



Kurze Mühlen- geschichte

Entwicklungsgeschichte der Mühlen

Die „graue Urzeit“

Beginn der Gräserkultivierung

Die Anfänge der Mülerei liegen weit zurück im Dunste der tiefen, tiefen Vergangenheit. Unsere Vorfäter und -mütter fingen eines schönen oder

musste noch viel geschehen; manche Entdeckungen und geniale Geistesblitze mussten noch die Gehirne unserer Vorfahren erleuchten, damit

Fleiss und Schweiß zu beackern und zu bestellen und darauf gezielt die Gräser zu kultivieren, die bis anhin im Vorbeigehen genascht wurden.



Vom Jäger und Sammler zum Bauern

auch nicht so schönen Sommertages an, Grassamen zu sammeln und in ihren Speisezettel zu integrieren.

Damit war der Grundstein gelegt für die heutige moderne Mühlenindustrie und Brotbäckerei. Bis es aber so weit war

wir heute in der Bäckerei ofenfrisches, duftendes Brot kaufen können. Erst einmal mussten die einst nomadischen Jäger- und Sammlervölker des Umherziehens müde werden und sich ein schönes Fleckchen Erde zu eigen machen, um es mit viel

Vom Brei zum Brot

Bis zum Mehl und Brot war noch ein weiter Weg zurückzulegen. Die „Urmüllerei“ bediente sich einfachster Mittel, der so genannten Reibplatten, um das „Urgetreide“, einfache Grassamen, zu zerreiben und daraus einen verdaulicheren Brei zuzubereiten. Die Reibplatte wurde zur Reibpfanne, der Brei zum Fladenbrot, die Reibpfanne zum Drehstein, irgendwann zur drehbaren Handmühle, dann zur Trogmühle. Irgendwann wurden Sauerteig und Hefe entdeckt, das Mehl wurde von Jahrtausend zu Jahrtausend feiner gemahlen und das Brot wurde leckerer und besser verdaulich.



Reibplatte



Reibpfanne

Römerzeit und Mittelalter

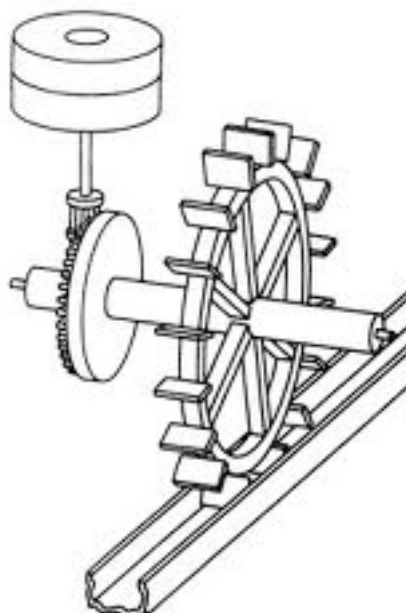
Von den Hand- zu den Tret- und Tiermühlen

Die schlaun und ehrgeizigen Römer waren noch nicht zufrieden und entwickelten die Mühlechniken weiter. Die Handmühlen wurden mit Kurbelwellen und Drehschwingen versehen, durch Tiere oder Menschen betriebene Tretmühlen kamen in Mode, „Barbaren“ als billige Arbeitskräfte gab es in den eroberten Gebieten genug. Ebenso wurde die Form der Mahlsteine perfektioniert und die Mähleistung gesteigert. Erstmals wurden Zahnräder zur Kraftübertragung und Übersetzungen zur Steigerung der Drehzahl eingesetzt.



Entdeckung der Wasser- und Windkraft

Die Römer schafften es bis zur Wassermühle, was sie bekanntlich nicht vor dem Zerfall ihres Reiches bewahren konnte. Wie dem auch sei, jetzt begann das Mittelalter, und erst im Mittelalter begann die eigentliche Entwicklung der Müllerei zu einem eigenständigen Gewerbe. Die Wassermühle setzte sich in ganz Europa durch. Findige Müller perfektionierten die Technik der Wassermühlen, verschiedene Formen von Mühlrädern für unter-



Unterschlächtiges Wasserrad

schiedliche Bachläufe und Geländeformen wurden entwickelt. Im frühen Mittelalter wurde begonnen, den Wind als Antriebsmotor zu benutzen. Die Erfindung der Nockenwelle im 16. Jahrhundert war ein weiterer Meilenstein in der Mühlen-

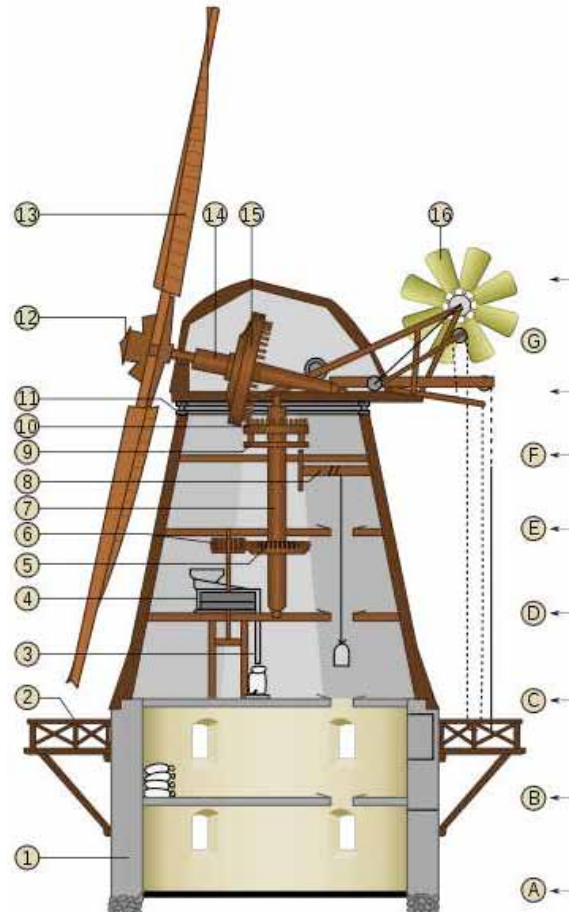
technik. Seither können mit Mühlen verschiedene Arbeiten ausgeführt werden. Es wird nicht nur gemahlen, sondern mit Wasserradantrieb auch gestampft, gehämmert und gesägt.

Schnittbildzeichnung der Britzer Mühle, Berlin

- 1 steinerner Unterbau,
- 2 Galerie,
- 3 Mehllrohr,
- 4 Mahlgang,
- 5 Stirnrad,
- 6 Stockrad,
- 7 Königswelle,
- 8 Sackaufzug,
- 9 Hebetisch,
- 10 Obenbunkler,
- 11 Drehkranz,
- 12 «Spinne» zur Jalousiesteuerung,
- 13 Ruten mit Jalousien,
- 14 Flügelwelle,
- 15 Obenkammrad,
- 16 Windrose

- A Anlieferungshalle,
 B Galerieboden,
 C Mehlboden,
 D Steinboden,
 E Hebeboden,
 F Kappboden,
 G Kappe

http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Mlyn_-_budowa.svg



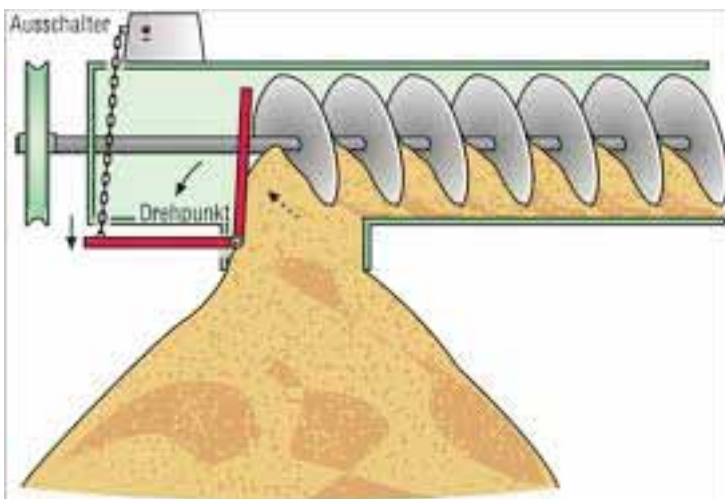
Schema einer Windmühle

Vorindustrialisierung und Industrialisierung

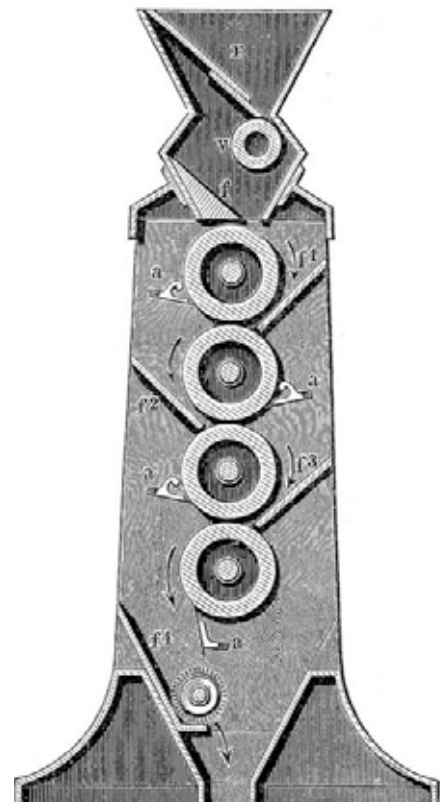
Das 18. Jahrhundert brachte ebenfalls Erfindungen hervor, welche die Müllerei technisch weiter brachten. Die Dampfmaschine als Antriebsquelle war eine davon. Der Transport des Kornes und des Mehls durch so genannte „Schnecken“ führte zu einer weiteren Automatisierung der Müllereiabläufe. Das so genannte „Sich-

ten“, das heisst das Sortieren des gemahlene Kornes, wie auch die Reinigung des Kornes vor dem Mahlgang, wurde perfektioniert. Ausserdem wurde von Zahnradantrieb auf Riemenantrieb umgestellt. Damit wurde es möglich, mit einem Antrieb mehrere Mahlgänge parallel anzutreiben. Die Erfindung des Walzenstuhls war ebenfalls

ein grosser Entwicklungsschritt. Ein Walzenstuhl ist eine Zerkleinerungsmaschine (Mahlmühle), in der das Mahlgut zwischen rotierenden Walzen (meist aus Metall) aufgebrochen und zerrieben wird.



Förderschnecke



Walzenstuhl



Verschiedene Zeitalter existieren gleichzeitig

Eine interessante Beobachtung in der Entwicklungsgeschichte der Mühlen ist die Tatsache, dass oftmals verschiedene „Zeitalter“ bzw. technische Entwicklungsschritte in verschiedenen Regionen gleichzeitig angewendet wurden und noch immer werden.

Es ist also nicht so, dass die Entdeckung einer verbesserten Mahltechnik automatisch die alten Techniken verdrängt. So lief zum Beispiel die letzte antike Wassermühle im Wallis bis ins Jahr 1980, während in den industrialisierten Gebieten der Schweiz längst hochtechnisierte, vollautomatische Getreidemühlen mit elektrischem Antrieb in Gebrauch waren.

Die Mühle in Erschmatt

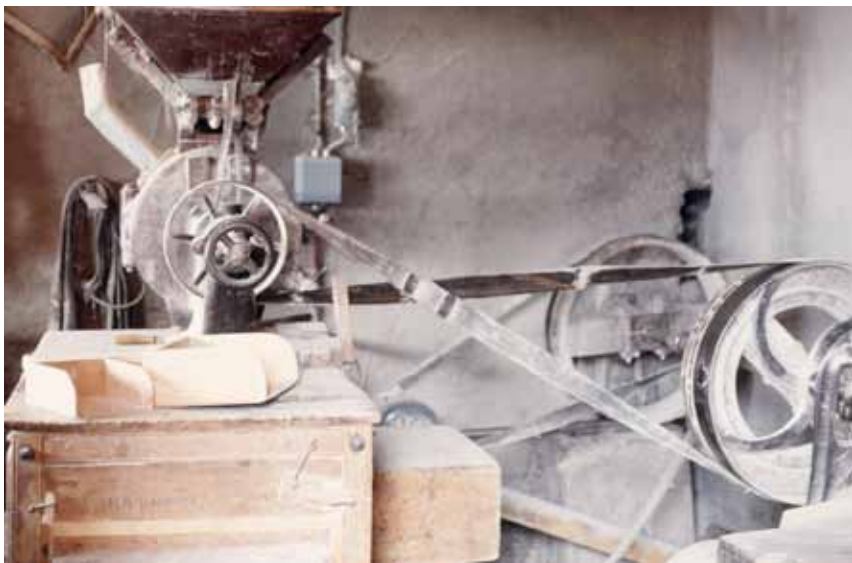
Geschichte

Die Gemeinde Erschmatt wurde im Jahr 1956 mit einer durchgehend befahrbaren Strasse erschlossen. Bis dahin war das Dorf weitgehend selbst versorgend.

Bis 1916 gab es in Erschmatt keine Getreidemühle. Das Getreide musste zum Mahlen in die Nachbardörfer gebracht werden. 1916 wurde in Erschmatt eine Mühle installiert und

mit einem Benzingenerator betrieben.

1926 erbaute Theophil Inderkummen in einem anderen Dorfteil eine kleine Sägerei. Er installierte die bestehende Mühle am neuen Ort. Anfangs lief sie auch am neuen Standort mit Benzinmotor. Bald jedoch wurden Mühle wie Säge mit einem Wasserrad angetrieben. Das Wasser dazu kam vom Mehrwasser der Dorfquelle „Lochärpletschä“, welches zu diesem Zweck in den Theophilsbrunnen (benannt nach dem Erbauer Theophil Inderkummen) abgezweigt und in ein 40'000 Liter fassendes Reservoir im Ross-



Mühle vor Restaurierung



Erschmatt Sägeerei in Betrieb

wald (ca. 100 Höhenmeter oberhalb des Dorfes) geleitet wurde. Von diesem aus lief es durch eine Druckleitung, die einen Druck von 10 bar erreichte.

Ab 1934 wurde das Wasser genutzt, um eine kleine Wasserkraftturbine zu betreiben. Der aus dem Wasser gewonnene Strom reichte aus, um neben der Mühle und der Säge das ganze Dorf mit zwei elektrischen Lampen pro Haushalt zu versorgen. Im Jahr 1943 wurde das Dorf ans Netz der Lonza-Kraftwerke angeschlossen.

Die Mühle von Erschmatt wurde später von Theophils Sohn Oskar weiter betrieben und war bis Anfang der 90er-Jahre in Betrieb. Sie wurde mit der Zeit immer weniger gebraucht, da von Jahr zu Jahr mehr Getreidefelder aufgegeben wurden. Danach stand die Mühle gut ein Jahrzehnt still, bis im Jahr 1997 Marlis und Max Mehr das Haus kauften und den Raum der Mühle renovierten. Ebenso wurden die elektrischen Installationen er-

neuert.

Die Mühle wird dem Verein Erlebnisswelt Roggen Erschmatt zur Benutzung zur Verfügung gestellt. 2004 und 2007 wurde die Mühle in zwei Schritten vom Verein mit finanzieller Unterstützung von Pro Patria restauriert und wieder betriebsfähig gemacht. Sie wird gelegentlich an Dorfführungen und Backerlebnistagen in Be-

trieb gesetzt.

Von 1925 bis Mitte der 80er-Jahre gab es die so genannte Mahlprämie. Die Getreideproduzenten erhielten diese Prämie von der eidgenössischen Getreideverwaltung. Die Menge wurde anhand der so genannten Mahlkarte bestimmt, welche vom Müller ausgefüllt und an die entsprechende Behörde geschickt wurde.



Erschmattener Mühle. Das kleine Handrad links im Bild dient dem Verstellen des Abstandes zwischen den beiden Mahlsteinen. Damit wird der Feinheitsgrad des Mehles reguliert.

Standort der Lochärpletschä und des Theophilsbrunnens



- 1 Lochärpletschu**
- 2 Theophilsbrunnen**
- 3 Reservoir Rosswald**
- 4 Mühle und Rest der Druckleitung**

Quelle:
map.geo.admin.ch

Funktionsweise der Erschmatter Getreidemühle

Mahlgang

Die Mühle, welche seit Anfang des 20sten Jahrhunderts in Erschmatt ihren Dienst tut, stammt aus dem 1869 in Madiswil gegründeten und später nach Langenthal verlegten Familienunternehmen Amman-Mühlebau Werkstätten.

Es ist eine relativ einfache Mühle mit Mahlgang. Mahlgang ist die Bezeichnung für eine der ältesten Zerkleinerungsmaschinen der Menschheit. Das Mahlgut wird zwischen zwei Mülsteinen zermahlen, von denen einer fest ist. Der andere Stein, der so genannte „Läufer“ dreht sich. In der Erschmatter Getreidemühle sind die beiden Steine vertikal angeordnet. Das Korn gelangt durch ein Loch in der Mitte des festen Steines zwischen die beiden Mülsteine. Von da aus wird es durch die Rotationsbewegung des Läufers nach aussen getrieben.

Der Abstand zwischen den beiden Steinen verringert sich nach aussen hin, wodurch die Körner

immer feiner zermahlen werden.

Die Körner werden von Hand aus dem Getreidesack in den Trichter gegeben. Von da aus gelangen sie via „Rüttler“ in einen kleineren Trichter, der sie in die Mitte des festen, vertikal angeordneten

Steines befördert. Mittels einer Transportschnecke, welche aus der Verlängerung der horizontalen Antriebswelle des Läufersteines besteht, gelangen die Körner durch ein in der Mitte des festen Steines liegendes Loch zwischen die beiden Steine.



Hier gut sichtbar die beiden Mahlsteine und die Transportschnecke auf der Verlängerung der Antriebsachse, welche das Mahlgut durch das Loch im festen Stein zwischen die Steine befördert.



Mahlgut- und Mehltransport

Das Mehl, welches wegen der durch die schnelle Drehung des Läufersteines entstehenden Fliehkraft rundherum zwischen den Steinen austritt, wird vom Gehäuse aufgefangen, fällt nach unten und tritt durch eine Öffnung unten heraus, früher direkt in die im darunter liegenden Gehäuse verborgene Siebtrommel. Diese liegt horizontal und dreht sich, wodurch das feine Mehl durch die Siebe nach unten fällt, während die gröberen Teile in der Trommel bleiben und am anderen Ende des Gehäuses austreten.

Durch den grossen Trichter oben im Bild gelangt das Mahlgut auf den Rüttler. Von da aus durch das grobe Sieb in den kleinen Trichter darunter und weiter in den Mahlgang. Der kleine Hebel mit dem schwarzen Knauf dient dem Verstellen der Öffnung des grossen Trichters. Damit wird die Menge des nachfliessenden Mahlgutes reguliert.

Antrieb

Wie oben erwähnt, wurde die Mühle in verschiedenen Zeiten durch unterschiedliche Energiequellen angetrieben. Mit einem Benzinmotor, mit Wasserkraft und mit einem Elektromotor. Das Prinzip der Kraftübertragung blieb sich aber immer gleich.

Der Läuferstein liegt direkt auf einer vertika-

len Antriebswelle, welche mittels eines kleinen Riemens ebenfalls den Rüttler antreibt. Die Antriebswelle wird mit einem grösseren Riemen angetrieben, welcher einerseits auf dem Antriebsrad dieser Welle, sowie auf der Welle liegt, die direkt vom Wasserrad angetrieben wurde.

Beim elektrischen Antrieb

wird diese Welle auch mit einem Riemen angetrieben, welcher die Kraft vom Elektromotor überträgt.

Das Wasserrad wurde mit Wasser aus einer Druckleitung gespiesen. Die Leitung weist einen Ausendurchmesser von knapp 10 cm auf.

Die Siebtrommel, die Luftkühlung der Mühle und

die Säge konnten alle von derselben Welle aus angetrieben werden. Je nachdem, welche Riemen man auflegte, konnte die entsprechende Maschine angetrieben werden.



Im Hintergrund der Elektromotor. Am rechten Rad des Bildes die Antriebswelle. Auf dieser Welle ganz hinten an der Wand war früher das Wasserrad.



Alte Druckleitung



Altes Turbinengehäuse. Darin verborgen ist die Turbine, welche früher der Stromerzeugung diente.

Quellennachweis

- BELLWALD Werner, Interview mit Oskar Inderkummen, Frühjahr 2003, DVD, Verein Erlebniswelt Roggen Erschmatt, nicht publiziert
- HAGEN Rüdiger, Die Entwicklungsgeschichte der Mühlen, 1927, Leipzig
- OK Heimattagung, 1. Heimattagung in Erschmatt, 1.-3. Juli 1988, Visp
- SCHMID Maurus, Altes Handwerk und Brauchtum im Oberwallis, 2000, Visp
- SCHÜRCH Adrian, Ursprüngliche und heutige Funktion wasserantriebener Getreidemühlen im Wallis, 2009, Ersigen

Bildnachweis

- Erlebniswelt Roggen Erschmatt
- Internet

Impressum

Erlebniswelt Roggen Erschmatt, Kreuzstrasse 7, 3957 Erschmatt

www.erschmatt.ch

verfasst von Lorenz Vogt, 2012