Vergessenes Geheimnis - Kalkbrennen

Vorwort

Man geht davon aus, dass es Kalkstein schon seit mehr als 3 Milliarden Jahren gibt. Seichte Gewässer waren ein idealer Entstehungsraum für Calciumcarbonat, das unter Wasser durch angesammelte biologische Sedimente entstand. Aus den Sedimenten biologischen Ursprungs, wie z. B. aus Korallen, Algen und Muschelschalen, ist Calciumcarbonat in Gewässern mit einer Temperatur von 25 - 30° hervorgegangen.
Das Gewässer darf nicht zu tief sein, da die Organismen Sonnenlicht benötigen. Seichte, tropische Gewässer sind daher ideal.
Diese Bedingungen gab es vor Millionen Jahren auch in der Umgebung von Georgensgmünd.

Es ist nicht bekannt, wann Kalk zum ersten Mal durch den Menschen entdeckt wurde. Möglicherweise haben unsere Vorfahren Kalkstein verwendet, um ihre Feuerstätten zu schützen. Das Feuer hat die Steine erwärmt, wodurch der erste gebrannte Kalk entstanden ist. Bei Regen wurde der Kalk zu Calciumhydroxid – diese chemische Veränderung ist optisch sehr gut zu erkennen. Wenn anschließend der gelöschter Kalk mit der Asche und dem Sand an der Feuerstätte reagierte, entstand ein erster Mörtel mit einer bereits für die Steinzeitmenschen feststellbaren Festigkeit. Kalkfunde in der Osttürkei zeigen, dass Kalk bereits vor 14.000 Jahren verwendet wurde.

Die Kalkvorkommen in unserer Heimat sind bekannt und oft zitiert. Die Kalkverarbeitung und vielfältige Nutzung ist nur zum Teil beleuchtet.

Die historischen Spuren sind schwer zu finden. Dies gilt für die vielen Steinbrüche und besonders für die Öfen zum Brennen des Kalks.

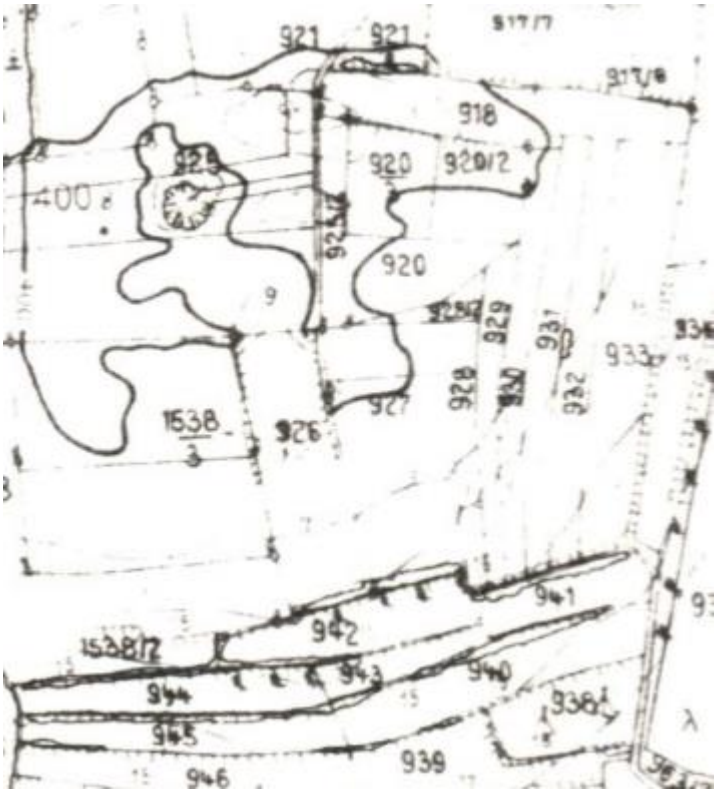
Hier ein Bericht über die Suche in unserer Umgebung.

Die örtlichen Kalkvorkommem

Die Umgebung von Georgensgmünd ist reich an Bodenschätzen

- Sand
- Eisenerz
- Kalk
- Lehm

Ausschnitt Historische Landkarte (Urkataster)
Bühl bei Georgensgmünd
(ca 1820)
Mit Kalksteinbrüchen

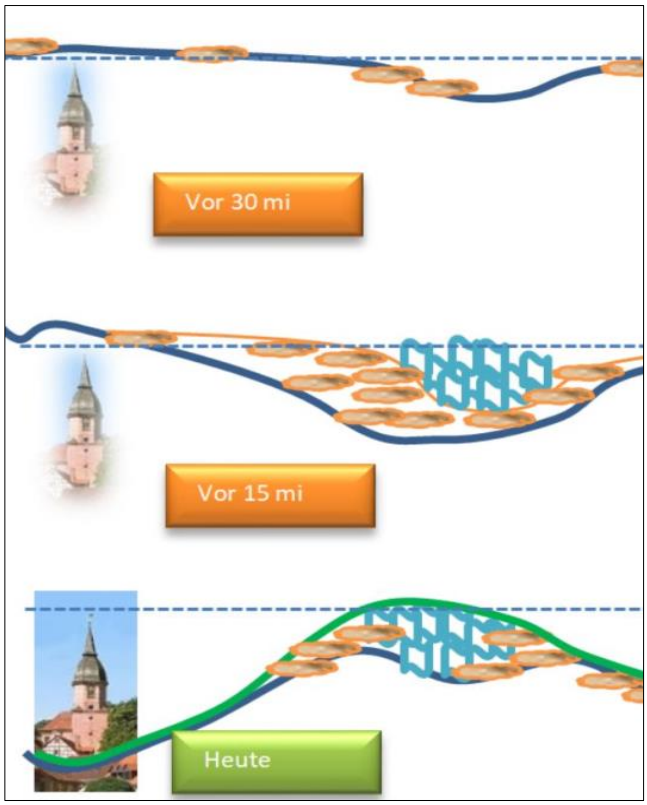


Ausschnitt Historische Landkarte
Bühl bei Georgensgmünd
(ca 1900)
Hier sind noch Steinbrüche eingezeichnet

Kalköfen bei Georgensgmünd

Unsere Heimat war einmal eine Lagunenlandschaft

Kalkbänke und fossile Zeugen



Kalksteine und Fossilien vom Bühl

Zeugnisse der ehemaligen Südentwässerung

Die erste Vermutung, dass das Regnitzsystem einst nach Süden orientiert war, stammt von Neumayr (1885). Grundlage dafür waren erdgeschichtliche Überlegungen, dass das Entwässerungsnetz am Ende der Jurazeit der sich nach Süden - in den heutigen Alpenraum - zurückziehenden Küste gefolgt sein muss.
Die auch im heutigen Flussnetz noch deutlich erkennbare Ausrichtung vor allem der westlichen Nebenflüsse der Regnitz kann als Ausdruck dieser Anlage verstanden werden.

Die Kalkablagerungen in dieser Lagunenland-schaft trotzten der Witterung über Jahrmillionen und liegen heute auf den Höhen bei Hauslach, am Bühl, im Alten Feld bei Rittersbach, oder bei Oberbreitenlohe.

(NHG Nürnberg, Band 46/2010, G.Berger)

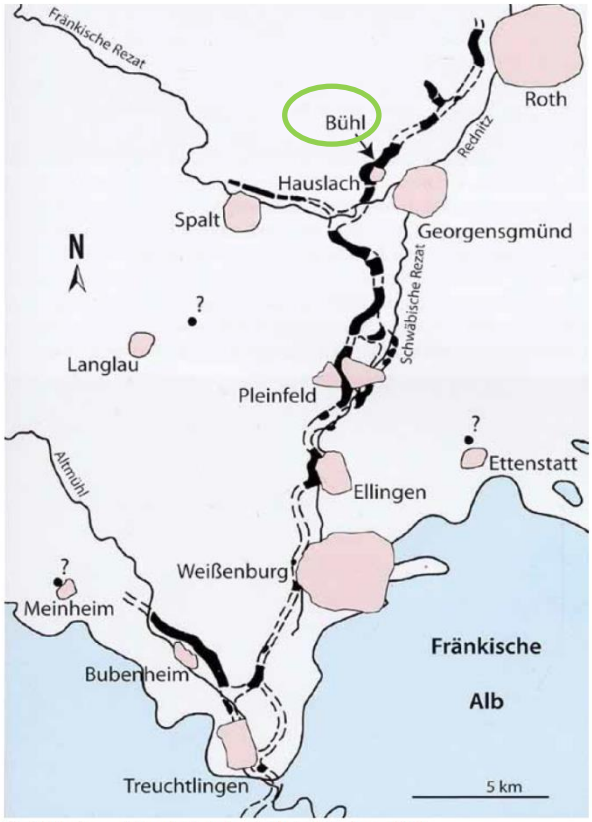


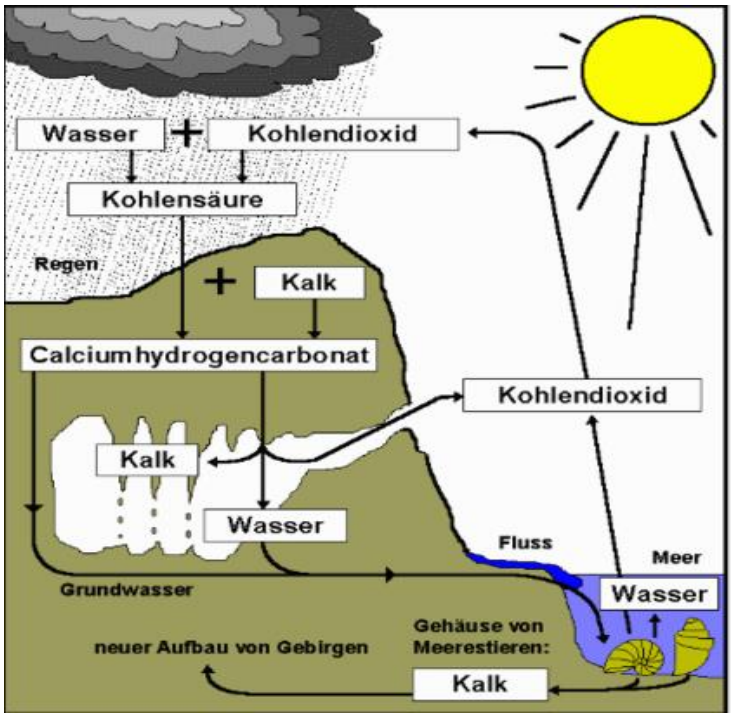
Abb. 6: Skizze der von G. Berger kartierten Urmain-Abschnitte (aus Berger 2010).

Kalköfen bei Georgensgmünd

Kalkablagerungen aus unserem Raum

Kalköfen bei Georgensgmünd

Der Kalk-Kreislauf

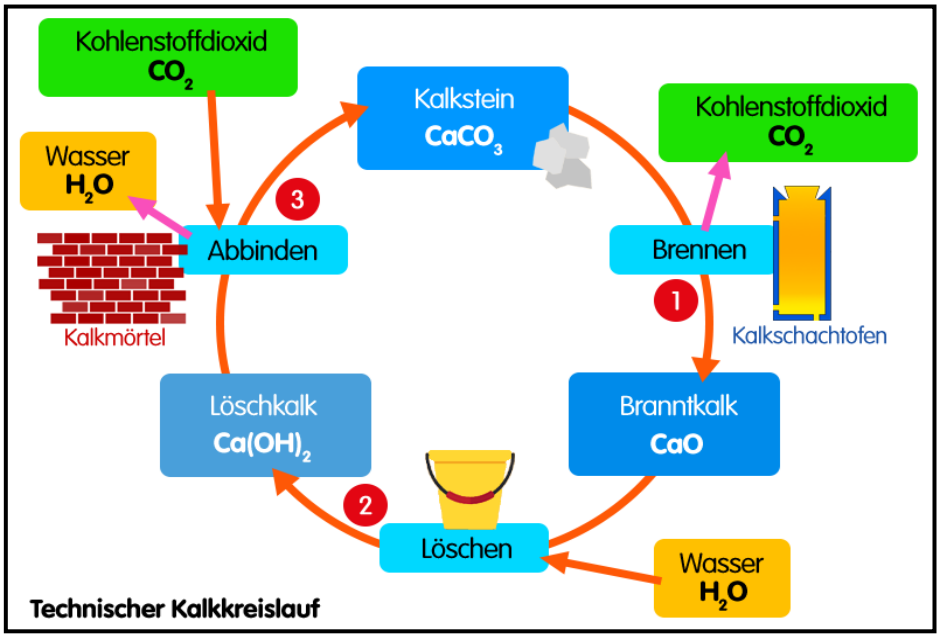


Links oben
der Kreislauf in der Natur

Unten

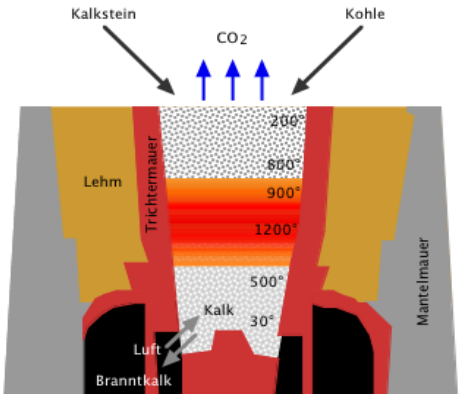
Der Mensch nutzt mit der Technik des Kalkbrennens die Eigenschaften des gebrannten Kalks für den Bau.

- Umwandlung des Kalksteines durch Erhitzung.
- Brennen: Während des Brennvorgangs wird dem Kalkstein Wasser und Kohlendioxid entzogen. Übrig bleibt der sogenannte Branntkalk.
- Löschen: Versetzt man den Branntkalk mit Wasser, entsteht der gelöschte Kalk oder Sumpfkalk.
- Abbinden: Kommt der Löschkalk mit Luft in Kontakt, nimmt er wieder Kohlendioxid auf und wird wieder zu Kalkstein.



Kalkbrennen

Das Brennen von Kalk mit Holz in einfachen Anlagen war in vielen Regionen Frankens noch bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts gängige Praxis.
Die Öfen waren recht klein und bestanden lediglich aus einer zylinderförmigen Röhre aus Bruchsteinen. Um ihnen eine bessere Stabilität und Haltbarkeit zu geben, waren sie oft, wie auch im Museum, in eine Böschung oder einen Hang gebaut, wodurch das Befüllen mit Kalkstein sowie die Entnahme des entstehenden Branntkalkes von oben erleichtert wurde.
Erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts wurde dieser vorindustrielle Ofen-Typ durch die moderneren Schachtöfen abgelöst.



Die Gmünder Kalköfen werden sich im Laufe der Jahrhunderte an die aktuelle Technik angepasst haben.
Die Grundelemente blieben bis zur industriellen Kalkbrennerei immer gleich:
Feuer-Gewölbe, Luftschächte und Kalk-Brennraum mit Ausmauerung, und Mörtelabdeckung

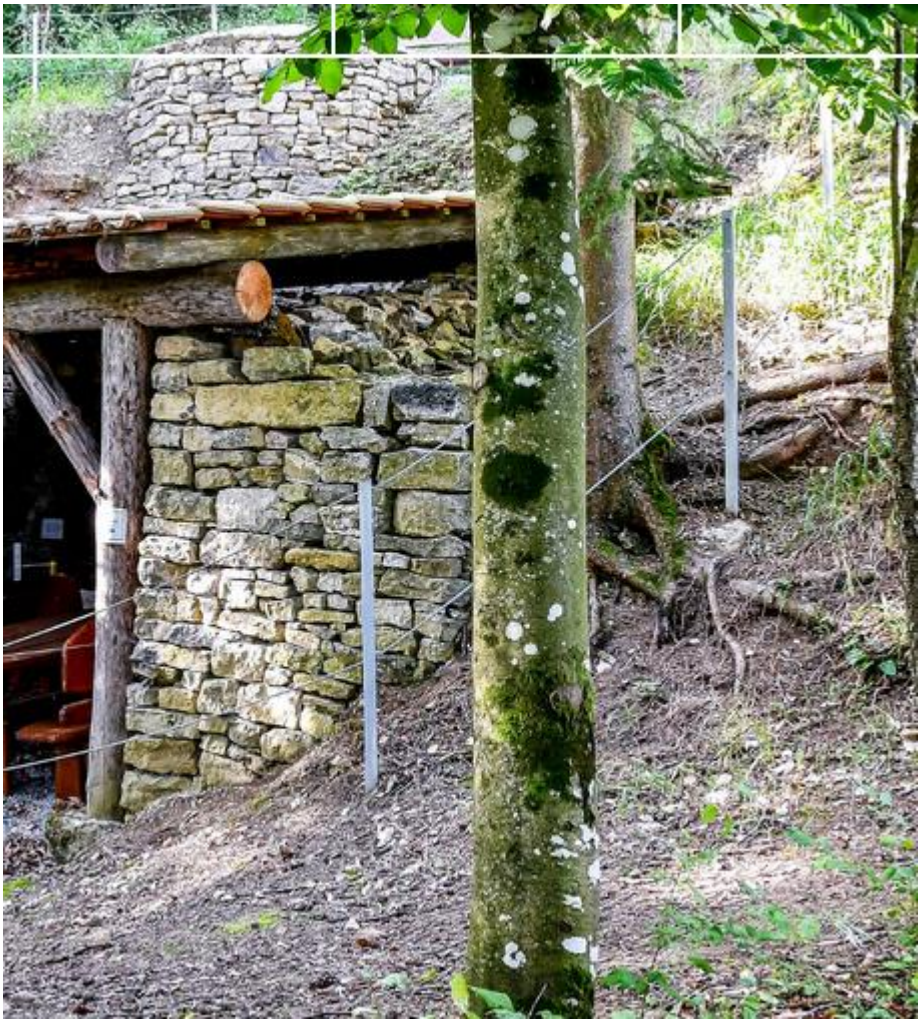
Kalköfen bei Georgensgmünd

Die Kalköfen und Ihre Bauarten

Dieser Kalkofen wurde als Ringkalkofen überwiegend für die Landwirtschaft errichtet. Der fertige Stückkalk wurde aus den unteren Öffnungen abgezogen, gemahlen und in Säcke abgefüllt , z.B. als Dünger für die Landwirtschaft.
Der Ofen wurde nach dem Abziehen von oben wieder nachgefüllt, ohne dass die Glut verlöschte, und war so permanent in Betrieb.

Kalköfen bei Georgensgmünd

Beispiel



So könnte ein Kalkofen bei Gmünd aufgebaut gewesen sein.

Hanglage mit einem Vorbau für das Ofenloch und zur Lagerung des Brennmaterials.
Die Befüllung erfolgte von der Oberseite aus. Hier war im besten Fall ein Feldweg.

Kalköfen bei Georgensgmünd

Beispiel

Beispiele von Ofen-Abdeckungen. Wenn möglich wird man diese oberen Ofenbereiche mit einfachen Mitteln überdacht haben.
Bei Regen hätte der Hitzeverlust und der Schaden am gebrannten Kalk Probleme bereitet.

Links ein Beispiel aus Bad Windsheim mit Löschkalk in der Gipspfanne

Kalköfen bei Georgensgmünd

Standorte bei Georgensgmünd

**Es gibt landesweit einige Kalköfen die sporadisch noch in Betrieb gehen.
Einige historische Anlagen und auch Nachbauten.**

**Heute noch historische Anlagen zu entdecken, ist äußerst schwer. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung verwischt die Spuren im Gelände.
Wo könnte man noch Überreste von Kalköfen vermuten?**

**Wenn möglich, sollte die Verarbeitung des abgebauten Kalksteins in der Nähe der Steinbrüche und Fundstellen erfolgen.
Lange Transportstrecken wollte man schon immer vermeiden.
So kann vermutet werden, dass auch in der Nähe der regionalen Abbaugebiete Kalköfen in Betrieb waren.**

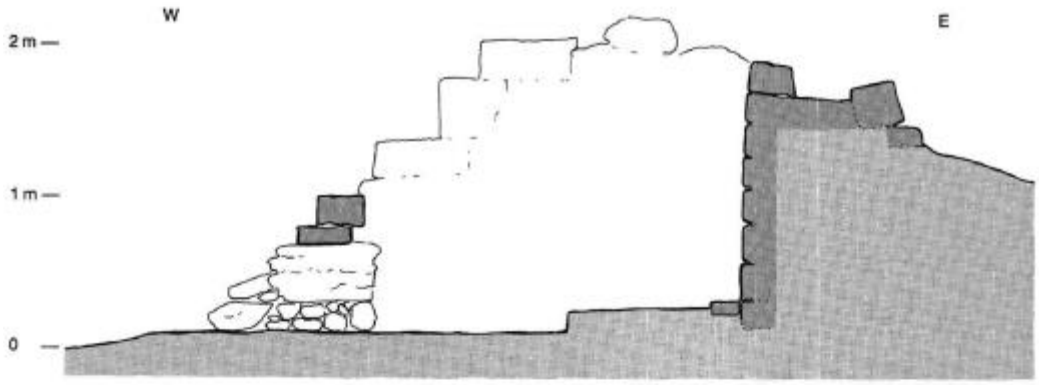
Hierzu gibt aber das bekannte Kartenmaterial keine Informationen.

Wie kann man sich einen Gmünder Kalkofen vorstellen?

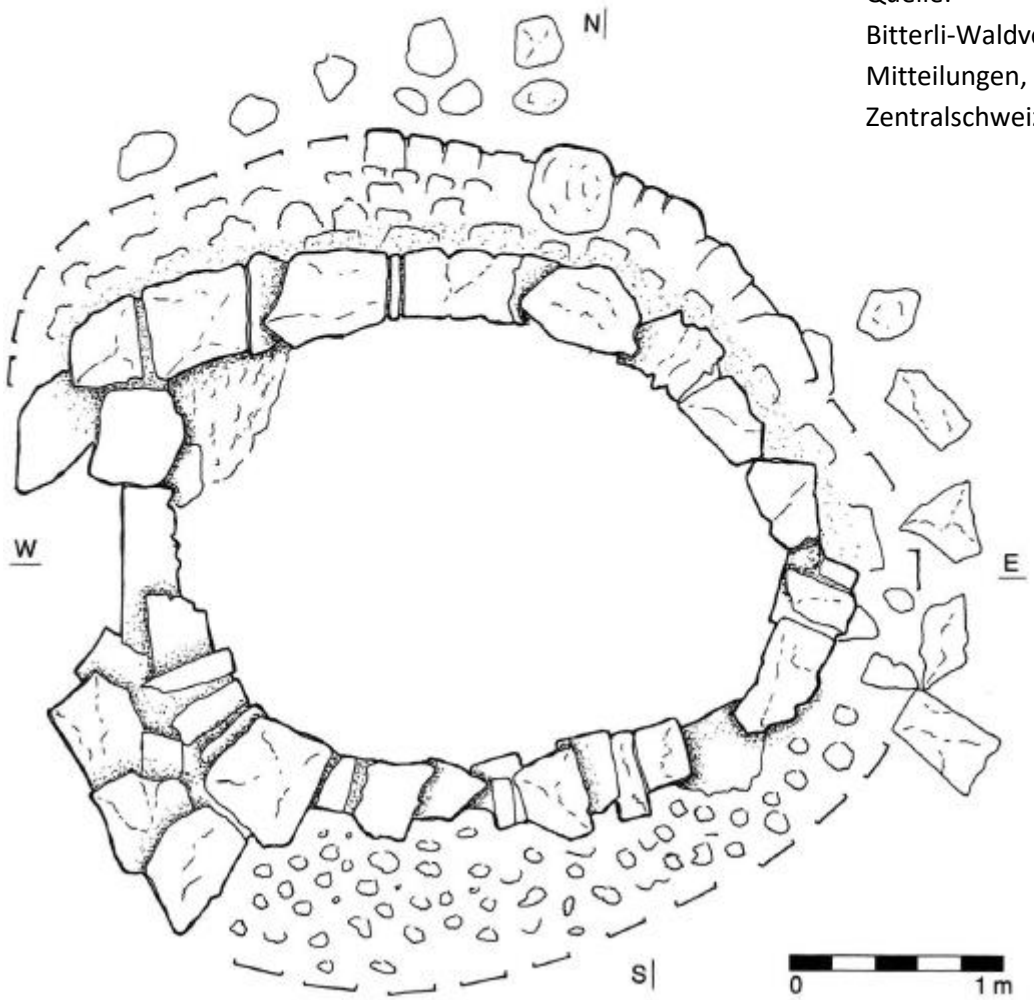
Und so brannten die Bauern des Voglhubergutes in Östereich in einem Feldkalkofen für die Nachbarschaft Kalk. ca.1931 - Ein Beispiel für eine Gmünder Hanglage ?

Kalköfen bei Georgensgmünd

Beispiel für einen Hangeinbau



Quelle:
Bitterli-Waldvogel,Thomas
Mitteilungen, Hist. Verein
Zentralschweiz, Band143, 1990



Kalkofen im Biel, Isenthal: Grundriss.

Kalköfen bei Georgensgmünd

Merkmale und Indizien als Nachweis

Herkunft/Rechte: Museum Im Alten Rathaus Grünstadt (CC BY-NC-SA)

Deckel-Scherben

Typische Kennzeichen eines alten Kalkofens sind Überreste der Brandabdeckung.

Links ein Beispiel.
Eine handtellergroße Scherbe aus Lehm. Daumendick mit einseitiger hellen Schicht.

Bei Feldöfen oder kleinen stationären Öfen wurde die Oberfläche des gefüllten Brennraums vor dem Anzünden abgedeckt. Die Hitze sollte ja im Ofen bleiben. Hierzu wurde zuerst als durchlässige Tragschicht eine Ebene aus Reisig aufgelegt. Danach ein Deckel aus Lehm oder Kalk mit offenem Randbereich.

Solche Bruchstücke wären ein eindeutiges Indiz für einen historischen Kalkofen.

Ziegel - Reste

Nicht ganz so beweiskräftig sind Reste von historischen Dachziegeln. Solche Bruchstücke wären ein eindeutiges Indiz für einen historischen Kalkofen, wenn sie eindeutige Merkmale wie z.B. Brandspuren aufweisen.
Oft wurden Dachziegel zur Steuerung der Hitzeverteilung verwendet.
Aber natürlich auch als Auffüllmaterial oder zur Überdachung. Und daher als Standortbeweis wenig zuverlässig.

Bruchstück eines historischen handgestrichenen Dachziegels.
Fundstelle HL01 . w1,5/s1,5/t0,9

Kalkstein - Reste

Ein sicheres Indiz wäre der Fund von Kalk-Mörtel ohne Zusätze. Dies könnte von einer Löschgrube in Ofennähe zeugen. Oder von gebrannten Kalkresten, die der Witterung ausgesetzt waren.

Eine Anhäufung von ungebrannten Kalksteinen wäre zwar ein Hinweis, aber kein sicherer Beweis.

Zweifellos war in der Nähe eines Kalkofens ein Lagerplatz für das Rohmaterial. Die dabei anfallenden kleinen Steinreste wurden bestimmt nicht generell in den Ofen eingebracht. Als Deckschicht konnten sie unter dem Deckel Verwendung finden.

Kleinere Kalksteine in Eiergröße aus der Nähe der Fundstelle HL01 Bereich n1,5/h0

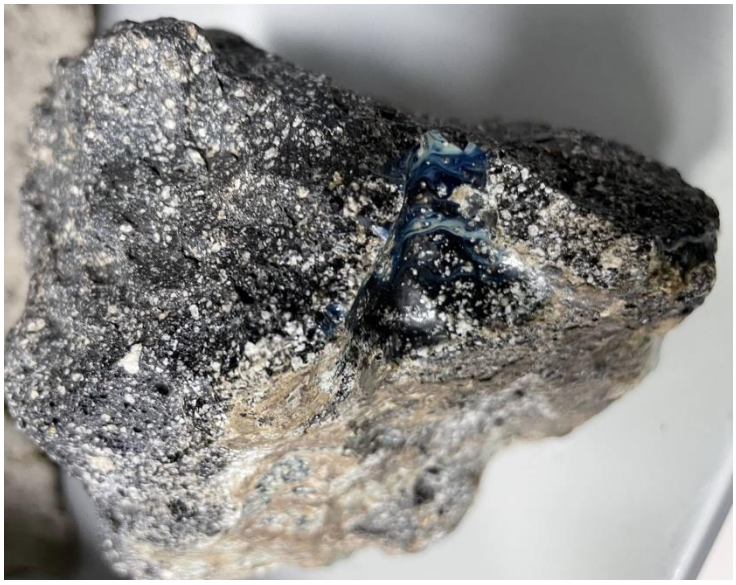
Kalköfen bei Georgensgmünd

Mögliche Beweise

Das Brennen von Kalk musste in einem geschlossenen Ofen stattfinden, um eine gleichmäßige Temperatur von ca. 825-1000 Grad zu erhalten. Bei nicht ausreichender thermischen Durchsetzung der Kalksteine, diese sollten etwa faust- bis kopfgroß sein, käme es lediglich zu einer thermischen Beanspruchung.

Diese nicht durchgebrannten Steine wurden häufig verworfen und meistens nicht nochmal gebrannt.

Ein weiteres Abfallprodukt können verschiedenfarbig glasierte Sandstein-Konglomerate sein. Dies kann in Gegenden vorkommen wo viele Lesesteine gebrannt wurden. Dort kam es öfter vor, dass aus Versehen Sandsteine mit in den Ofen kamen. Dann kam es an überhitzten Stellen auf den Sandsteinen vereinzelt zum Schmelzen der Quarzkörner. Es bildeten sich Glasförmige Strukturen.



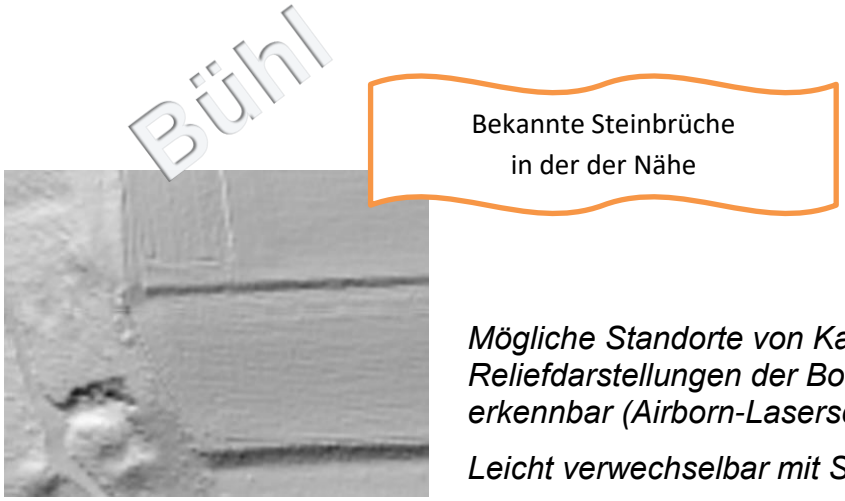
Sandsteine mit glasierten Stellen wurden in der Umgebung der Gmünder Fundstelle und am Bühl gefunden.

Diese losen Stücke könnten aber auch von einem anderen Ort stammen.

Vergleichbare Fundstücke mit Gestein-Strukturen, welche auf geschmolzenes Material hindeuten, sind auch vom Bühl vorhanden. Lose gefundene Teile lassen keine genauen Schlüsse auf die Herkunft zu.

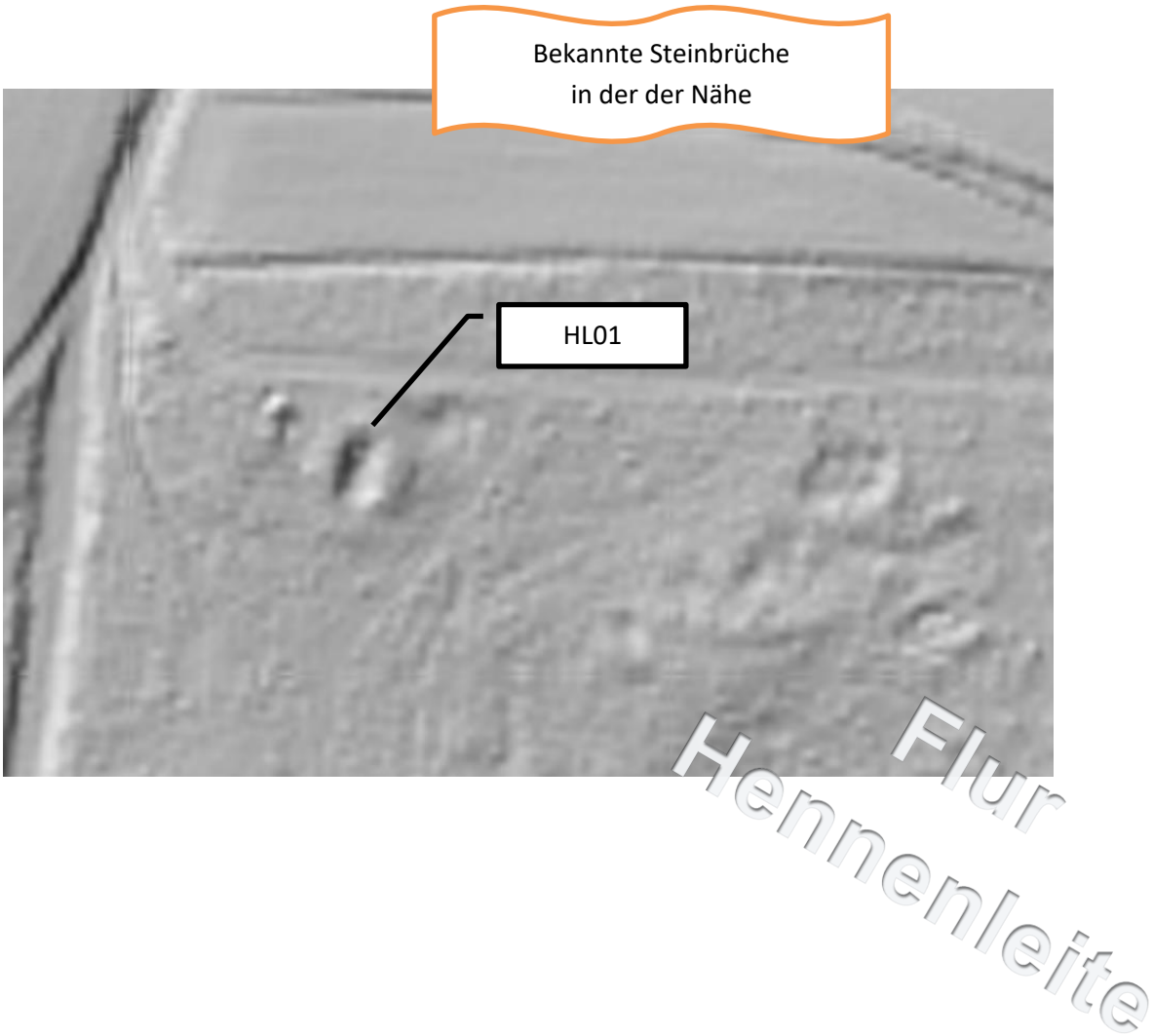
Kalköfen bei Georgensgmünd

Spuren in der Umgebung von Gmünd



Mögliche Standorte von Kalköfen sind in Reliefdarstellungen der Bodenoberfläche erkennbar (Airborn-Laserscan).

Leicht verwechselbar mit Sandstein-Brüchen



Kalköfen bei Georgensgmünd

Erste Fundstelle HL01

Erste Untersuchung einer Fundstelle (HL01)

- Form und Lage der Vertiefung sind hinweisend
- Kleine Reste von Kalkstein
- Es gibt eine Umrandung aus Sandstein
- Herumliegende Sandsteinblöcke können Teile einer Einmauerung sein.

Basispunkt relative Vermessung

GK4	4426988, 5450332
WGS 84	49.18580, 10.99698
Höhe	394 m

Kalköfen bei Georgensgmünd

Erste Fundstelle HL01

Auf den ersten Blick ist eine Klassifizierung der Mulde nicht möglich. Es könnte sich auch um einen Steinbruch handeln.

Nach einer ersten Freilegung der westlichen Seitenwand werden Bruchsteine sichtbar.

Die obere Außenwand eines Kalkofens ?

Kalköfen bei Georgensgmünd

Die Suche nach Indizien

Handelt es sich bei der Fundstelle um einen Kalkofen mit historischem Hintergrund? Dies würde bedeuten, dass es sich um ein in unserem Raum seltenes Bodendenkmal handeln könnte.

Am 07.01.2023 wurde der Fundort nochmal schonend untersucht.

Fragestellung:

- Gibt es in der Umgebung Reste von Brandkalk oder gelöschtem Kalk?
- Reste einer Ummauerung des Brennraums ersichtlich ?
- Sind Stellen von Verglasung an der vermuteten seitlichen Innenwand?

Die Suche nach Resten von gelöschtem Kalk wurde nach kurzer Zeit abgebrochen. Eine verdächtige Bodensenke brachte kein Ergebnis.

Eine Reihe von lose herum-liegenden Sandsteinbrocken oder schlüssig platzierten Bruchsteinen von 15 bis 60 cm Länge waren schon nach Entfernung von Blattwerk und Humus an den Seiten sichtbar. Weitere Bodenarbeiten wurden wegen unvermeidlichen Störungen der Umgebungsstruktur nicht durchgeführt.

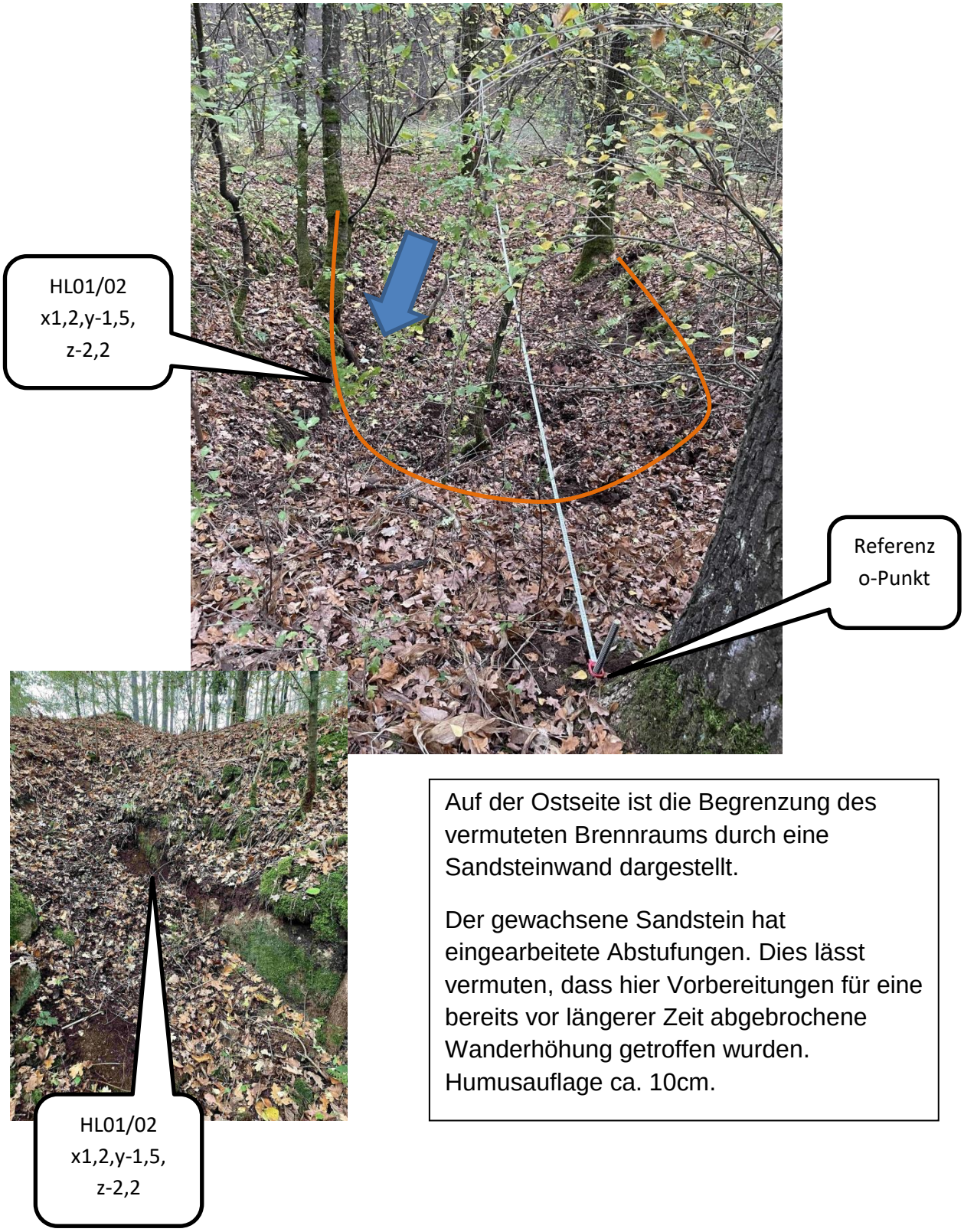
So blieb noch die Untersuchung der teilweise freigelegten Umgrenzungs-mauer.

Historischer Kalkofen bei Merxhausen mit verglaster Innenwandseite des Brennraums.

Befund:
Bei fehlender Frontseite des freigelegten Kalkofens ist obertägig die angeschnittene Innenwandung der Rückseite eines schichtweise aus Sandsteinen (Buntsandstein, Solling) rund gemauerten Brennofens mit einem Innendurchmesser von 3,15 m [5] erhalten geblieben.“

Quelle:
Heimat- und Geschichtsverein für Heinade-Hellental-Merxhausen e.V. , Sollinger Landstraße 15
37627 Heinade
Dr. Klaus A.E. Weber

Untersuchung der Umgrenzungsmauer



Auf der Ostseite ist die Begrenzung des vermuteten Brennraums durch eine Sandsteinwand dargestellt.

Der gewachsene Sandstein hat eingearbeitete Abstufungen. Dies lässt vermuten, dass hier Vorbereitungen für eine bereits vor längerer Zeit abgebrochene Wanderhöhung getroffen wurden. Humusauflage ca. 10cm.

Kalköfen bei Georgensgmünd

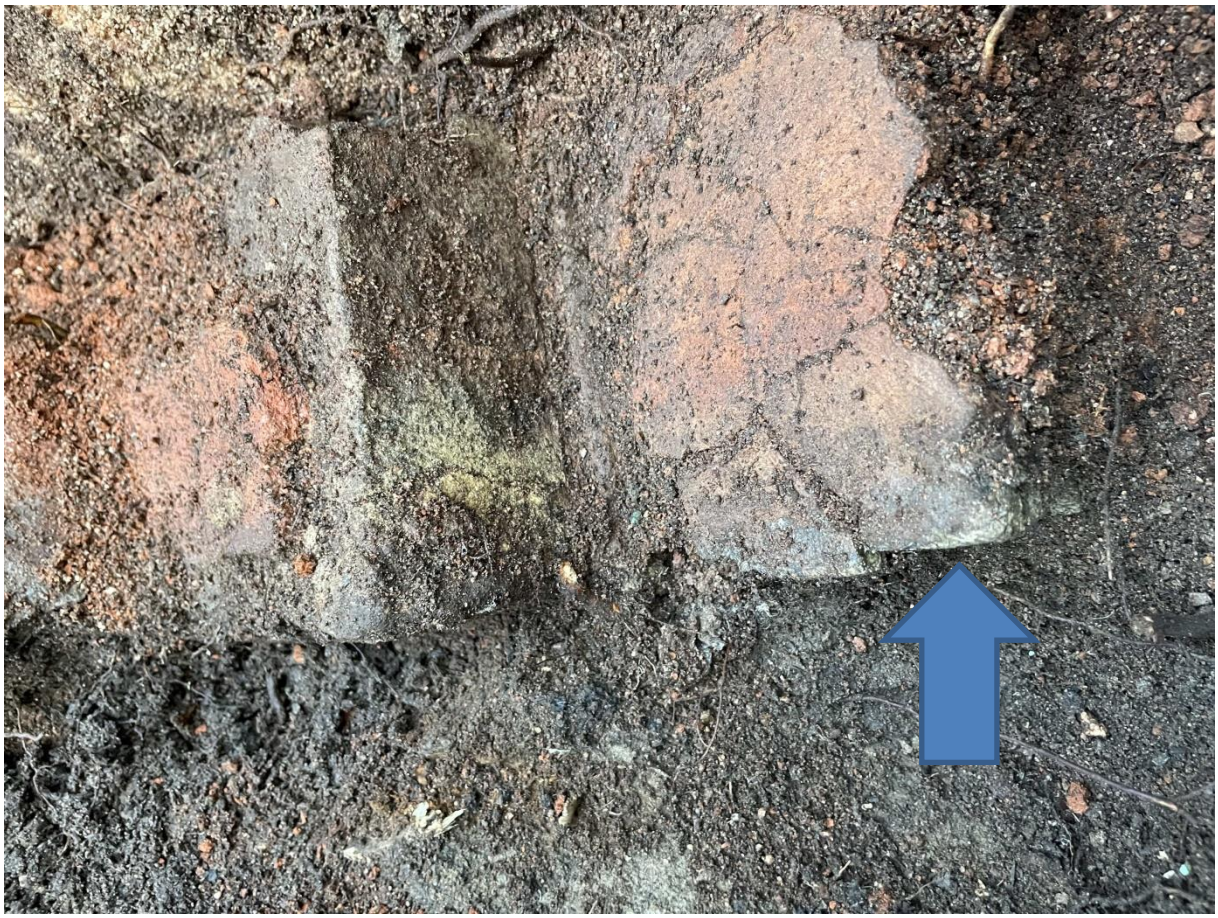
Wie erwartet, ist der Rand-Bereich gering verdichtet.

Kurz nach einer vorsichtigen Freilegung zeigte sich ein überraschendes Resultat.

Die gewachsene Sandsteinwand hat eine Vormauerung aus Sandstein und Ziegeln. Unmittelbar an der Sandsteinwand.

Kalköfen bei Georgensgmünd

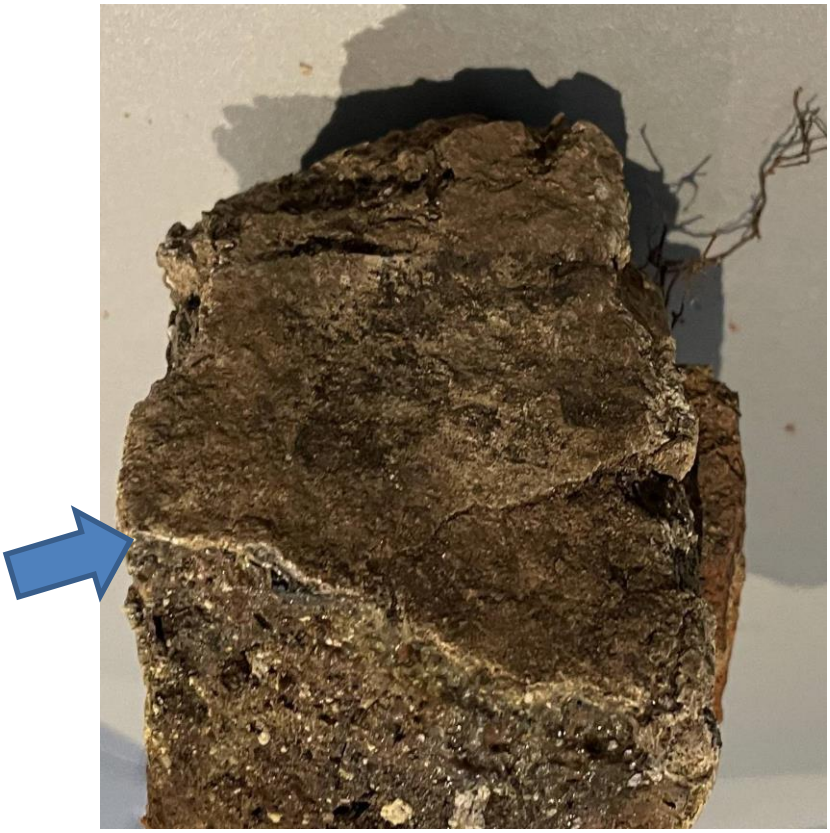
Dann der erhoffte Nachweis für einen Kalkofen.
Die helle Verglasung der inneren Brennraum-Wand.
Bei Sandsteinen und Ziegelsteinen sichtbar !!



Teile der Innenverkleidung aus Sandstein

Im kleinen geöffneten Zugangsbereich der Ausmauerung besteht die Wand aus Sandsteinen oder Ziegelsteinen.

Auch an den Ziegelsteinen sind Verglasungen sichtbar.

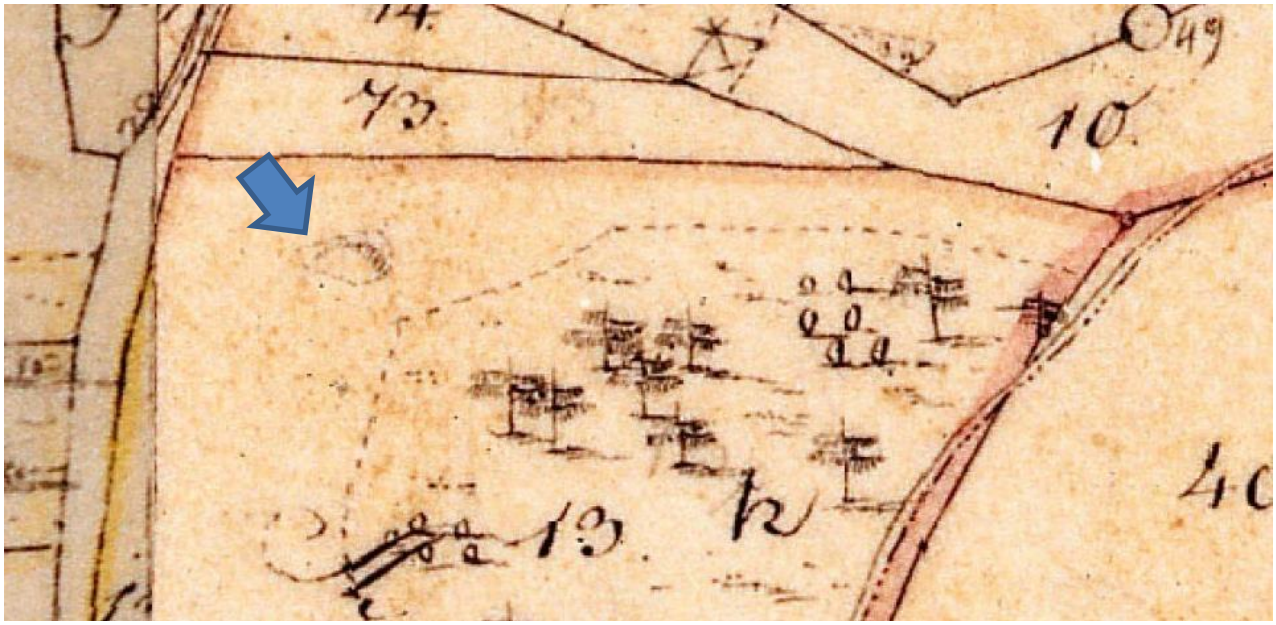


Gibt es Belege oder historische Quellen vom Fundort?

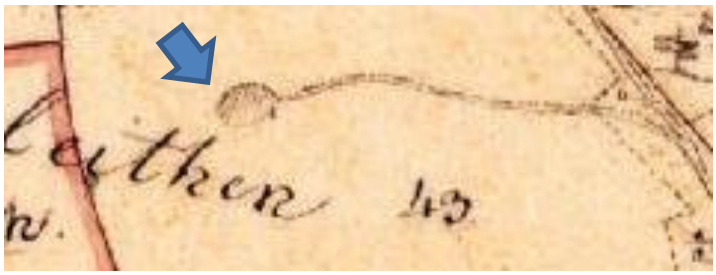
Für die Kalkbrennerei gibt es generell 3 Nachweismöglichkeiten:

1. Schriftliche oder Kartographische Überlieferung
2. Archäologischer Nachweis der Produktionsstätte (Kalkofen)
3. Nachweis von Produktionsabfällen
   Diese sind im Idealfall mit der Produktionsstätte identisch.

Schriftliche Nachweise für den vermuteten Fundort sind bis jetzt nicht bekannt.
Die jetzigen Eigentümer des Grundstücks vermuten zwar dort eine historische Kalkbrennerei, dies aber anscheinend nur aus mündlichen Überlieferungen.



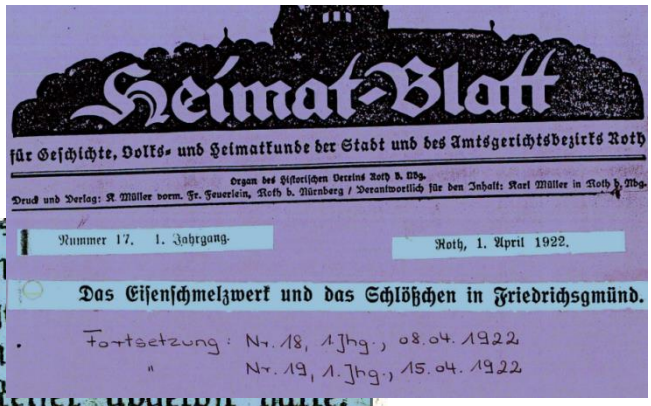
Auf einer historischen Karte ist genau an der Fundstelle eine Kennzeichnung erfolgt.
Ob diese Markierung einen Kalkofen darstellen kann, ist nicht sicher. Auf jeden Fall wurden in der Aufnahme von ca. 1820 so Bodenvertiefungen eingezeichnet.
So auch eine vermutete Lehmgrube mit Zufahrt. (ca. 400m entfernt)



Quelle: Historische Katasterkarten Bayern

Gibt es Hinweise auf Kalköfen bei Gmünd?

Hinweise auf einen Kalkofen in der Umgebung der Ziegelhütte bei Georgensgmünd


Heimat-Blatt

für Geschichte, Volks- und Heimatkunde der Stadt und des Amtsgerichtsbezirks Roth

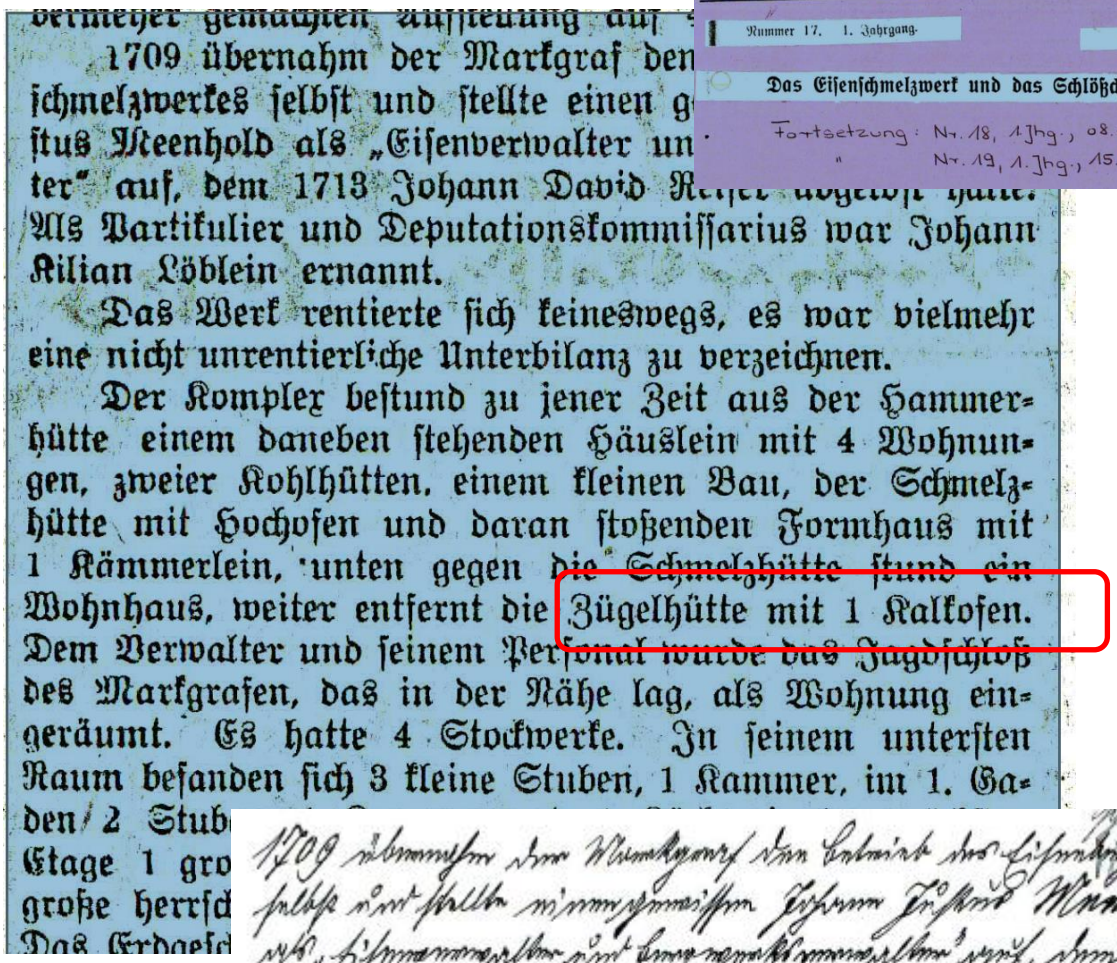
Organ des Historischen Vereins Roth b. Nbg.

Druck und Verlag: K. Müller vorm. Fr. Feuerlein, Roth b. Nürnberg / Verantwortlich für den Inhalt: Karl Müller in Roth b. Nbg.

Nummer 17. 1. Jahrgang. Roth, 1. April 1922.

Das Eisenschmelzwerk und das Schlößchen in Friedrichsgmünd.

Fortsetzung: Nr. 18, 1. Jhg., 08.04.1922
" Nr. 19, 1. Jhg., 15.04.1922


1709 übernahm der Markgraf den
schmelzwerkes selbst und stellte einen g
stus Steenhold als „Eisenverwalter un
ter" auf, dem 1713 Johann David R
Als Partikulier und Deputationskommissarius war Johann
Kilian Löblein ernannt.

Das Werk rentierte sich keineswegs, es war vielmehr
eine nicht unrentierliche Unterbilanz zu verzeichnen.

Der Komplex bestund zu jener Zeit aus der Hammer-
hütte einem daneben stehenden Häuslein mit 4 Wohnun-
gen, zweier Kohlhütten, einem kleinen Bau, der Schmelz-
hütte mit Hochofen und daran stoßenden Formhaus mit
1 Kämmerlein, unten gegen die Schmelzhütte stund ein
Wohnhaus, weiter entfernt die Zügelhütte mit 1 Kalkofen.
Dem Verwalter und seinem Personal wurde das Jagdschloß
des Markgrafen, das in der Nähe lag, als Wohnung ein-
geräumt. Es hatte 4 Stockwerke. In seinem untersten
Raum befanden sich 3 kleine Stuben, 1 Kammer, im 1. Ga-
den 2 Stub
Etage 1 gro
große herrsc
Das Erdgesc

In einem Artikel aus dem Jahr 1922 im Rother „Heimat-Blatt"

Die Verwendung von Kalk im historischen Friedrichsgmünder Hochofen

In einem Bericht über den Gmünder Hochofen von Fritz Schäff ist der benötigte Kalk zum Betrieb des Gmünder Hochofens ersichtlich. Kalk und Dolomitkalk beseitigen die Verunreinigungen (hauptsächlich Kieselsäure und Tonmineralien) aus dem Eisenerz und bilden durch die Reaktion mit ihnen schmelzflüssige Schlacke. Sie schleusen auch geringfügigere Verunreinigungen, wie Schwefel (S) und Phosphor (P) aus. Kalkstein und Kalk reduzieren den Schmelzpunkt von Eisenerz.
Die Quelle der Informationen ist nicht genau bekannt. Es scheint sich um verschollene Unterlagen aus Dokumenten der Hammerschmiede (Friedrichsgmünd) zu handeln.

Die Herkunft des Kalkes ist nicht genannt. Es wurde aber auch Kalk aus den Steinbrüchen am Bühl verwendet. 1732 kam das Ende des Gmünder Hochofens

Auszüge aus den Unterlagen von Fritz Schäff :

1731 am 27. August

Antwort des Verwalters Schneider an die Regierung in Ansbach:
Was eine 15wöchige Schmelz erfordern möchte:
Zu den bereits vorrätigen, hier liegenden Kohlen noch 1500 Körbe zu 1,7 1/2 Gulden mit Messerlohn 1.734 Gulden.

350 Seidl Bon-Erz zu 1,21 1/2 Gulden	469.--
750 Bergener Erz zu 39 1/4 Kr.	490.--
250 Seidl Kalk (100 Seidl 37 fl. 31 1/2 Kr.)	93.--
Werksatz-Steine zu brechen und fahren	21.--
Zum Formmachen u. Ofen reparieren	24.--
1500 Ziegelsteine zu 6 Gulden	9.--
Feuerfeste Steine = Werksatz hineinzustellen u. Reparatur des Ofens	9.--
Kühnstöcke	3.--
Kohlen-Brände für die Former	10.--
	2.855.-- Gulden

Stephan Heinlein aus seinem Lehengut-Acker auf dem Bühl 750 Seidl Kalk ausbrechen und zur Schmelz fahren zu lassen (je 100 Seidl = 26 Gulden) zus. 195 Gulden.

Johann Gallus Bechold zahlte 6,40 Gulden Steuer.

Kalköfen bei Georgensgmünd

Informationen aus Archiven

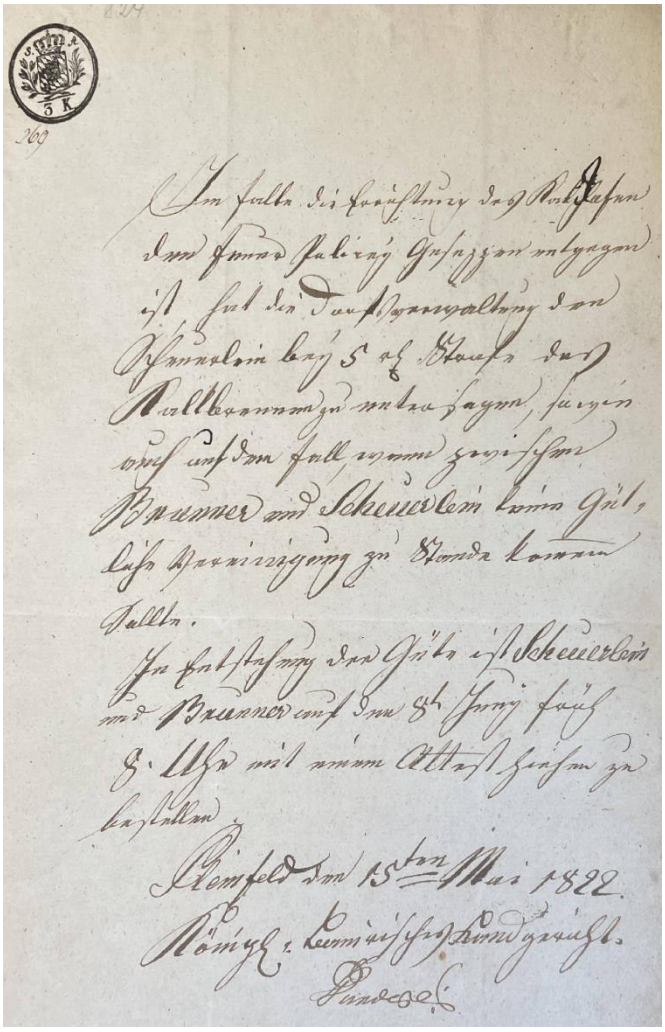
Kalkbrenner waren in vergangenen Jahrhunderten keine besonders auffallende Berufsgattung. Überall wurde der Baustoff Kalk verwendet.
So fand dieses Thema, wie viele andere auch, meist nur bei Streitigkeiten oder Gesetzesübertretungen in den Akten der Behörden Niederschlag.

Die folgende Urkunde stammt im Original aus dem Gemeinde-Archiv Gmünd

Versuch einer Transkription

Im Falle die Einrichtung des Kalkofen den f...r (?) Polizey Gesezzen entgegen ist, hat die Dorfverwaltung den Scheuerlein bei 5 r.G. (?) [Rheinische Gulden?] Strafe das Kalkbrennen zu untersagen, seien auch auf den Fall, wenn zwischen Brunner und Scheuerlein keine gütliche Vereinigung zu Stande kommen sollte.
In Entstehung der Güte ist Scheuerlein und Brunner auf den 8. Juni früh 8 Uhr mit einem Attest hierher zu bestellen.

Pleinfeld, den 15. Mai 1822
Königl. Baierisches Landgericht
(Name)



Das Ergebnis wie die Personen der Auseinandersetzung sind nicht bekannt.
Das Landgericht Pleinfeld bestand von 1808 bis 1858 und war damals für Georgensgmünd zuständig. Ein Standort kann nur vermutet werden.

Kalköfen bei Georgensgmünd

Daten aus dem Staatsarchiv Roth :

723/1
Extract aus dem alten Salbuch de anno 1530 für die Gemeinde Niedersteinbach. Beglaubigt vom kgl. Landgericht Schwabach am 21. Mai 1833.
Nieder-Steinbacher Viehtrieb.
- haben das Recht, hütten, treiben mit ihrem Vieh in das Herrschaftsholz, die Steinbacher Nutzung genannt, als denn bis an die Obersteinbacher Gemeinde, bis am Abenberger Walde, bis hinab ofn **Kalkofen**, von dann ofn Schwegelweiher. Auff den Rumpach, von dann aufs Reuth. Alß dann bis gegen Weikersdorf, darnach gegen Manlo an die Lustnau, von dannen bis hinauf an die Spalter Straße [] Mosbach von obern Steinbach geht.

1586 Georg Lang = Kalkbrenner zu Geörgens Gemünde
der junge Gösner = **Kalkbrenner zu G.**
Friedrich Hummelberger, vor 1586 verst., einst Schneider zu G.

Div. Aktiv-Schulden (u. a. der Ziegler zu Mäbenberg für **Kalkstein** 3 fl.): 91 fl. 11 Kr.
Sa.: 1469 fl. 58 Kr.
Div. Passiv-Schulden: 1156 fl. 16 Kr. 3 d.
Es bleiben 313 fl. 42 K1 Kr. 1 d., die auf die Erben verteilt werden.

Der Zeitraum, in dem das Kalkbrennen in Georgensgmünd erfolgt ist, lässt sich nicht genau definieren. Es ist zu vermuten, dass spätestens ab dem 15. Jahrhundert geringe Mengen gebrannt wurden. Die Bauart der Kalköfen dürfte damals relativ primitiv und einfach gewesen sein. Bis 1732 war auch ein Bedarf für die Eisenerzeugung vorhanden.
Zu Beginn des 19. Jahrhunderts dürfte der Bedarf für Verwendung als Baumaterial gestiegen sein. Kalksteinbrüche sind ab diesem Zeitraum mehrfach nachweisbar.

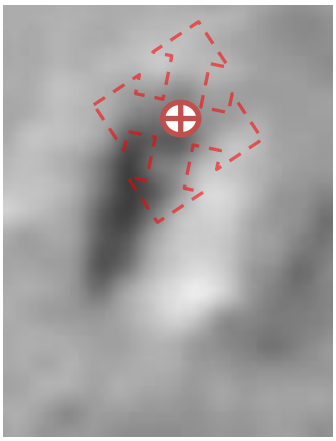
Es gibt noch mündliche Überlieferungen vom Kalkabbau Anfang des letzten Jahrhunderts.

Kalköfen bei Georgensgmünd

Relative Positionsbestimmung

W = West

Jeweils vom Referenzpunkt
HL01 in m



Dies ist ein Zwischenbericht über aktuelle Nachforschungen.

Vorab ein erster Dank an alle Unterstützer:

- Fam. Merkenschlager Hauslach
- Fam. Volkert
- Archivpflege Georgensgmünd
- Heimatverein Georgensgmünd

- Klaus Stellmann
- Rudolf Fuchs

Text und Fotos: Georg Vogel

07.01.2023

Georg Vogel
Zum Wasserwerk 12
91166 Georgensgmünd
mobil 0171 7601541