaturen aufbringen zu können, sind wir auf Zuwendungen jeglicher Art dringend angewiesen.

Die Fotodokumentation im pdf-Format möchte Ihnen Vergangenheit und Gegenwart unserer Sägemühle anhand von vielen Bildern und kurzen Begleitkommentaren näher bringen. Sie ist als Ergänzung der Erläuterungen gedacht, die Sie während der Führung erhalten haben. Wenn Sie sich zuhause die Fotos in Ruhe ansehen, entdecken Sie vielleicht das eine oder andere Konstruktionsdetail, das Ihnen im Besichtigungsstress entgangen ist. Wenn Sie noch mehr über die Sagi und die einst eng mit ihr verknüpften zwei Dorfmühlen erfahren möchten, dann sei Ihnen die Broschüre "Säge und Mühlen von Oltingen" empfohlen, welche Sie in der Sagi oder im Heimatmuseum Oltingen-Anwil beziehen können.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse an unserer Sagi und hoffen, dass Sie Gefallen an diesem Zeugnis alter Handwerkskunst gefunden haben. Wir freuen uns, wenn Sie die Sägemühle an Verwandte, Freunde und Bekannte weiter empfehlen. Besuche sind nach telefonischer Absprache mit Hans Lüthy das ganze Jahr möglich (Tel. 061 991 08 47). Einzelpersonen sind ebenso willkommen wie Gruppen.

Oltingen, im Mai 2006

Urs Weber

Inhalt

1. Hintergrundinformationen	S. 3
2. Ohne Wasser keine Bretter	S. 11
3. Historische Fotos	S. 13
4. Mechanik der Sägemühle	S. 16
5. Die Säge in Betrieb	S. 24
Schema der Sägemühle	S. 31

Fotonachweis: Wenn nicht anders vermerkt, stammen die Fotos vom Autor.

1. Hintergrundinformationen

Oltingen, dessen intakter Dorfkern dem Betrachter das wohl am besten erhaltene, harmonischste Dorfbild der ganzen Nordwestschweiz offenbart, erscheint wie ein Überbleibsel aus längst vergangenen Zeiten. Immer wieder halten Wanderer inne, sei es vor einem sanft renovierten Bauernhaus, einem sorgfältig gepflegten Garten, oder sie geniessen den prächtigen Blick von der westlich oberhalb des Hinterdorfes liegenden Bühlstrasse, die auf die intakte Dachlandschaft.



Das in einer leichten Muldenlage liegende Oltingen, idyllisch eingebettet zwischen ausgedehnten Obstgärten.



Blick von der Bühlstrasse auf die Dächer Oltingens.

Im Gegensatz zu Freilichtmuseen wie etwa dem Ballenberg oder dem Ecomusée d'Alsace werden die alten Gemäuer unseres Dorfes aber wie anno dazumal von Menschen bewohnt. Ohne die Vergangenheit zu verklären - die Errungenschaften der Moderne sind auch in Oltingen allgegenwärtig - halten viele Oltigerinnen und Oltiger noch die Traditionen ihrer Vorfahren am Leben, im einen oder anderen Fall gar ein altes Handwerk.



Die Oltinger Schmitte (hier ein Bild aus der Mitte des 20. Jahrhunderts) wird noch heute betrieben. Historische Foto.



Oltingens gegenwärtige Schmiede: Vater Hans Gysin (auf der vorhergehenden Foto als junger Mann) und Sohn Rolf.



Vater Hans Gysin am Dampfhammer.

Das vielleicht eindrucklichste Beispiel alter Handwerkskunst ist aber die mit Wasserkraft betriebene Sägemühle. Von weitem wie ein gewöhnlicher Lagerschuppen erscheinend, liegt sie unauffällig zurückversetzt zwischen den Häusern an der Schafmattstrasse. Doch dieser Eindruck täuscht gewaltig, denn auf der 1825 gebauten "Sagi" werden noch heute Stämme in Bretter und Balken zersägt wie zu Urgrossvaters Zeiten.



Die "olte Saagi" an der Schafmattstrasse in Oltingen. Wer einfach rasch durch das Dorf fährt, wird die Sägemühle leicht übersehen.



Diese sauber zum Trocknen aufgeschichteten Bretterstapel zeugen vom regen Betrieb der Säge.

Dass die 1825 in Betrieb genommene, durch ein sogenanntes oberschlächtiges Wasserrad angetriebene Gattersäge noch funktioniert, ist zwei engagierten Männern, dem Lehrer Emil Weitnauer und dem damaligen Gemeindepräsidenten Hans Dähler zu verdanken. Nach langwierigen Vorabklärungen und Verhandlungen wurde am 22. Juli 1988 die Sagistiftung gegründet, deren Zweck es ist, den Erhalt der von Hans Rickenbacher ("Sager Hans") noch bis zu seinem Tod im Jahr 1997 betriebenen Sägemühle für die Nachwelt sicherzustellen. Hans Rickenbachers Schwester Sophie hat wesentlich dazu beigetragen, dass er in den Verkauf an die Stiftung einwilligte. Es ist ihr noch heute ein grosses Anliegen, dass die Säge ihres verstorbenen Bruders erhalten bleibt.



Hans Rickenbacher, im Volksmund "Sager Hans" genannt. Bis zu seinem Tode im Jahr 1997 betrieb er die Oltinger Sägemühle. Historische Foto.



Das Emblem der Sagistiftung.

Die Stiftung wird getragen vom Heimatmuseumsverein Oltingen-Wenslingen-Anwil, dem Lions Club Farnsburg und der Gemeinde Oltingen. Ohne die beträchtliche finanzielle Hilfe des kantonalen Lotteriefonds, der kantonalen Denkmalpflege und des Baselbieter Heimatschutzes hätte die Stiftung den Kaufpreis für die Sagi allerdings nicht sicherstellen können. 1989 organisierte der Stiftungsrat ein "Sagifest", welches derart erfolgreich war, dass damit umfangreiche Reparaturarbeiten finanziert werden konnten. Der damals erzielte Reingewinn bildet noch heute den Grundstock des Stiftungskapitals, von dem laufende Reparaturen gedeckt werden.

Um dem Stiftungszweck zu genügen, hat ein möglichst regelmässiger Betrieb der Sagi absolute Priorität, weil andernfalls das Wasserrad einseitig austrocknen und in der Folge nicht mehr rund laufen würde. Dabei kann die Stiftung auf den unschätzbaren Einsatz ihrer Säger zählen. Zur Zeit sind dies die beiden langjährigen Säger Hans Dähler und Willy Lang sowie die "Säger-Lehrlinge" Hans Rickenbacher ("Glaser Hans") und Hans Lüthy ("Junker Hans"), welche das alte Sägerhandwerk in die Zukunft führen werden. Viele Stunden ihrer Freizeit opfern die vier Männer freiwillig und unbezahlt, sei es, um die Sägearbeit während einer der regelmässigen Führungen zu demonstrieren oder um die wöchentliche "Bewegungstherapie" des Wasserrades sicherzustellen.



Willy Lang (links) und Hans Dähler (rechts), unsere verdienten, langjährigen Säger.

Damit die Sägemühle betriebsbereit bleibt, sind regelmässige Unterhalts- und Reparaturarbeiten notwendig, an denen sich Mitglieder des Lions Club Farnsburg und des Stiftungsrates während des alljährlichen Arbeitstages aktiv beteiligen. Peter Ruepp aus Anwil organisiert und leitet diese Arbeiten jeweils umsichtig und professionell.

Trotz engagiertem Einsatz der Säger und aller anderen Helfer, bleibt ein Wermutstropfen zurück: Die Säge ist nur mit Wasserkraft allein und ohne Unterstützung eines Elektromotors nicht funktionsfähig. Der Grund dafür ist einerseits das zu klein dimensionierte Wasserrad und andererseits die zu geringe Wassermenge. Es ist deshalb unsere Zukunftsvision, das heutige Wasserrad einmal durch ein neues ersetzen zu können, welches die Masse des ehemaligen Originalrades haben soll. Die Realisierung eines solchen Vorhabens dürfte allerdings nicht ganz einfach sein, da die Kosten für die Herstellung und Montage eines neuen Wasserrades von fast 7 m Durchmesser gegen 100'000 Fr. betragen.

Angesichts der ständig notwendigen Unterhaltsarbeiten und der harrenden Zukunftsaufgaben ist die Stiftung auf jeden Franken angewiesen. Mit dem Besuch der Säge und dem Kauf der Dokumentationsunterlagen leisten Sie einen höchst geschätzten Beitrag zum Erhalt dieses lebendigen Zeitzeugnisses. Für jede weitere Spende sind wir sehr dankbar.



Mitglieder des Lions Club Farnsburg und der Sagi-Stiftung erstellen einen Sicherheitszaun oberhalb der Säge.



Lions Club-Mitglieder neben der eben fertig gestellten, neuen Zufahrtsampe.

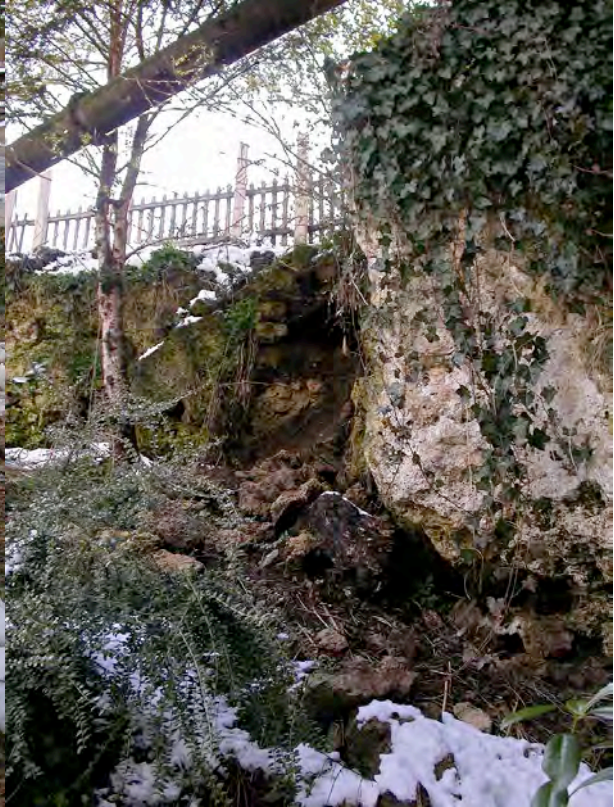
Der schnee- und regenreiche Spätwinter 2006 hat auch an der Sagi deutliche Spuren hinterlassen. Einerseits wurde der Sagi-Keller überflutet (Sachschaden ca. 5800 Fr.), andererseits rutschte ein Teil des instabilen Hanges oberhalb der Säge ab (Sachschaden ca. 7000 Fr.). Das Zusammenwirken von grosser Schmelzwassermenge und Starkregen ist für diese ausserordentlichen Schäden verantwortlich.



Der Wassereinbruch vom April 2006 hat den Sägekeller mit einer dicken Schlammschicht überzogen. Die Übertragungsmechanik wurde davon glücklicherweise nicht in Mitleidenschaft gezogen. Die weitsichtigen Erbauer der Sagi haben solche Naturereignisse in ihre Überlegungen einbezogen und die Räder für die Transmissionsriemen in sicherer Höhe montiert.



Das in den Sägekeller eingedrungene Wasser wird durch einen notfallmässig errichteten Drainagegraben ins Freie geleitet.



Das Überangebot an Schmelz- und Regenwasser hat die schwächste Stelle der Kalktuffsteinfelsen aufge- weicht und diesen kleinen Felssturz ausgelöst.



Solange viele Hände am gleichen Ziel festhalten, ist die Zukunft der Sagi gesichert.

Mehr Hintergrundinformationen zur Säge und den beiden Dorfmühlen finden Sie in folgender Publikation:

- Weitnauer E, Gisi M, Gisi H (2003) Säge und Mühlen von Oltingen. 2. Auflage, 48 S.

Diese Broschüre kann auf der Sagi oder im Heimatmuseum Oltingen-Anwil bezogen werden.

2. Ohne Wasser keine Bretter

Es ist eine Binsenwahrheit: Eine Wasserradgetriebene Sägemühle ohne Wasser ist wie ein Kachelofen ohne Holz - nutzlos. Sägemühlen stehen deshalb wie die Mühlen entweder direkt an einem Fließgewässer oder das Wasser wird aus einem nahe gelegenen Gewässer mit einem Kanal zugeleitet. Das Besondere am Wasser, das unsere Säge antreibt, ist, dass es aus einer Trickwasserquelle stammt - Luxuswasser für ein Wasserrad!

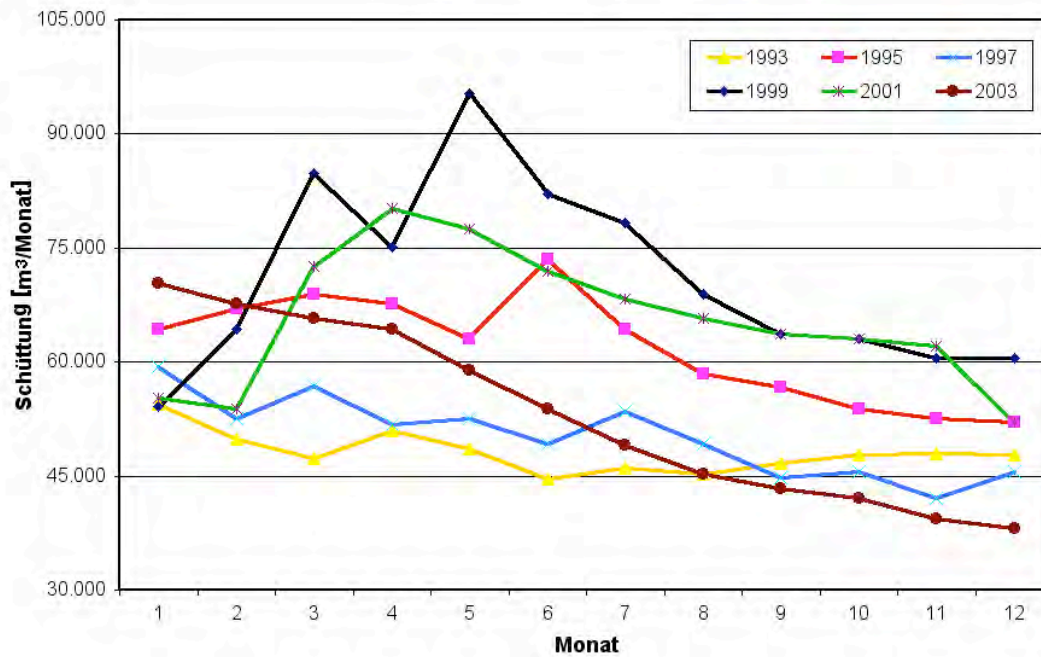


Die Pumpstation für das Wasser der Gallislochquelle, welche die Lebensader von Öttingen, Anwil und Wenslingen ist. Foto .



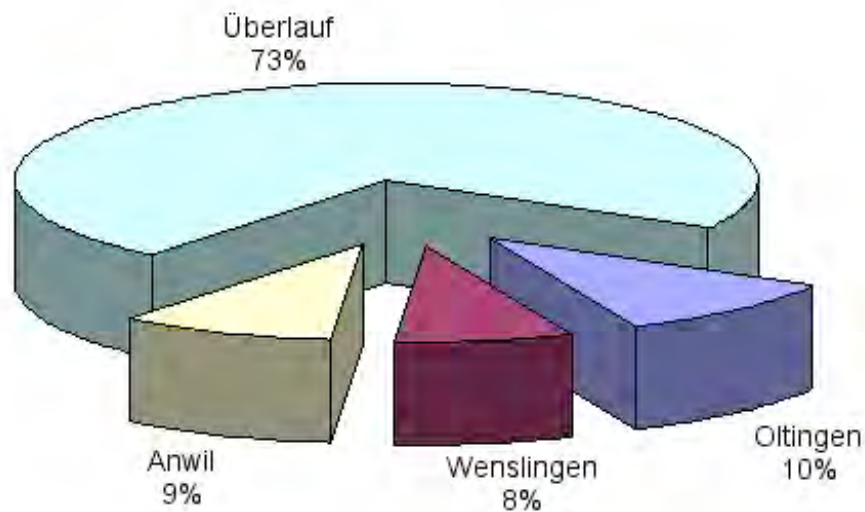
Quellfassung der Gallisloch-Quelle. Hier entspringt normalerweise die Ergolz. Foto Franz Herzog.

Quellschüttung Gallisloch



Quellschüttung der Gallislochquelle in den Jahren 1993, 1995, 1997, 1999, 2001 und 2003. Auffällig ist die kontinuierliche Abnahme der Quellwassermenge im Verlaufe des Trockenjahres 2003. Graphik Franz Herzog.

Gallislochquelle: Bezugsanteile 2005



Wasseranteile der drei Bezugsgemeinden der Gallislochquelle. Das Wasser für die Sagi stammt aus dem Überlauf der Quelle. Die Gallislochquelle ist auch die inoffizielle Quelle der Ergolz, da deren eigentliche Quelle nur sporadisch Wasser führt. Graphik Franz Herzog.

3. Historische Fotos

Es existieren nicht gerade viele alte Fotos von der Oltinger Sägemühle. Die meisten davon sind bereits neueren Datums und stammen vom Fotografen André Muehlhaupt. Dank ihm gibt es ein paar gute Aufnahmen vom "Sager Hans", dem letzten professionellen Betreiber der Sagi. Der 1997 Verstorbene war ein echtes Dorforiginal.



Historische Ansicht der Sagi. Historische Foto.



Das alte Wasserrad von 6,8 m Durchmesser ver-mochte die Säge, wie es sich gehört, aus eigener Kraft antreiben. Foto Emil Weitnauer.

Sager Hans beim Vermessen des Sägegutes. Bevor gesägt wird, muss ein Stamm genau "analysiert" werden, um die optimale Anzahl Bretter bzw. Balken liefern zu können. Foto André Muehlhaupt.



Meist ist es notwendig, vorstehende Holzteile (z.B. vom Wurzelansatz oder von Maserknollen) vor dem Sägen wegzuschneiden, um einen gut Sitz des Stammes auf dem Sägewagen zu erhalten und die Anzahl der Schnitte zu minimieren. Foto André Muehlhaupt.



Der Stamm liegt bereits auf dem Sägewagen und wird grob positioniert. Foto André Muehlhaupt.





Der auf dem Sägewagen liegende Stamm muss nun richtig positioniert und verankert werden. Foto André Muehlhaupt.



Noch ein paar letzte Justierungen, dann kann mit dem ersten Schnitt begonnen werden. Auch auf diesem Bild ist Sager Hans mit dem unvermeidlichen Stumpen zu sehen. Foto André Muehlhaupt.



Der Sägewagen führt den Stamm in kleinen Schüben durch die Gattersäge. Das erste "Brett" wird nur Abschnitt sein. Foto André Muehlhaupt.



Beim Zersägen eines Baumes fällt immer ein beträchtlicher Anteil an Ausschuss an. Erst das nächste Brett wird die Stammlänge vollständig ausnutzen. Foto André Muehlhaupt.

4. Mechanik der Sägemühle

Tip: Ein Schema der hier erklärten und abgebildeten Bestandteile der Sägemühle finden Sie am Schluss des Berichtes.

Vereinfacht kann eine Sägemühle (Typ Gattersäge) auf folgende drei Teile reduziert werden:

- *Wasserrad*. Es liefert die für den Sägevorgang nötige Energie aus Wasserkraft.
- *Sägegatter*. Es führt durch Auf- und Abbewegung den eigentlichen Sägevorgang durch. Ein Gatter kann ein oder mehrere Sägeblätter aufweisen. Die Oltinger Säge weist ein Einfachgatter auf.
- *Sägewagen*. Auf ihm liegt der zu sägende Stamm und wird darauf gegen das Sägeblatt gefahren.

Zwischen diesen drei Teilen sorgt eine ausgeklügelte Mechanik für die Übertragung der Wasserkraft auf das Sägeblatt und den Sägewagen. Sie sorgt ausserdem für die fein abgestimmte Synchronisation der Bewegungsabläufe zwischen Gatter und Sägewagen.

Die nun folgende Fototour führt vom Wasserrad hinunter in den Sägekeller, wo ein Gewirr aus Rädern und Riemen die Wasserkraft in Sägeenergie verwandelt. Danach gelangen wir wieder hinauf ans Tageslicht, wo sich die eigentliche Sägevorrichtung befindet, das Sägegatter und der Sägewagen.

Es gibt grundsätzlich zwei Typen von Wasserrädern:

- *Oberschlächtinge Wasserräder.* Bei diesen Wasserrädern stürzt das Wasser von oben auf das Rad herab. Oberschlächtinge Wasserräder haben im Allgemeinen einen grösseren Wirkungsgrad als unterschlächtige, da mehr Schaufeln gleichzeitig mit Wasser gefüllt sind. Das Rad der Oltinger Säge ist obereschlächtig.
- *Unterschlächtige Wasserräder.* Diese Wasserräder stehen direkt im fliessenden Wasser (Fließgewässer oder Kanal). Nur wenige Schaufeln können gleichzeitig mit Wasser gefüllt werden, weshalb sie normalerweise einen kleineren Wirkungsgrad haben als obereschlächtige Räder.



Das obereschlächtige Wasserrad der Oltinger Säge hat einen Durchmesser von 6 m und somit ein zu kleines Drehmoment, um die Säge aus eigener Kraft anzutreiben. Das Original-Wasserrad hatte 6,8 m Durchmesser.



Steinlager der Wasserradachse. Die Lager müssen stets sehr gut gefettet sein.



Das Wasserrad der Oltinger Säge befindet sich im erhöhten Anbau westlich vom Hauptgebäude (rechts im Bild).



Das Wasser vom Überlauf der Gallislochquelle wird in diesem Kanal von oben auf das Wasserrad geleitet.



Das grosse Kammrad in Bewegung. Es überträgt die Energie vom Wasserrad auf das kleine Kammrad und von dort via Scheibenrad und Transmissionsriemen auf die Antriebsachse für Sägegatter und -wagen.

Grosses Kammrad (im Vordergrund) und Wasserrad (im Hintergrund).



Grosses und kleines Kammrad ("Chamberad"). Hier wird die langsame Drehgeschwindigkeit des Wasserrades durch Übersetzung erhöht. Foto André Muehlhaupt.



Die Zähne der Kammräder müssen der hohen Beanspruchung wegen aus Hartholz (Zwetschge, Apfel, Mehlsbeere oder Kirsche) hergestellt werden.



Das hölzerne Scheibenrad, welches die Energie via Transmissionsriemen auf die Antriebsachse von Sägegatter und -wagen überträgt. Foto André Muehlhaupt.



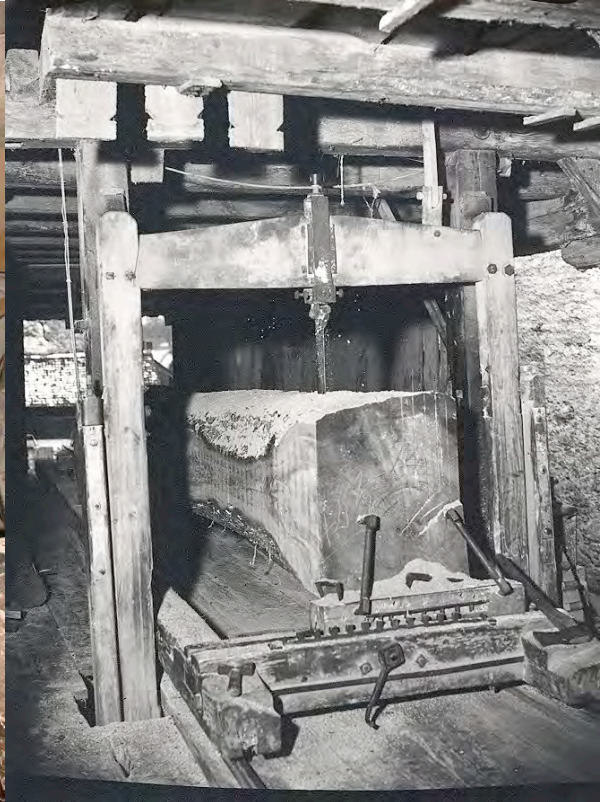
Antriebsachse (Transmissionsachse) im Sägekeller (hier mit Wasserschaden). Dieses Wirrwarr aus drehenden Rädern und flatternden Riemen ist sozusagen das Gehirn der Säge. Es sorgt für den Antrieb und den koordinierten Bewegungsablauf des Sägevorgangs.



Da das Wasserrad zu klein dimensioniert ist, muss beim Sägen ein elektrischer Hilfsmotor zugeschaltet werden.



Das Exzenterrad sorgt für die Auf- und Abbewegung des Sägegatters.



Das hölzerne Sägegatter mit dem eingespannten Sägeblatt. Foto André Muehlhaupt.



Auf und ab, auf und ab... Das Sägeblatt frisst sich langsam in den vom Sägewagen ruckweise vorgeschobenen Stamm. Je dicker der Stamm und je härter das Holz desto kleiner ist der Vorschub und desto langsamer, aber dafür auch genauer der Schnitt.



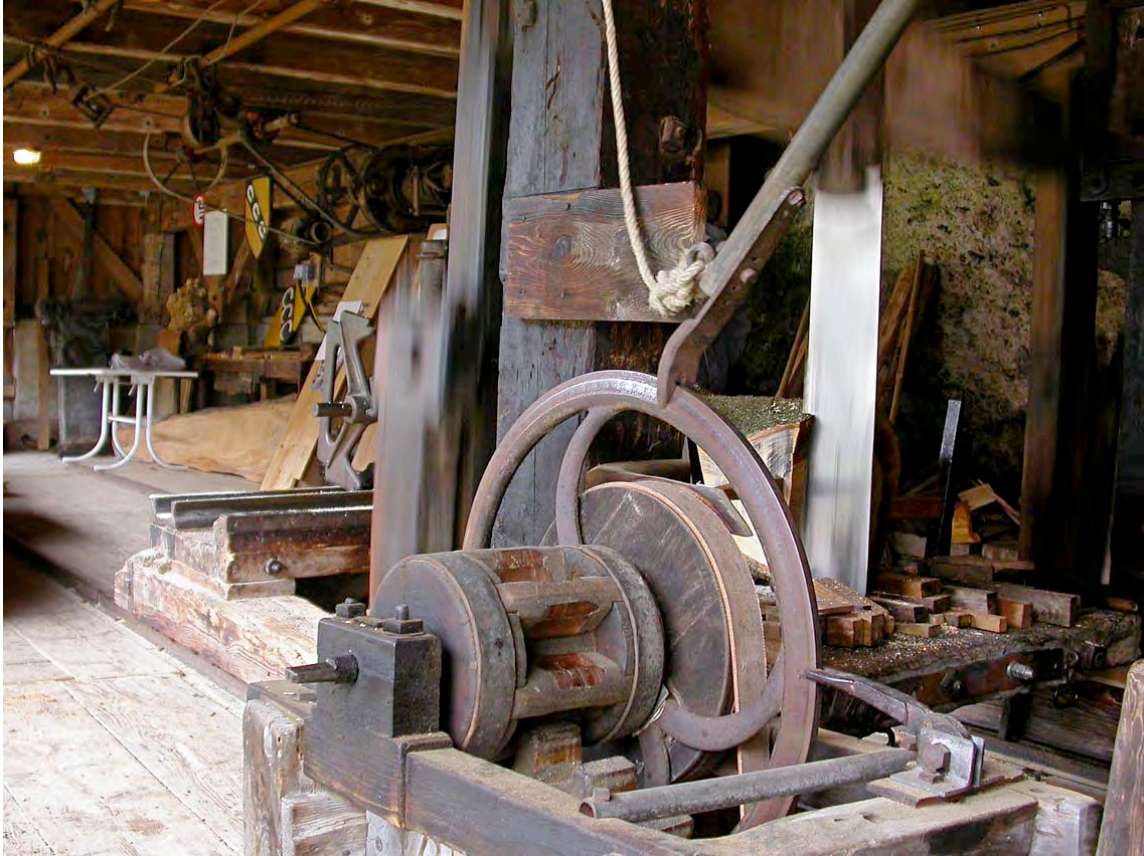
Das Sägemehl gelangt via den rampenförmigen Staubfänger in den Sägekeller. Es wird vom lokalen Metzger für die Herstellung von würzigem Speck und rassigen Trockenwürsten in der Räucherammer verwendet.



Der bewegliche, auf zwei Eisenschienen liegende Sägewagen. Auf ihm werden die Stämme eingespannt.



Vorschubmechanik für den Sägewagen von unten gesehen. Wie alle Transmissionsriemen ist auch der hier abgebildete aus Leder gefertigt.



Steuerungseinrichtung für den Sägewagenvorschub. Der Vorschub erfolgt nicht gleichmässig, sondern in kleinen Schüben, denn er kann nur während der Abwärtsbewegung des Sägeblattes, also während des Schnittes erfolgen, da sich sonst das Sägeblatt verklemmen würde. Die hier abgebildete Radzange ist für die kleinen Vorschubstösse verantwortlich, die über das Eisenrad und eine Abfolge von Kammrädern auf die Zahnstangen des Sägewagens übertragen werden und ihn ruckweise gegen das Sägegatter führen.

5. Die Säge in Betrieb

Folgende Bilderreihe zeigt die Verarbeitung eines Stammes von der Anlieferung bis zur Aufstapelung der gesägten Bretter.



Wie es sich für ein Bauerndorf geziemt, werden die Stämme meist per Traktor angeliefert.



Bevor der Stamm auf den Sägewagen gehievt wird, schneidet der Säger die zuvor bestimmten Auflageflächen des Stammes auf dem Sägewagen mit der Motorsäge ab.



Nach dem Vorschneiden des Stammes wird er mit einer Seilwinde auf den Wagen geführt und in die bestmögliche Position gebracht, welche stets ein Kompromiss zwischen sicherer Lage und grösstmöglicher Bretterausbeute ist.



Nun folgt die genaue Bestimmung der Position des ersten Schnittes durch Ausmessen. Danach wird der Stamm mit Hilfe der Klemmvorrichtung (hinteres Stammende) sowie Holzkeilen und Eisenklammern (vorderes Stammende) festgeklemmt. Die Vorbereitungsarbeiten für den ersten Schnitt dauern meist mindestens so lange wie der eigentliche Sägevorgang. Jetzt kann das Sägegatter in Bewegung gesetzt werden. Der Stamm nimmt seine gemächliche Reise durch das Sägeblatt auf.



Nachdem das Sägeblatt den vorderen Stammteil durchstossen hat, treibt der Säger einen Holzkeil in den entstandenen Sägeschlitz, weil sonst das Sägeblatt verklemmen würde.



Dieser Baumstamm ist aus Hartholz (Kirsche), und deshalb ist der Vorschub auf's Minimum eingestellt, um einen möglichst schönen Schnitt zu erhalten.



Der erste Schnitt liefert noch kein richtiges Brett, sondern lediglich Abschnitt.



Während die Säge arbeitet, werden bereits die nächsten Schnitte ausgemessen, was den Sägern manchmal Anlass zum Fachsimpeln gibt.



Der Stamm auf diesem Bild stammt von einer Tanne. Da Nadelhölzer in der Regel relativ weich sind, kann etwas schneller gesägt werden.



Hans Dähler, der neue "Sager Hans", beim Einrichten für den nächsten Schnitt während einer Sagi-Führung.



Es ist eine Freude, mitzuerleben, wie mit Hilfe der fast 200 Jahre alten Sägeeinrichtung langsam aber sicher schöne Bretter aus einem Stamm entstehen.



Fast wie gehobelt – die schöne Maserung und die Farbnuancen des Kirschenholzes werden bereits auf dem Sägewagen sichtbar.



Es ist vollbracht. Der Stamm hat fast wieder seine ursprüngliche Form zurück erhalten - allerdings als zum Trocknen aufgeschichteter Bretterstapel.

Alte Säge in Dillingen

Legende

- 1 Wasser aus Demlauf (alljährliche Quelle)
- 2 Leerlaufrolle
- 3 Wasserrad aus Holz ϕ 5,80 m, 48 Schaufeln
- 4 Kammsrad aus Holz ϕ 3,70 m, 120 Zähne
- 5 Kammsrad aus Holz ϕ 0,70 m, 24 Zähne
- 6 Schneckenrad aus Holz ϕ 2,25 m
- 7 Eisenrad ϕ 0,44 m
- 8 Eisenrad Antrieb Längelagen ϕ 0,85 m
- 9 Eisenrad Antrieb Gatter ϕ 1,45 m
- 10 Antrieb am Hülfsantrieb
- 11 Eisenrad ϕ 1,85 m
- 12 Gatter
- 13 Eisenwagen

Schemaplan

