





LERNLANDSCHAFT NIBELUNGENLAND

FÄCHER: Geschichte, Technik, Geographie, Sachkunde	THEMENBEREICHE: Wasserkraft, Mühlen, Technik, Motorenentwicklung	JAHRGANGSSTUFE: Ab etwa 3. Klasse, Schwerpunkt: Mittelstufe
ORT LERNANLASS:	Weinheim Untere Fuchs'sche Mühle	
LAGE:	Die Mühle liegt an der L 3408 auf der Strecke zwischen Weinheim und Birkenau Birkenauertalstraße 8 69469 Weinheim	
ZUGANG ANREISE:	über die L 3408 -siehe untenstehende Karte-	
WAS IST ZU SEHEN?	 <p>Heutige Ansicht der Unteren Fuchs'sche Mühle von Weinheim kommend.</p>	
GESCHICHTE DER MÜHLE:	In den Jahren 1835/36 baut Adam Abraham Fuchs, Besitzer der „ Oberen Fuchs'schen Mühle “, für seinen Sohn Johann Michael die „ Untere Fuchs'sche Mühle “.  <p>1911: Blick auf die Untere und Obere Fuchs'sche Mühle Diese liegt im romantischen Birkenauertal zwischen dem badischen Weinheim und dem hessischen Birkenau. Für die Wasserkraft wird die Energie der vorbeifliessenden Weschnitz</p>	

genutzt. Um diese Wasserkraft auf die Mahlmühle mit Hanfreibe zu übertragen, werden zwei hintereinander liegenden Wasserräder mit einem Durchmesser von 4m gebaut. Die Besonderheit ist, dass man diese Wasserräder nicht im Freien installierte, sondern in einem innenliegenden Gewölbewasserbau. Nach dem die Hanfreibe aus Unwirtschaftlichkeit deinstalliert wird, entsteht 1850 eine **Ölmühle**.

Im Jahre 1911 kommt eine Stuhlfertigung mit **Sägemühle** hinzu, die durch eine Dampfmaschine angetrieben wird und bis Anfang der 1930er Jahre Stühle produziert. 26 Jahre später (1937) wird eine **Wasserturbine im Gewölbewasserbau** eingebaut. Nach dem 2. Weltkrieg entstehen mehr und mehr Großmühlen am Rhein in Mannheim und Ludwigshafen. Dieser immer stärker werdende Wettbewerb zwingt viele Kleinmühlen in der Region zur Aufgabe ihres Betriebes. Die „Untere Fuschs'sche Mühle“ schließt 1954 ihre Tore.

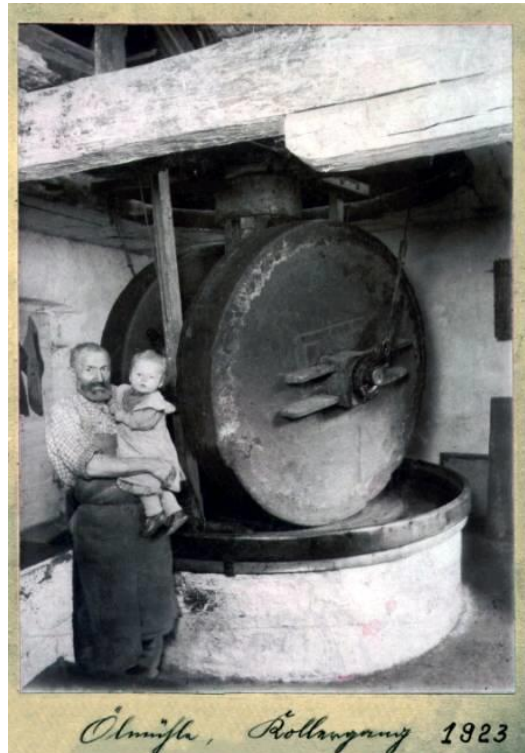
WAS IST ZU LERNEN?

Ölmühle:

Seit den 1850er Jahren wird die erste Ölmühle in den Betrieb integriert. Die Doppelwalzen (Kollergang) werden mehrmals aufgrund Abnutzung ausgetauscht.



Kollergang



1923: Kollergang mit Sandsteinwalzen und Sandsteinteller, davor Ölmüller und Tochter des Mühlenbesitzers Carl Michael Fuchs



Hydraulik-Unterkolbenpresse der Fa. M.Erhard. Es wird mit zwei Pressbehältern im sog. Tandem-Verfahren gearbeitet.

Im Jahre 1918 wird die Ölmühle zum ersten Mal modernisiert und vergrößert. Der Bedarf an Fruchttöl steigt nach dem 1. Weltkrieg erheblich an, sodass weitere Kapazitäten durch eine neue, größere Ölmühle geschaffen werden. Im Jahre 1927 wird eine für die damalige Zeit moderne Ölmühle mit einer Stahl-Beton-Walze und einem Metallteller (240 cm Durchmesser) der Fa. Werner&Pfleiderer als Kollergang installiert.

Dieselmotor:

Im Jahre 1937 wird ein Deutz-Dieselmotor mit 30 PS neben der Ölmühle eingebaut. Der Einzylinder Viertakt Motor hat einen Hubraum von 12,45 Liter. Dieser hat die Aufgabe, in den Sommermonaten bei Niedrigwasser den Mühlenbetrieb aufrecht zu erhalten.

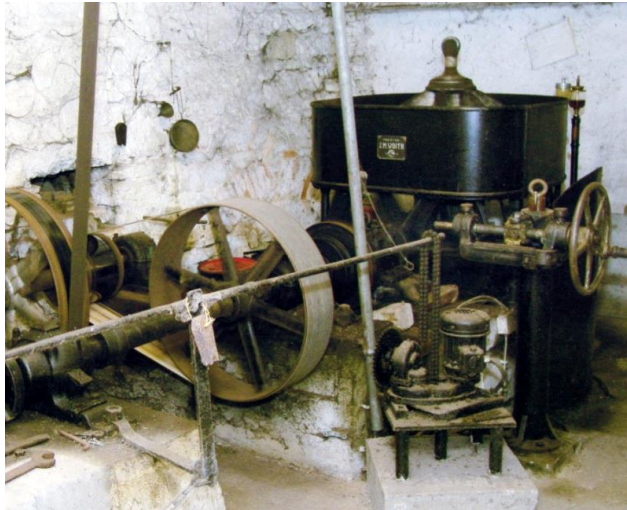


Wenn der Mühlenbetrieb stand, wurde damit auch Strom für die eigene Versorgung erzeugt. Des Weiteren liefert der Dieselmotor in den 1940er Jahren auch Notstrom für das Hotel „Obere Fuchs'sche Mühle“, um bei größeren Veranstaltungen mit Strom auszuweichen.

Bis 1947 versorgten sich beide Mühlen mit Eigenstrom; danach kam der Anschluss an das Stadtstromnetz.

Wasserturbine:

Im Jahre 1937 wird in die „Untere Fuchs'sche Mühle“ eine Francis-Schacht-Turbine der Fa. Voith eingebaut.



Mit einem Nutzgefälle von 1,9m und einer Nutzleistung von 21,4PS löst sie die ursprüngliche Kraftgewinnung der Wasserräder ab. Der Zulaufkanal von der Weschnitz liegt unterirdisch und ist mit der höher gelegenen „Oberen Fuchs'schen Mühle“ verbunden, die ebenfalls eine Wasserturbine betreibt.

Seit den 1950er Jahren dient ein an die Turbine angeschlossener AEG Gleichstromgenerator mit einer Leistung von 13,8 KW und einer Drehzahl von 1460 U/min zur Stromerzeugung für mehrere Haushalte im Mühlenanwesen.



**SECHS-
MÜHLEN-TAL:**

Einen guten Überblick über das **Mühlental** (auch mit einer sehr guten Übersichtskarte) erhält man auf der Webseite <http://www.sechs-muehlen-tal.de/index.html>

Auf einer Strecke von 1,5 km mit 27 m Fluss-Fallhöhe liegen sechs Mühlenanwesen im Abstand von jeweils 200 m: Carlebachmühle, Kinscherfsche Mühle, Obere Fuchssche Mühle, Untere Fuchsche Mühle, Hildebrandsche Obere Mühle, Hildebrandsche Untere Mühle. Oberhalb der Oberen Hildebrandschen Mühle ist die Zufahrt zum Porphy-Streinbruch im Wachenberg. Die Villa der Hildebrandschen Unteren Mühle stammt von 1882.

Sehr informativ ist das **Faltblatt** unter: <http://www.sechs-muehlen-tal.de/downloads/Sechs-Muehlen-Tal.pdf>

Geschichtliche Entwicklung des Mühlentales

„Die Mühlen an Weschnitz und Grundelbach waren bedeutsam für die Entwicklung Weinheims zu einer Industriestadt.

Bereits das Kloster Lorsch erkannte um die erste Jahrtausendwende, daß am Standort der heutigen Hildebrand'schen Unteren Mühle die besten Voraussetzungen für die Errichtung einer Mühle gegeben waren. Dieses Vorbild des Klosters ließ in Weinheim in den folgenden Jahrhunderten 13 weitere Mühlen entstehen, deren Geschichte von Karl Zinkgräf in "Die ehrbare Bäcker- und Müllerzunft zu Weinheim" beschrieben ist. Als der Stadt im Jahre 1065 das Münzrecht verliehen wurde, war nicht zuletzt die Müllerei in Weinheim als wirtschaftlicher Faktor ein Grund für diese Auszeichnung.

Mit dem **Aufkommen der Dampfkraft** (1850) war das Energiemonopol Wasserkraft gebrochen, und der Traum der Wassermüller vom "Bachbaron" war ausgeträumt. Die technische und finanzielle Überlegenheit der Großmühlen führte dazu, daß in Deutschland tausende Mühlen an kleinen Gewässern wie dem Grundelbach mit nur einem Wasserrad von ca. 7 PS nach und nach ihren Betrieb einstellten.

Diese Auswirkungen zeigten sich auch in Weinheim. Hildebrand baute in Mannheim am Rhein seine Großmühle. Freudenberg setzte seine erste Dampfmaschine (15 PS) 1855 in der >Alten Gerberei< im Müllheimertal ein. Die alte Freudenberg-Lohmühle am Grundelbach wurde 1900 zu Wohnungen umgebaut und auf dem selben Gelände eine >Neue Lohmühle< mit Elektromotor errichtet. Badenia verlagerte ihren Betrieb von der Öhligmühle am Grundelbach auf das Gelände der heutigen Naturin und stellte selbst Lokomobile her. Um großindustriell produzieren zu können, verabschiedete man sich von der Wasserkraft und suchte verkehrsgünstige Standorte mit leistungsfähigem Stromnetz. Beispiele in Deutschland finden wir bei Zeiss-Jena, Faber-Castell, Miele-Gütersloh, die alle aus Mühlenstandorten hervorgegangen sind.

Größere Mühlen mit mehreren Wasserrädern und den dazugehörigen Mahlgängen an Flüssen wie der **Weschnitz** versuchten den Überlebenskampf aufzunehmen und ersetzten die alte Technik durch Turbinen und Walzenstühle. Doch dies zeigte sich im Nachhinein als ein Fehlschlag. Die einzige Rettung für die verbliebenen Mühlenstandorte (ca. 4.000) war die Nutzung der Wasserkraft zur Stromerzeugung mit Einspeisung ins öffentliche Netz (1 % der gesamten deutschen Stromerzeugung). Heute muß eine Wasserkraft mindestens 150 PS Leistung bringen um wirtschaftlich zu arbeiten. Die vier Mühlen auf Weinheimer Gemarkung an der Weschnitz erzeugen heute Strom für ca. 300 Haushaltungen aus erneuerbarer Energie. Geblieben ist aber die Romantik der alten Mühlen. Das "Sechs - Mühlen - Tal" an der Weschnitz zwischen Weinheim und Birkenau lädt ein zu einem Spaziergang durch die Vergangenheit. Auf einer Strecke von 1,5 km mit 27 m Fluss-Fallhöhe liegen sechs Mühlenanwesen im Abstand von jeweils 200 m.

Mit Hilfe von Spenden soll der **Wanderweg**, abseits der Straße zwischen Weinheim und Birkenau im Tal entlang der Weschnitz, als „Sechs-Mühlen-Weg“ ausgebessert werden; Informationstafeln mit den Einzelheiten der denkmalgeschützten Mühlen sowie Bänke sind aufgestellt worden. Gegenwärtig sind **Fußgänger** gezwungen, vom Taleingang bis zum Beginn des Waldweges an der Porphywerk-Brücke den Fuß-und Radweg entlang der stark verkehrsbelasteten L 3408 (Birkenauer Talstraße) zu benutzen.“

Quelle: <http://www.rhein-neckar-industriekultur.de/objekte/22/Weinheim-Sechs-Muehlen-Tal-und-Porphyr-Steinbruch.html>

Der Mühlenwanderweg

im „Sechs-Mühlen-Tal“

Die Weiterentwicklung des Steinbruchs und der Hildebrand'schen Mühle ist für Weinheim von öffentlichem Interesse.

Deshalb stellten am 13.5.2009 die Freien Wähler in Weinheim im Zuge der gesamten Planung den Antrag, zu prüfen, ob der historische Mühlenwanderweg wieder der Öffentlichkeit mit all seiner Romantik zurückgegeben werden kann. Alle Fraktionen des Gemeinderates stimmten zu.

Aktuell zur Energiewende macht der „Runde Tisch Energie“ in Weinheim den Vorschlag, dass Wasserkraftpotential stillgelegter Mühlen im Sechs-Mühlental zu nutzen. In einer zu verlegenden unterirdischen Rohrleitung am linken Weschnitzufer von Birkenau nach Weinheim (1,8 km) würde ein Teil des Weschnitzwassers zu einem Kraftwerk an der Hildebrand'schen Unteren Mühle geleitet werden, das für 800 - 1000 Haushaltungen grünen Strom erzeugen könnte. Auf der Rohrleitung könnte man durchs Tal wandern.

— Gelb = L3408
— Blau = Weschnitz
— Grün = geplante Rohrleitung und Mühlenwanderweg



DIE OBERE FUCHS'SCHE MÜHLE:

Quelle: <http://www.sechs-muehlen-tal.de/downloads/Sechs-Muehlen-Tal-Karte-2013.pdf>

Von dieser Mühle sind **Stauwehr** und **Mühlkanal** aus dem Jahr 1563 noch erhalten. Die Wasserkraft diente einst einer Getreidemühle, Hanfreibe, Stuhlmacherei und Sägemühle. Ab 1893 wurde 110 V Gleichstrom erzeugt. Heute noch erzeugt eine Francis-Schachtelturbine mit liegender Welle 40 PS Energie für 50 Haushaltungen bei 3,60 m nutzbarem Gefälle. Neben Landwirtschaft und Weinbau gab es eine Gastwirtschaft und Herberge für Bauern, die mahlen ließen. Der Mühlenbetrieb wurde 1928 stillgelegt. Seither wird im Familienbesitz **ein Hotel-Restaurant** in der Oberen Fuch'schen Mühle betrieben

Nähere Informationen unter:

<http://www.fuchssche-muehle.de/>

http://rundumdiepeterskirche.de/archiv/pdfs/ausgabe_33/ausgabe_3312.pdf

Kontakt zur Oberen Fuch'schen Mühle: Walter Fuchs
 Tel. 06201-1002-91 E-Mail: Walter.Fuchs@sechs-muehlen-tal.de

FÜHRUNGEN IN DER UNTEREN FUCHS'SCHEN MÜHLE::

Die **Führung** beinhaltet je nach Fragestellungen:

- **Besichtigung einer Öl-Mühle** aus dem Jahr 1927 u. die Beschreibung der historischen Entwicklung ab 1850,- Ablauf der Lebensmittel-Öl-Herstellung bis 1950.
- **Besichtigung einer Wasserturbine** (1937) u. Erklärung der Funktionsweise bis zur Stromherstellung. Die Anlage ist in einem historischen Gewölbewasserbau (1837) installiert.
- **Besichtigung eines Deutz-Dieselmotors** (1937) u. Erklärung von Funktion und Bedeutung im Mühlenbetrieb einschließlich der Antriebstechnik.

Die **Führungen** –Dauer ca. eine Stunde- sind das ganze Jahr mit Anmeldung möglich.

Eintrittspreise:

Erwachsene: 3,00 €, Kinder: 0,50 €

Die Gruppe sollte nicht größer als 20 Schüler und im Alter ab etwa 3. Schuljahr sein.

KONTAKTE:

Armin Krichbaum

Birkenauertalstraße 8

69469 Weinheim Tel. + 49 (0) 6201 / 13622 E-Mail: kontakt@untere-fuchssche-muehle.de

Internet: www.untere-fuchssche-muehle.de (letzter Zugriff 5. August 2016)

Dieser anschaulichen Internetseite sind –mit freundlicher Genehmigung- die meisten Text- und Bildinformationen auf dieser Lernkarte entnommen.