

GLÜCK AUF!

DER BERGBAU IN DER REGION

Vor einigen Millionen Jahren bildete sich in Wiesloch in den Schichten des Muschelkalks im Zusammenhang mit dem Einbruch des Oberrheingrabens eine Erzlagerstätte. Verwerfungen und Risse im Gestein ermöglichten der heißen Erzmasse den Aufstieg. Die Lagerstätte selbst ist an ein flaches, mit 5°-7° nach Süden einfallendes, 11 m mächtiges Schichtpaket innerhalb des oberen Muschelkalks gebunden.

Die Blei-Zink-Silber-Lagerstätte Wiesloch

Die genauen Anfänge des Bergbaus in Wiesloch sind nicht genau geklärt. Es wird vermutet, dass es eine **keltische Phase** im 3. bis 1. Jahrhundert v. Chr. gegeben hat.

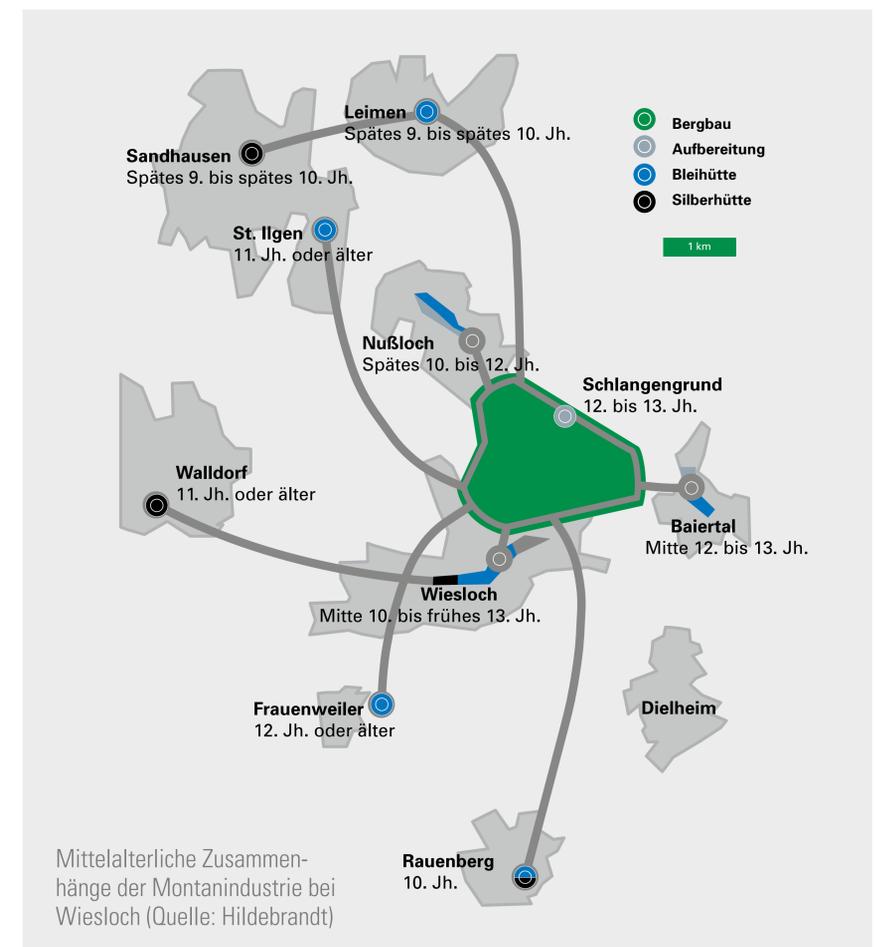
Der **römische Bergbau** des 1. bis 3. Jahrhunderts n. Chr. ist durch Münzfunde in Stollen und Halbfertig-Produkten aus Blei mit dem typischen Wieslocher Bleiisotopenverhältnis belegt.

Es folgte eine Abbauphase im **Mittelalter** sowie eine prägnante Phase im **19. Jahrhundert**. Im Jahre 1940 wurden weitere Lagerstättenteile ausgebaut und somit weitere sechs Quadratkilometer des Erzvorkommens erschlossen.

Wegen kriegsbedingten Stromausfällen lief die Grube 1945 mit Wasser voll. Weitere Wassereintrüche, unregelmäßige Vererzung und ein Preissturz der Metallpreise führten **1954 zur Einstellung des Bergwerks**.



Eingang des alten Hauptschachtes im Steinbruch Nußloch wird heute zur Entwässerung genutzt



HEIDELBERGCEMENT

GALMEI, BLEI UND SILBER

ERZE DES WIESLOCHER UND NUSSLOCHER BERGBAUS

Zur geologischen Zeit des Tertiär, also vor 65 bis 2,6 Mio. Jahren, konnten aufgrund des Einbruchs des Oberrheingrabens in den Klüften der Randverwerfungen heiße Erzlösungen aufsteigen. Diese bildeten eine Erzlagerstätte welche an ein flaches, mit 5° bis 7° nach Süden einfallendes, elf Meter mächtiges Schichtpaket des oberen Muschelkalks gebunden ist. Oberflächennahe Vererzungen wie die Schalenblende und der Bleiglanz der auch geringe Mengen Silber enthielt, waren Hauptziel des Bergbaus zwischen Nußloch und Wiesloch.

Galmei, Messing und Metallophyten

Galmei ist ein bergmännischer und hüttentechnischer Sammelbegriff für schwefelfreie **Zinkerze**. Sie wurden wie der Bleiglanz in Schachtöfen geschmolzen.

Die Legierung aus Kupfer und Zink nennt man Messing. Zink war bis Anfang des 19. Jahrhunderts als Metall unbekannt. **Man benötigte die doppelte Menge Galmei wie Kupfer zur Messingherstellung, was dazu führte dazu dass die Messingstandorte an Galmei-Lagerstätten gebunden waren.**

Dabei wurde Galmei lange Zeit nicht als Zinkerz erkannt, sondern galt als eine Art Farbstoff, der dem Kupfer eine goldgelbe Farbe verlieh.

Durch die Erzwäsche und der Anhäufung von Abraumhalden entstanden Schwermetall belastete Böden im Umfeld des Bergbaus. Auf diesen sogenannten Galmei- oder Schwermetallrasen siedeln sich speziell angepasste Schwermetall tolerierende Pflanzen an. Diese werden auch als Metallophyten bezeichnet. Typisch sind das **Gelbe Galmei-Veilchen** (*Viola calaminaria*) und die **Galmei-Grasnelke** (*Armeria maritima* sp. *halleri*).



Ehemaliges Bergbaugelände „Hesselzeche“ zwischen Nußloch und Wiesloch. Im Vordergrund der Stolleneingang, der heute von einem See umgeben ist. Der Stollen wurde später im Rolllochbetrieb weiter genutzt. In der Mitte rechts der Galmeiofen, unser heutiger Kalkschachtöfen. Im Hintergrund links die evangelische Johannes Kirche und rechts St. Laurentius. Gezeichnet von A. Maugendre, Paris, im Auftrag der belgischen Mienengesellschaft Société Anonyme des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne, etwa 1855.

Gelbe Galmei-Veilchen →
(*Viola calaminaria*)
www.stolberg-abc.de



↓ Bildunterschrift
XXXXXXXXX



HEIDELBERGCEMENT



NUSSLOCHER KALKBRENNEREI

VOM GALMEI- ZUM KALKOFEN

Im Jahr 1893 wurde der Betrieb der auf Nußlocher Gemarkung liegenden Hesselzeche eingestellt und der Galmei-Ofen stillgelegt. Bis dahin wurde in diesem Schachtofen Zinkkarbonat durch Erhitzen zu Zinkoxid umgewandelt. Auch Bleiglanz wurde nach vorherigem Rösten in diesem Ofen bei 1250 °C zu metallischem Blei reduziert. Da Kalkstein in großen Mengen anstand und sich der Schachtofen auch zum Brennen von Kalk eignete, wurde dieser bald umgenutzt.

Zwei Jahrzehnte Kalkproduktion

Mitte bis Ende der 1890er-Jahre übernahm der Nußlocher Heinrich Baust, Gastwirt „Zum Hirschen“, den Ofen und begann mit der Kalkbrennerei. Den Kalkstein brach er hinter dem Ofen im Bereich des Max-Stolleneingangs. Die Betriebseinrichtung bestand aus einem Mühlenraum und einem davor liegenden Vorratsraum. In einem separaten Schuppen befand sich das Sacklager.

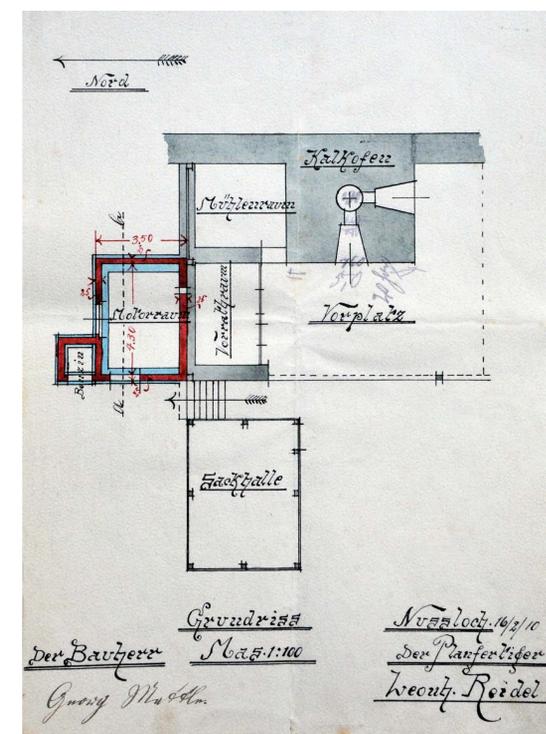
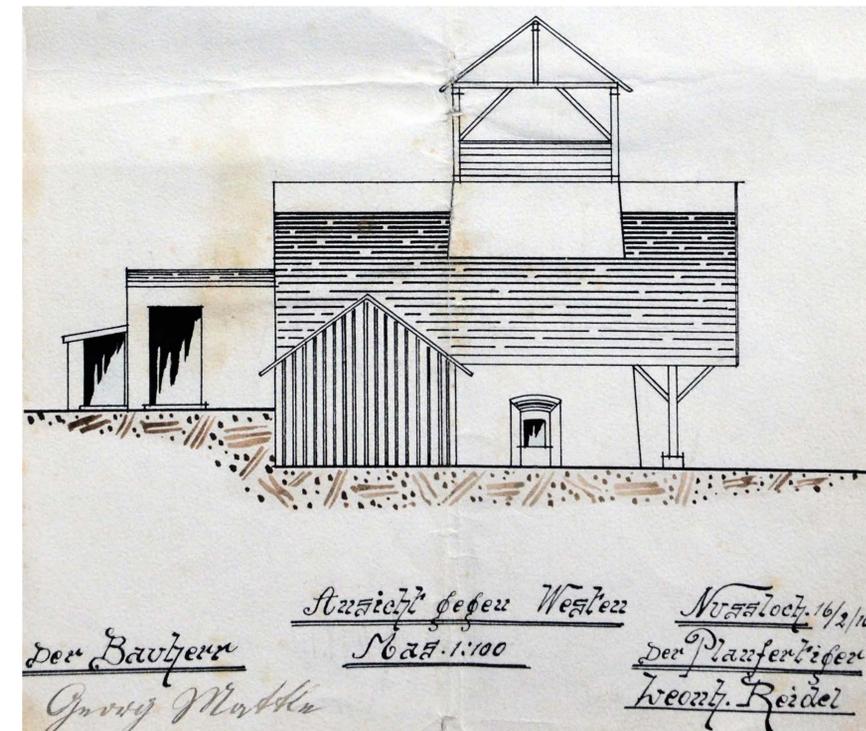
Im Jahre 1908 übernahm Georg Mattle den Ofen und reichte am 18. Februar 1910 ein Baugesuch für einen Schuppen für einen neuen Antriebsmotor, statt der bisherigen Lokomobile ein.

Nach Beginn des ersten Weltkriegs stand der Ofen wegen Brennstoffmangel still, 1918 wurde die Produktion wieder aufgenommen. Geliefert wurde per Fuhrwerk bis Schwetzingen und Mannheim.

Die Familie zog zeitweise an den Ofen in ein heute noch erhaltenes Haus mit Pultdach aus selbstgefertigten Schlackensteinen.

1921 kauften die Portland-Cement-Werke Heidelberg und Mannheim das Gelände und verpachteten es an den Schmied des Zementwerks Willenauer, der den vorderen, noch heute stehenden Gebäudeteil errichtete.

Im Jahr 1963 pachtete die Pfadfindergruppe Geusen das Gelände und bewirtschaftet es seit 2011 gemeinsam mit den Nußlocher St. Georgs Pfadfindern.



Aufriss und Lageplan von Leonhard Reidel vom 16.02.1910, Baugesuch von Landwirt Georg Mattle (Parzelle 7042) vom 18.02.1910, genehmigt Großh. Badische Bezirksamt Heidelberg mit Auflagen vom 16.06.1910.



UNIVERSALPRODUKT KALK

BRENNEN – LÖSCHEN – ABBINDEN

Das Brennen von Kalkstein gehört zu den ältesten und bis heute bedeutendsten technischen Produktionsverfahren. Bereits mit den Römern kam die Steinbauweise und die dafür notwendige Technik des Kalkbrennens in unser Gebiet. Flurnamen wie Öfele, Kalkofen usw. geben heute noch zahlreiche Hinweise darauf. Die vielfältigen Bauformen der im Neckar-Odenwald-Kreis erhaltenen Kalköfen sind Kulturdenkmale aus dem Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts.

Ein ausgestorbener Beruf – der Kalkbrenner

Um den Ofen anzufeuern, legte man zunächst Reisig und Scheitholz in die Schüröffnung. Darauf wurden abwechselnd Kohle und Kalk geschichtet, ganz unten im Verhältnis 3:1 und weiter oben 1:2.

Die Betriebstemperatur von 900 bis 1000 °C wurde nach etwa einem Tag erreicht. Im kontinuierlichen Betrieb wurde an den Abzugskanälen in Abständen von etwa 12 Stunden kleinere Mengen von gebranntem Kalk mit Schürhaken oder flachen Schaufeln gezogen und an der Gichtbühne entsprechende Mengen an Kohle/Koks und Kalkstein nachgeladen.

Besonderes Geschick erforderte die Beladung des Ofens mit der richtigen Gesteinskörnung, damit der Ofen gut zog. Auch Überhitzungen, die zu überbranntem Material führten, mussten vermieden werden. Durch unvollständiges Löschen des Branntkalks erhält man das trockene Pulver Kalkhydrat welches die Grundlage aller Kalkmörtel, Kalkputze und Anmachfarben bildet.

Von März bis Oktober wurde üblicher Weise in 14-tägigen Zyklen Kalk gebrannt. In der übrigen Zeit wurden Steine auf Vorrat gebrochen. In einer Woche konnten ungefähr 4,5 t Kalk produziert werden.

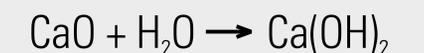


BRENNEN



Calciumcarbonat (CaCO_3), der Hauptbestandteil des Kalksteins, gibt bei Temperaturen zwischen 900 und 1.200 °C Kohlenstoffdioxid (CO_2) ab. Es entsteht Calciumoxid (CaO), auch gebrannter Kalk, Branntkalk, ungelöschter Kalk, Kalkerde oder Ätzkalk genannt. Calciumoxid ist ein weißes Pulver das nur noch 56 % des Ausgangsgewichts besitzt.

LÖSCHEN



Mit Wasser reagiert der Branntkalk unter starker Wärmeentwicklung zu Calciumhydroxid. Bei großer Wasserzugabe spricht man von Sumpfkalk, Kalkfarbe oder Kalkmilch. Gebrannter Kalk (Calciumhydroxid) ist stark ätzend (pH-Wert 12–13).

ABBINDEN



An der Luft bindet gelöschter Kalk mit Hilfe von Kohlenstoffdioxid (CO_2) wieder zu Calciumcarbonat ab, womit sich der Kreislauf schließt. Der Vorgang des Abbindens kann durch den geringen CO_2 -Gehalt der Luft, die Materialfeuchte sowie die entstehende Kalksinteroberfläche Jahre dauern.



HEIDELBERGCEMENT