

Die Bohnerzgruben auf der Sommerhalde bei Zeihen

Autor(en): **Wülser, Franz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Vom Jura zum Schwarzwald : Blätter für Heimatkunde und Heimatschutz**

Band (Jahr): **74 (2000)**

PDF erstellt am: **12.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-747367>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Bohnerzgruben auf der Sommerhalde bei Zeihen

Franz Wülser

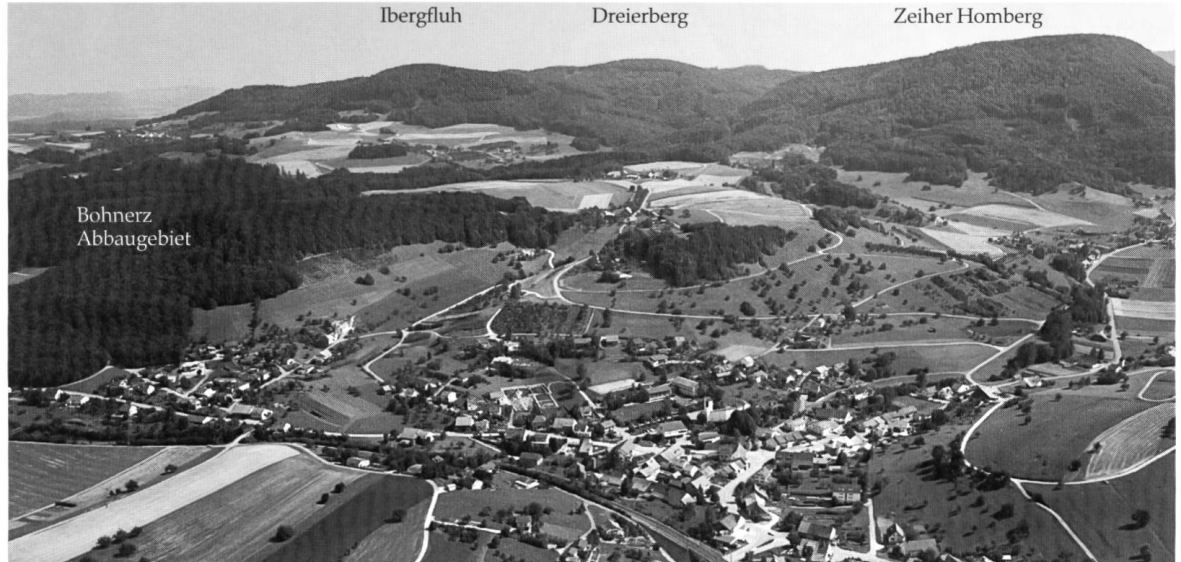
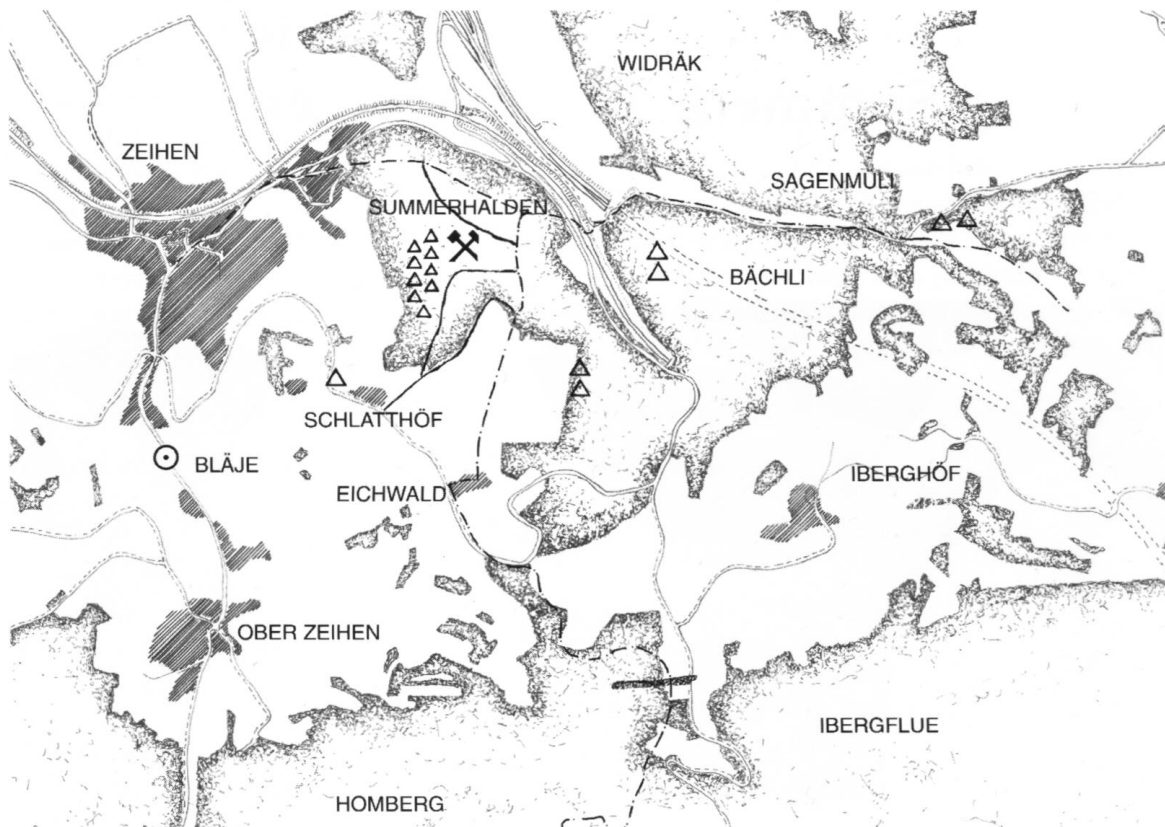


Abb. 1
Luftaufnahme der
Abbaustelle mit
dem Faltenjura im
Hintergrund.

Verschiedene Flurnamen im Gemeindebann von Zeihen bezeugen, dass auch hier in früheren Zeiten Eisenerz abgebaut oder verhüttet worden ist. So wird ein Gebiet am Bach eingangs Oberzeihen Bläimatt genannt¹. Die Flurbezeichnung erinnert an die mittelalterliche Eisenverhüttung durch einen Schmelzofen mit wassergetriebenem Gebläse. Heute noch können auf diesem Grundstück Eisenschlacken gefunden werden. Nach dem Geologen Alfred Amsler stammen diese Schlackenstücke aus oolithischem Eisenerz, das höchstwahrscheinlich aus dem Gebiet von Wölflinswil/Herznach hierher transportiert worden ist². Laut dem Herznacher Jahrzeitenbuch dürfte die Eisenschmelzanlage zu Anfang des 16. Jahrhunderts noch in Betrieb gewesen sein.

Ebenfalls sind verschiedene Flurnamen mit der Bezeichnung Cholgruebe, Cholplatz usw. bekannt. Diese deuten auf die Holzköhlerei, das heisst die Verkohlung von Holz in Holzmeilern, und somit auf die Eisenverhüttung hin. Es ist durchaus denkbar, dass ein Grossteil des Zeihler Gemeindegebiets erst im Hoch- und Spätmittelalter aufgrund des enormen Holzbedarfs bei der Verhüttung von Eisenerz aus dem bekannten Abbaugruben Wölflinswil gerodet und somit urbarisiert und besiedelt worden ist. Jedenfalls deuten die vielen Namen auf «Rüti» in den Urkunden des Spätmittelalters auf eine rege Rodungstätigkeit hin.

Der interessanteste Name ist jedoch Änzweiher oberhalb des Dorfes im Gebiet Sommerhalde³. Mundartlich Enz, Änz wurde



- Legende:
- △ Bohnerzvorkommen
 - ⚒ Abbaustelle
 - ▨ Summerhalden
 - ▨ Bohnerz-Formation
 - Wanderweg
 - ⋯ Station Effingen
Zeiher Homberg
Sagemültäli

Abb. 2
Übersichtskarte zu den
Bohnerzschürfstellen
und Bohnerzvorkom-
men in Zeihen
(Gebiet Sommerhalde/
Laufacher/Bächli und
Sagimültäli. Skizze:
Edi Wülser).

früher das frisch ausgebeutete Erz genannt. Der Waldboden auf dem Plateau Richtung Eichwald gleicht heute noch einer kleinen Kraterlandschaft. Die muldenförmigen Pinggen von teilweise über 5 m Tiefe und 20 m Breite stammen vom Bohnerzabbau in der Zeit von etwa 1690 bis 1740. Besonders in den 1940-er Jahren, beim Aufkommen des ersten Abfalles aus unserer Konsumgesellschaft, sind diese Schürfstellen leider grösstenteils mit Kehricht aufgefüllt worden. Die Prospektion im Gelände und die Erkundungen bei älteren Personen haben ergeben, dass im Gebiet Laufacher – wenige hundert Meter von den Schürfstellen der Sommerhalde Richtung Iberg gelegen – ebenfalls grössere Mulden mit Abfällen aufgefüllt worden sind. Diese Mulden dürften ursprünglich auch vom Bohnerzabbau

stammen. Auch im Gebiet Bächli oberhalb der Bözbergtunneleinfahrt der A 3, dort wo heute der Abluftkamin der Autobahn steht, sind bohnerzhaltige Schichten und Abbaustellen nachweisbar. Andere Vorkommen von Bohnerz im Bözberggebiet sind im Sagemültäli, bei Gallenkirch und auf dem Adlisberg in Oberbözberg bekannt⁴.

Vom Fricktaler Stufferz zum hochwertigen Bohnerz

Ausgangs des Mittelalters erlebte die Eisenindustrie im Fricktal ihre Blütezeit, und unsere Region besass damals das höchstentwickelte Eisengewerbe im Gebiet der heutigen Schweiz. Das Gewerbe mit Abbaustellen, Verhüttungswerken und Schmiedehütten war seit 1494 im so genannten Hammerbund kartellartig zusam-



Abb. 3
Ehemalige Pinggen,
wie sie heute im
Gelände noch
sichtbar sind.
(Skizze: Edi Wülser)

mengeschlossen⁵. Nach dem Dreissigjähri-
gen Krieg (1618–1648) war die Eisenindu-
strie im Fricktal praktisch zerstört und von
den ursprünglich 36 Werken des Hammer-
bundes waren nur noch 13 Werke übrig ge-
blieben. Es dauerte bis in die 1680-er Jahre,
bis sich die Eisenindustrie von den Folgen
des Krieges erholt hatte. Inzwischen waren
neue Schmelztechniken aufgekommen,
und die Hochöfen verdrängten die bisheri-
gen Rennfeuer, auch Stücköfen genannt.



Abb. 4
Bohnerzwaschen
(Holzschnitt aus: Georg
Agricola, Basel 1556).

Es zeigte sich aber sehr bald, dass die ooli-
thischen Eisenerze aus dem Wölflinswiler
Gebiet für die neuartigen Hochöfen unge-
eignet waren und brüchiges Eisen lieferten.
Die Fricktaler Eisenoolitherze (Roteisenerz,
auch Stuff- oder Linsenerz genannt) haben
im Gegensatz zu den Bohnerzen einen
hohen Phosphorgehalt. Während der Phos-
phor bei der Rennherd-Verhüttung infolge
der niedrigen Ofentemperatur in der
Schlacke verblieb, ging er bei den höheren
Temperaturen des Hochofens, der ebenfalls
mit Holzkohle betrieben wurde, in das Eisen
über; Phosphor und Schwefel bewirkten,
dass das Roheisen brüchig wurde. Aus die-
sem Grund verlor das Fricktaler Eisenerz bis
Mitte des 18. Jahrhunderts kontinuierlich an
Bedeutung. Erst durch das sogenannte
Frischverfahren (Thomas-Konvertverfahren
1879), das zu Ende des 19. Jahrhunderts ent-
wickelt wurde, sind die phosphorhaltigen
Eisenerze wieder verwertbar geworden.

Es ist bekannt, dass Bohnerze bereits zu rö-
mischer Zeit im Kanton Aargau, so zum Bei-
spiel im Eigenamt, ausgebeutet und verhüt-
tet worden waren. Nun, mit dem Nieder-
gang des Bergbaus im Fricktal erlangte das
Bohnerz eine neue Bedeutung, und überall
wurde eifrig nach neuen Bohnerzlagern ge-
sucht⁶. Um das begehrte Bohnerz setzte ein
eigentlicher Konkurrenzkampf zwischen
den verschiedenen Hütten- und Hammer-
werken am Hochrhein ein. 1682/83 wurde in
Albbruck ein neues Hochofenwerk errich-
tet, dem gestattet wurde, auch Bohnerze aus
dem Ausland (unter anderem aus dem Ber-
ner Aargau) zu verhütten.

Das zum Hammerbund gehörende Werk
Wehr war hingegen noch immer verpflich-
tet, das Eisenerz aus dem österreichischen
Fricktal zu beziehen⁷. Johann Theobald Sah-
ler aus dem deutschen Badenweiler liess als
Mitinhaber des Werkes in Wehr seit 1690

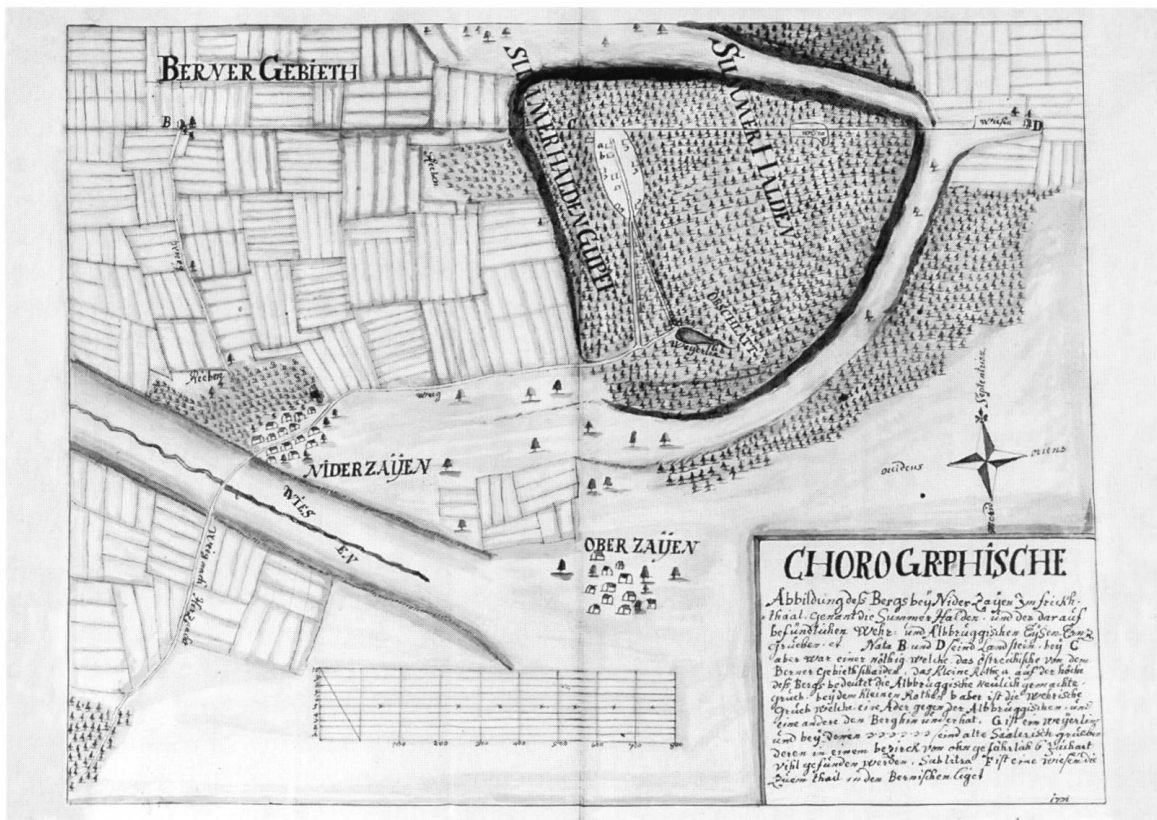


Abb. 5
Chorographische
Beschreibung 1731
(StAAG 6251)

Abbildung dess Bergs bey Nider-Zaijen Im Fricktahl, genannt die Summer Halden, und der darauf befindlichen Wehr- und Albruggischen Eysen Erenz Grueben. Nota B und D sind Landstein, G aber war einer nöthig, welche das österreichische von dem Berner Gebieth schaiden. Das kleine rothe a auf der höche dess Bergs bedeutet die Albruggische neulich gemachte Grueb. Bey dem kleinen Rothen b aber ist die Wehrische Grueb, welche eine Ader gegen der Albrugischen, und eine andere den Berg hunder hat. G ist ein weyerlin und bey denen ssss sind alte Saalesisch grueben dren in einem bezirk von ohngefährlich 6 juchart vihl gefunden werden, Sublithra F ist eine wiesen die zuem thail in den Bernischen liget.

Erläuterung zur Kartenbeschreibung

Die in der Kartenbeschreibung genannten Saalesischgrueben sind nach dem Mitinhaber des Eisenverhüttungswerks Wehr, Johann Theobold Sahler aus dem deutschen Badenweiler, benannt. Die Ausdehnung des Erzabbaugebietes umfasste demnach um 1731 etwa 2.2 ha (1 Jucharte = 36 Aren). Das heute verschwundene Weiherlein im Oberschlatt wurde zum Waschen des Roherzes benützt, wie in den Quellen ausgeführt wird. Das gewaschene Erz wurde in Kübeln zu etwa 175 kg abgemessen. Wegen des Holzmangels im Fricktal wurde es in Ladungen von etwa 700 kg (=1 Karrette) zu den Hochofenwerken bei Albruck und Wehr an den Rhein zur Verhüttung transportiert. Heute ist längst kein Weiher mehr sichtbar, und auch ältere Leute haben keine Kenntnis vom ehemaligen Erzabbau auf der Sommerhalde¹³.

überall nach Bohnerz schürfen, wo er solches vermutete. Die Suche nach Bohnerz im vorderösterreichischen Inland blieb jedoch weitgehend erfolglos und verschlang grosse Geldmengen. So wird in einem Bericht des Kameralamtes Rheinfeldens vom 10. März 1736 ausgeführt, Sahler habe auf der Suche nach Bohnerz *viele Tausend Gulden vergraben und ist andurch in armuth gerathen*⁸.

Grenzstreit um die Sahlerischen Gruben

Auf damals österreichischem Gebiet im Fricktal fand Sahler lediglich auf der Sommerhalde in Zeihen Bohnerz. Wegen dieser Fundstelle entstand zwischen den Inhabern des Werkes Wehr, Burckhardt und Co. (bestehend aus den Basler Kaufleuten Samuel Burckhardt, Johann Jakob Brenner und Hans Heinrich Zäslin) als Nachfolger von Sahler und den Pächtern von Albbruck, Hurter^{8a} und Co., ein Streit. Aus den im Staatsarchiv Aargau in Aarau aufbewahrten Akten ist zu entnehmen, dass Burckhardt und Co. die um 1700 verlassenen Gruben wieder in Betrieb nehmen wollten (Dezember 1730). Wie die in den Akten enthaltene Karte (vgl. Abb.5)

dokumentiert, lagen diese Gruben unmittelbar nebeneinander an der Grenze zwischen dem österreichischen Territorium und dem Berner Amt Schenkenberg. Da Hurter und Co. für das bernische Gebiet bereits eine Konzession besass und die Grenze in diesem Gebiet unübersichtlich war, kamen sich die beiden Konzessionäre beim Schürfen nach Bohnerz auf der Sommerhalde ins Gehege und es entstand der erwähnte Streit. Der Obmann von Wehr, Johann Riegger, beschwerte sich in der Folge am 27. Januar 1731 beim Kameralamt in Rheinfeldens. Am 21. Mai 1731 sollte dann ein Augenschein vorgenommen werden, um die unklare Grenzsituation zu klären. Hurter, Obmann der Eisenschmitte von Albbruck, erschien jedoch nicht zur Verhandlung; trotzdem wurde die Grenzsituation besichtigt. Dabei stellte man fest, dass die Landesgrenze in diesem Gebiet wirklich unübersichtlich war. Deshalb sollte zwischen dem Landesgrenzstein auf dem Heid, Roter Marchstein genannt, und dem Landesgrenzstein im Iberg auf dem Gupf der Sommerhalde ein neuer Stein gesetzt werden⁹.

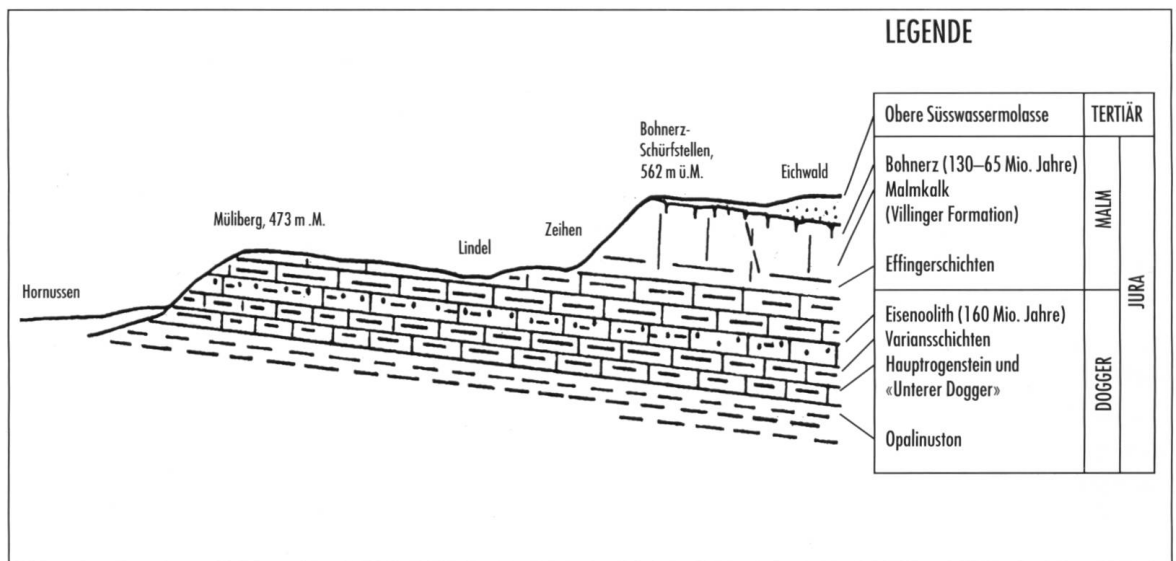


Abb. 6
Schematisches geologisches Profil durch die Gesteinsschichten im südlichen Tafeljura zwischen Hornussen und Zeihen (Zeichnung: Roger Heinz).

Der Faktor von Wehr, Riegger, sagte vor der Untersuchungskommission der österreichischen Regierung aus, dass Hurter und Co. erst sechs Wochen später mit Graben begonnen habe, nachdem er vernommen hatte, dass tatsächlich Erz gefunden worden sei. Über die Einstellung der Grabungen und wie viel Erz im Gebiet Sommerhalde tatsächlich je geschürft worden ist, schweigen die Akten. Der Bohnerzabbau in Zeihen ist einzig wegen dem Streit als Folge der unklaren Grenzverhältnisse aktenkundig geworden. Ende Mai 1779 erteilten die vorderösterreichischen Behörden in Freiburg ein letztes Mal den Auftrag, in Zeihen Schürfversuche nach Bohnerz durchzuführen. Es wurde bei diesen Probeschürfungen offenbar auch gutes Erz gefunden, der Abbau wurde jedoch nicht mehr aufgenommen, da das Werk Albruck in der Zwischenzeit dem Abt von St. Blasien verkauft worden war, der nun das Erz von anderswo bezog¹⁰.

Geologisches zum Eisenerz im Tafeljura

Zeihen liegt am Südrand des Tafeljuras, am Überschiebungskontakt zum Faltenjura, der im Süden eine Hügelkette bildet (Zeihler Homberg, Dreier Berg und Ibergfluh). Die Gesteinsschichten des Tafeljuras bestehen aus einer Abfolge von Kalkstein- und Mergelschichten. Von wirtschaftlichem Interesse waren früher neben diesen Gesteinen die Eisenerzschichten. Im Fricktal können bezüglich Entstehung und Zusammensetzung zwei verschiedenartige Eisenerzbildungen unterschieden werden: die Bohnerze und die bekannten oolithischen Eisenerze im Gebiet Herznach/Wölflinswil. Das Herznacher Erz ist im Jurameer vor etwa 160 Millionen Jahren im oberen Dogger abgelagert worden und enthält je nach Schicht 28–33% reines Erz. Die Bohnerze hingegen sind festländische Verwitterungsprodukte und sind



vor etwa 65 Millionen Jahren im Fröhertertiär entstanden¹¹.

Hochwertige Erze

Die millimeter- bis faustgrossen Erzknollen des Bohnerzes sind in einem braunen Lehm, dem sogenannten Boluston, eingelagert¹². Dieser liegt auf den Kalksteinen, die wenige Dezimeter unter der Terrainoberfläche anstehen. Da nur die Erzknollen verhüttet werden konnten, musste das ausgegrabene Erz direkt neben der Fundstelle gewaschen und so vom Ton befreit werden. Das gewaschene Erz hat einen hohen Anteil von etwa 60% reinem Eisen. Die Erzknollen bestehen aus Eisenhydroxid (Nadeleisenerz, Brauneisenerz, chemisch: FeOOH). Der grosse Vorteil des Bohnerzes liegt, wie bereits ausgeführt, in seinem geringen Gehalt an Phosphor und Schwefel. Das ist auch der Grund, weshalb es zur Zeit des Holzkohlenhochofens begehrt war. Aus Bohnerz konnte ein vorzügliches Eisen hergestellt werden, das dem schwedischen Holzkohleneisen gleichwertig war.

Abb. 7
Bohnerzknollen von der Zeihler Sommerhalde. Zum Grössenvergleich die Einfrankenmünze. (Foto: Goar Schmid, Frick)

Quellenverzeichnis und Anmerkungen

Die Bohnerzschürfstellen Sommerhalde, Zeihen, sind mit einer Informationstafel im Gelände bezeichnet und von den Schlatthöfen oder über den Wanderweg Bahnstation Effingen–Eichwald leicht erreichbar. Die Abbaustellen sind eine Station des sehenswerten Zeiher Naturlehrpfades, der im Jahre 2000 neu beschildert worden ist. Auf der Gemeindekanzlei Zeihen ist ein Faltprospekt erhältlich, auf dem der Rundgang und die Lage des Naturlehrpfades beschrieben sind.

Archivalien

– Staatsarchiv Aarau (StAAG), Kameralamt Rheinfelden; insb. Nr.6251.
– Pfarrarchiv Herznach, Jahrzeitenbuch von 1517.

Anmerkungen und Quellen

¹ Zu Bläimatt siehe auch Franz Wülser: Gemeinde Zeihen, Flurnamen/Ortsname, Zeihen 1991, S. 13.

² Alfred Amsler: Die alten Eisenindustrien des Fricktals, bei Erlinsbach und in benachbarten Gebieten des östlichen Juras im Licht der Flurnamen, in: *Argovia* 47, 1936, S. 125.

³ Zu Änzweier vgl. Anm. 1, S. 10.

⁴ Um 1755 berichtet Abraham Steinhäuslin, Pfarrer auf dem Bözberg: Sonst ist dieser Bözberg fast überall ein Eisenberg; man findet an etlichen Orten, ohne tief zu graben, das beste Eisenerz, und wird nach der Albrück ob Laufenburg am Rhein gebracht und allda zu Eisen geschmolzt. Zum Bohnerzabbau auf dem Bözberg siehe Max Baumann: *Leben auf dem Bözberg*, Baden-Verlag, 1998.

⁵ Zum Hammerbund siehe Stefan Fassbinder und Christian Maise: 500 Jahre Hammerschmiedebund. Erste archäologische Untersuchungen an den Eisenhütten, in: *VJzSch*, 68. Jg., 1994.

⁶ Im Kanton Aargau ist Bohnerzabbau weiter auf dem Scherzberg bei Scherz, beim Weiler Wallbach in Schinz nach-Dorf, am Hungerberg bei Aarau und Küttigen, in Tegerfelden, im Gebiet zwischen Rekingen und Mellikon und im Gebiet von Baden bekannt. Diese Erze wurden im 18. Jahrhundert allesamt am rechten Rheinufer und insbesondere in Wehr und Albrück gegenüber Schwaderloch zusammen mit den badischen Bohnerzen und den Erzen aus dem Klettgau und dem Randen verhüttet. Zum Bohnerzabbau im Kanton Aargau, der seit Anfang des 18. Jahrhunderts eine gewisse Rolle spielte siehe: Alfred Lüthi, *Bohnerzabbau im Eigenamt*, in: *Brugger Neujahrsblätter* 1972. – Ders.: *Küttigen. Geschichte einer Vororts-*

gemeinde, Aarau 1975, S. 109ff. – Hans Geiger: Die Eisengewinnung im Kanton Aargau, in: *Zeitschrift für Schweiz. Statistik und Volkswirtschaft*, 65. Jg., Heft 1, 1929.

⁷ Zur Geschichte der Eisenhüttenwerke Albrück und Wehr und allgemein zur frühen Eisenindustrie am Hochrhein und im Fricktal gibt die geologische Landeskunde von Rudolf Metz wohl die umfassendste und beste Übersicht. Rudolf Metz: *Geologische Landeskunde des Hotzenwaldes*, Lahr 1980.

⁸ Siehe Metz, S. 494.

^{8a} Heinrich Hurter war ein begüterter Schaffhauser Bürger.

⁹ Dieser Zwischengrenzstein wurde offenbar nie gesetzt. Jedenfalls ist er auf dem geometrischen Plan von Josef Leimgruber aus dem Jahre 1783 (Original im Gemeindearchiv Herznach) nicht eingezeichnet. Zur ehemaligen Landmarch siehe Franz Wülser: Die alten österreichisch-bernerischen Landesgrenzsteine von Zeihen, in: *VJzSch*, 68. Jg., 1994.

¹⁰ Arnold Münch: Die Erzgruben und Hammerwerke im Frickthal und am Oberrhein, in: *Argovia*, Bd. 24, 1893/94, S. 41f.

¹¹ Zur Geologie der Bohnerzformation siehe die Erläuterung zur «Geologischen Karte der zentralen Nordschweiz 1:100'000», in: *Technischer Bericht Nr. 84–25 der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra)*, Baden 1984, Kapitel 5.1 «Die Verwitterungsbildungen auf dem vormolassischen Festland», S. 115.

¹² Zusammen mit dem Bohnerz kommen Jaspisknollen im Boluston vor, die ebenfalls als unlösliche Rückstände bei der Abtragung und Auflösung der obersten Juraschichten in muldenförmige Trichter eingeschwemmt worden sind. Dies dürfte vor allem für die prähistorische Forschung von Interesse sein. Aus den Jaspisknollen konnten Silexwerkzeuge retuschiert werden. So finden sich denn auch vereinzelt Artefakte im Gebiet der Abbaustellen auf der Sommerhalde, die wohl in die Jungsteinzeit zu datieren sind.

¹³ Die Erzschürfstellen sind offenbar in kürzester Zeit wieder in Vergessenheit geraten und wurden zu einem geheimnisumwitterten Ort. Weniger als vier Generationen später bildeten sich um die Abbaustellen bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts die ersten Sagen. Die Sage «Die Entslöcher» ist im Fricktaler Sagenbuch abgedruckt (*VJzSch* Jahrgänge 61/62, 1987/1988, S. 165). Die Sage berichtet, gottlose voltairische Franzosen hätten die Löcher auf der Sommerhalde gegraben. Man schrieb den Entslöchern eine diabolische Entstehung zu. Der Name selbst verweise auf Riesen (siehe hierzu auch Kurt Derungs: *Mythologische Landschaft der Schweiz*, Bern 1997, S. 139).

