

Zeitschrift: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte
Herausgeber: Historischer Verein des Kantons Schaffhausen
Band: 67 (1990)

Artikel: Bergbauhistorische Lehrpfade auf dem Südranden
Autor: Hofmann, Franz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-841663>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

FRANZ HOFMANN

Bergbauhistorische Lehrpfade auf dem Südranden

Einleitung

Zahlreiche trichter- und muldenförmige Vertiefungen, verstreut auf einem Areal von insgesamt rund acht Quadratkilometern auf der waldigen Hochfläche des Südrandens, dem Tafeljura-Höhenzug südlich des Klettgaus, zeugen von einem früheren Bergbau auf Eisenerz. Diese Grubenslandschaft ist für die Schweiz und darüber hinaus als Eisenerz-Tagebaugebiet und in ihrem Ausmass einmalig.

Die bis 1945 abgebauten gleichartigen Vorkommen im Becken von Delémont sind zwar lagerstättenmässig bedeutender, liegen aber 60 bis 130 m unter Tage, wurden im Schachtbau angefahren und sind heute nicht mehr zugänglich.

In wesentlich kleinerem Umfang wurde Bohnerz auch im Solothurner und Aargauer Jura gewonnen.

Mit dem Projekt *Bergbauhistorische Lehrpfade «Bohnerz auf dem Südranden»* soll der Zugang zu diesem geologisch und historisch bemerkenswerten Gebiet interessierten Besuchern erschlossen werden.

Geologie und Lagerstättenkunde der Bohnerzvorkommen

Die Eisenerze auf dem Südranden sind Bohnerze, entstanden als Verwitterungsrückstände auf der nach der Jurazeit aus dem Meer gehobenen Kalksteinfläche der jüngsten Juraschichten, die während vieler Millionen von Jahren Festland war und unter der Einwirkung feuchtwarmen, niederschlagsreichen Klimas verkarstete. Sie bestehen aus Erzlehm (Boluston) und darin eingelagerten, aus eisenreichen Lösungen ausgeschiedenen, konzentrisch aufgebauten «Bohnen» aus Eisenhydroxid (Nadeleisenerz, FeOOH). Der Gehalt des Erzlehms an Erzbohnen ist sehr unterschiedlich, dürfte aber im Mittel 10 % nicht wesentlich überstiegen haben.

Diese Bohnerzbildungen kommen nicht als gleichmässige Schicht vor, sondern als Ausfüllung von kleineren und grösseren Taschen in der stark verkarsteten Kalksteinunterlage des Tafeljuras, in die Verwitterungsrückstände samt Erzbohnen verschwemmt wurden. Diese Taschen können gelegentlich 10 bis 20 m tief in die Kalksteinformation hinunterreichen und Erzbohnenanreicherungen enthalten. Dazwischen reicht der Kalkstein meist bis an die Oberfläche.

Die heutige Grubenlandschaft widerspiegelt diese Art des Vorkommens der Bohnerze, die unberechenbar auftreten und nicht immer leicht zu finden waren.

Verarbeitung der Erze

Zur Verhüttung mussten die Erzbohnen als Träger des Eisens (40 bis 43 % Fe) vom eisenarmen Erzlehm durch Auswittern, Sieben und Waschen getrennt werden. Dabei wurde in der Praxis ein aufbereitetes Erz mit etwa 35 % Fe erzeugt, mit dem die damaligen kleinen Holzkohlehochofen beschickt wurden. Die Verhüttung ist nicht ein einfaches Schmelzen, sondern besteht darin, aus dem oxydischen Eisenerz den Sauerstoff zu reduzieren, wobei zudem das im Bohnerz enthaltene, chemisch gebundene Wasser auszutreiben war.

Historischer Abbau auf dem Südranden

Abgebaut wurde auf dem Südranden im 17., 18. und 19. Jahrhundert. Verhüttet wurde das Erz zuerst in Eberfingen, ab 1694 auch im Eisenwerk am Rheinflall auf dessen rechter Seite (Laufen-Neuhausen).

Die letzte Abbau- und Verhüttungsperiode fällt in die Zeit zwischen 1810 und 1850 (Erzförderung unter Johann Conrad Fischer, Verhüttung in den Neher'schen Eisenwerken Laufen-Neuhausen am Rheinflall). In dieser Zeit wurden jährlich 2000 Tonnen gewaschenes Bohnerz und daraus 500 bis 600 Tonnen Roheisen erzeugt. Eine im Winter 1989/90 beim Vortrieb des Tunnels der Nationalstrasse N4 in Flurlingen durchgeführte, überdurchschnittlich grosse Bohnerztafel hätte einen Jahresbedarf der Neher'schen Eisenwerke decken können.

Kartierung der Bohnerzgruben auf dem Südranden

Die Erzgruben auf dem Südranden wurden in den letzten Jahren vom Verfasser im Massstab 1 : 5000 kartiert. Zweck der Kartierung war eine hinreichend genaue Erfassung der noch vorhandenen Gruben. Es wurden deren rund 3000 gefunden, weit mehr als erwartet. Abb. 1 gibt einen Begriff von der Dichte der Gruben in einzelnen Grubenfeldern. Die Grubenkartierung hält den heutigen Zustand der Tagebaulandschaft fest, wobei sich der Eindruck ergab, dass diese 140 Jahre nach Einstellung der Erzgewinnung noch erstaunlich gut erhalten ist.

Die heute noch vorhandenen Erzgruben können nur bedingt bestimmten Abbauperioden zugeordnet werden.

Die durchgeführte Kartierung soll die geologische, bergbauhistorische und industriegeschichtliche Bedeutung der Grubenlandschaft auf dem Südranden dokumentieren und bewusst machen, aber auch den Gemeinden für planerische Aufgaben dienen, insbesondere für die Inventare schützenswerter Objekte. Es kann nicht erwartet werden, dass die ganze

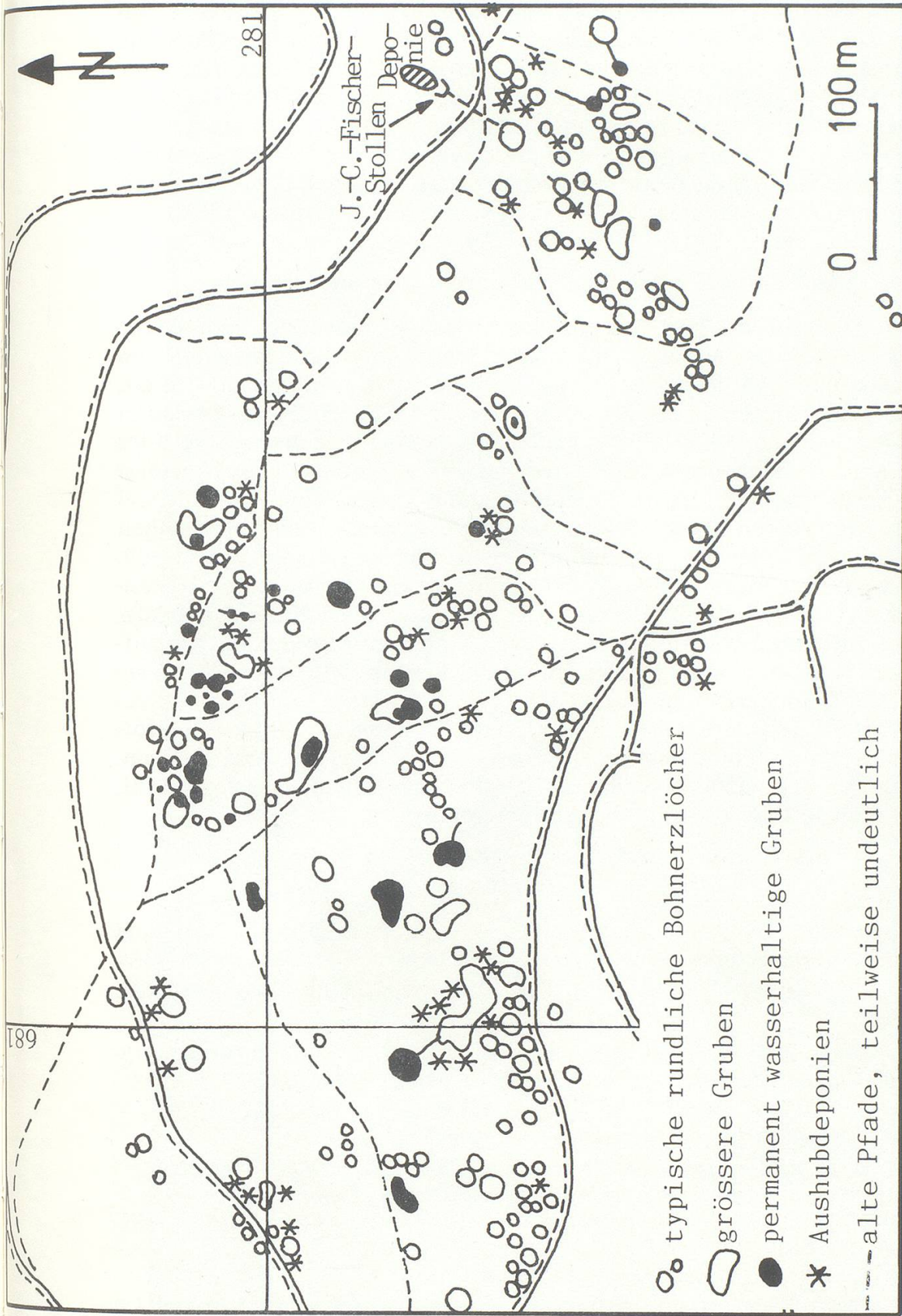


Abb. 1 Ausschnitt aus der Kartierung 1 : 5000 eines typischen Grubenfeldes auf dem Südranden : Winterhau, Wannenberg, NW der Wasenhütte, Gemeinde Neunkirch. Der J.-C.-Fischer-Stollen war ein Kleinbergwerk : Ein Schacht in einer Bohnerztasche wurde vom Hang her zur Entwässerung mit einem Stollen angefahren. Der Verlauf des (eingefallenen) Stollens und die Deponie sind noch gut zu erkennen.

Landschaft unter Schutz gestellt wird, doch wäre es sehr erwünscht, wenn die Grubenfelder im Rahmen des Zumutbaren erhalten blieben und die Gruben soweit wie möglich vor Auffüllung bewahrt würden. Einzelne, permanent wasserhaltende Gruben sind heute zudem biologisch wertvolle Nassstandorte, und eine ganze Reihe davon konnte im Rahmen verschiedener Aktionen aufgrund der Initiativen von Herrn R. Steinemann, Beringen, unter finanzieller Mitwirkung verschiedener Kreise und mit Zustimmung der Gemeinden als solche aufgewertet werden.

Konzept und Zweck der bergbauhistorischen Lehrpfade

In einem Faltprospekt werden interessierte Besucher des Südrandens über die geologischen, lagerstättenkundlichen, bergbauhistorischen und industriegeschichtlichen Aspekte der Bohnerzvorkommen informiert. Drei Routenkarten dienen als Unterlagen für die Begehung ausgewählter Grubenfelder auf empfohlenen Pfaden, die die wichtigsten Erzgebiete des Südrandens abdecken, wobei Eigeninitiative und Findigkeit der Wanderer angesprochen sind. Auf Beschilderung und Markierung im Gelände soll verzichtet werden. Das Aufsuchen der oft versteckten alten Abbaustellen im schönen Waldgebiet des Südrandens ist an sich schon eine reizvolle Aufgabe. An einigen Stellen (P. 490 westlich des Aazheimerhofes, Hexenplatzhütte, Parkplatz Erlenboden, Häminghütte, Wasenhütte, Cholplatzhütte, Rossberghof) werden Orientierungstafeln mit Routenskizzen aufgestellt. Als wertvolle Unterlage wird die Beschreibung von *Ch. Birchmeier* empfohlen (s. u.).

Trägerschaft der Lehrpfade sind der Museumsverein, die Naturforschende Gesellschaft und der Historische Verein, alle in Schaffhausen. Sämtliche betroffenen Gemeinden zeigten sich sehr positiv eingestellt, und auch Jestetten wird in die Aktion einbezogen.

Literatur

E. Baumberger, *Die Bohnerzgebiete im Kanton Schaffhausen*. In: Die Eisen- und Manganerze der Schweiz. – Beitr. Geol. Schweiz., geotech. Ser. 13/1, 19–31, 1923.

Chr. Birchmeier, *Bohnerzbergbau im Südranden*. – Njbl. natf. Ges. Schaffhausen, 38, 1986.

H. Fehlmann, *Die schweizerische Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung*. – Beitr. Geol. Schweiz, geotech. Ser. 13/3, 1932.

M. Kürsteiner, F. Hofmann, H. A. Stalder, *Eisenerz und Eisenindustrie im Jura*. – Jb. nathist. Mus. Bern, 1987–89, 10, 171–196, 1990.

Teil I: H. A. Stalder: *Belege und Dokumente zum jurassischen Eisenerzabbau*.

Teil II: M. Kürsteiner: *Kurzgeschichte der jurassischen Eisenindustrie*.

Teil III: F. Hofmann: *Bohnerz im Tunnel der Nationalstrasse N 4 bei Flurlingen ZH*.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Franz Hofmann, Rosenbergstrasse 103, CH-8212 Neuhausen am Rheinfall.