

Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 38 (1986)

Artikel: Bohnerzbergbau im Südranden
Autor: Birchmeier, Christian
Kapitel: Die Bohnerzgruben im Kartenbild
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-584996>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.02.2026

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

duzieren. 1858 verstarb Neher, und sein Unternehmen wurde unter der Bezeichnung «Joh. G. Nehers Söhne, Eisenwerk Laufen» weitergeführt. Im gleichen Jahr erreichte die Eisenbahn von Basel aus Schaffhausen. Der Bahnbau selbst brachte den Eisenwerken am Rheinfall einen letzten konjunkturellen Höhepunkt. Die Bahn ermöglichte jedoch dann die Lieferungen billigeren Eisens aus dem Ausland, was sich für die Werke am Rheinfall negativ auswirkte. Unter diesen Umständen ist es erstaunlich, dass Plons (Gonzen) sein Roheisen noch bis 1872 (Stillegung 1878) an das Eisenwerk Laufen liefern konnte und damit den Gesamtbedarf des Werkes deckte.

Die Erben Nehers schlossen 1887 mit der neugegründeten «Schweizerischen Metallurgischen Gesellschaft», die sich mit dem Problem der Aluminiumherstellung befasste, einen Vertrag über die Verpachtung der Wasserkräfte und der Werkanlagen des Eisenhüttenwerkes. Das Unternehmen begann 1888 auf den Grundstücken der Neherwerke am Rheinfall mit der Gewinnung von Aluminium auf dem Wege der Elektrolyse. Ein Jahr später konstituierte sich die heutige «Aluminium-Industrie AG». 1896 wurde die sich immer mehr entwickelnde Eisengiesserei von Fischer in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Damit war das Schicksal des einst so angesehenen Eisenwerkes Laufen am Rheinfall besiegelt. Für die Ostschweiz war es über 70 Jahre der wichtigste Lieferant für alle Eisenprodukte gewesen.

Die Bohnerzgruben im Kartenbild

Topographische Karten

Dass die zahlreichen Bohnerzgruben – Baumberger spricht von 700, Hofmann sogar «von gegen tausend» – in topographischen Karten nicht öfter verzeichnet wurden, ist erstaunlich. Angaben über den Bergbau sind in Karten sehr spärlich zu finden. Kartenuntersuchungen von Herrn H. P. Rohr¹⁵ haben, ausser auf einer einzigen alten Karte, keine Hinweise erbracht.

Die erste kartographische Erwähnung von Bohnerzgruben finden wir auf einer Karte von Matthäus Schalch aus dem Jahre 1714 (Fig. 7).

Es handelt sich dabei, wie der Ausschnitt zeigt, nur um eine summarische Erwähnung «Ertz=gruben» im Raume des Untersuchungsgebietes. Daneben sind noch die «Schmeltz= u. Schmidten» am Rheinfall aufgeführt.

Auf einer im Staatsarchiv Schaffhausen aufbewahrte Karte von 1806, aufgenommen von Ludwig Peyer und J. J. Imthurn (Fig. 5/6) im Auftrage der Regierung, finden sich die damals unter J. C. Fischer in Betrieb stehenden 19 Gruben einzeln aufgeführt.

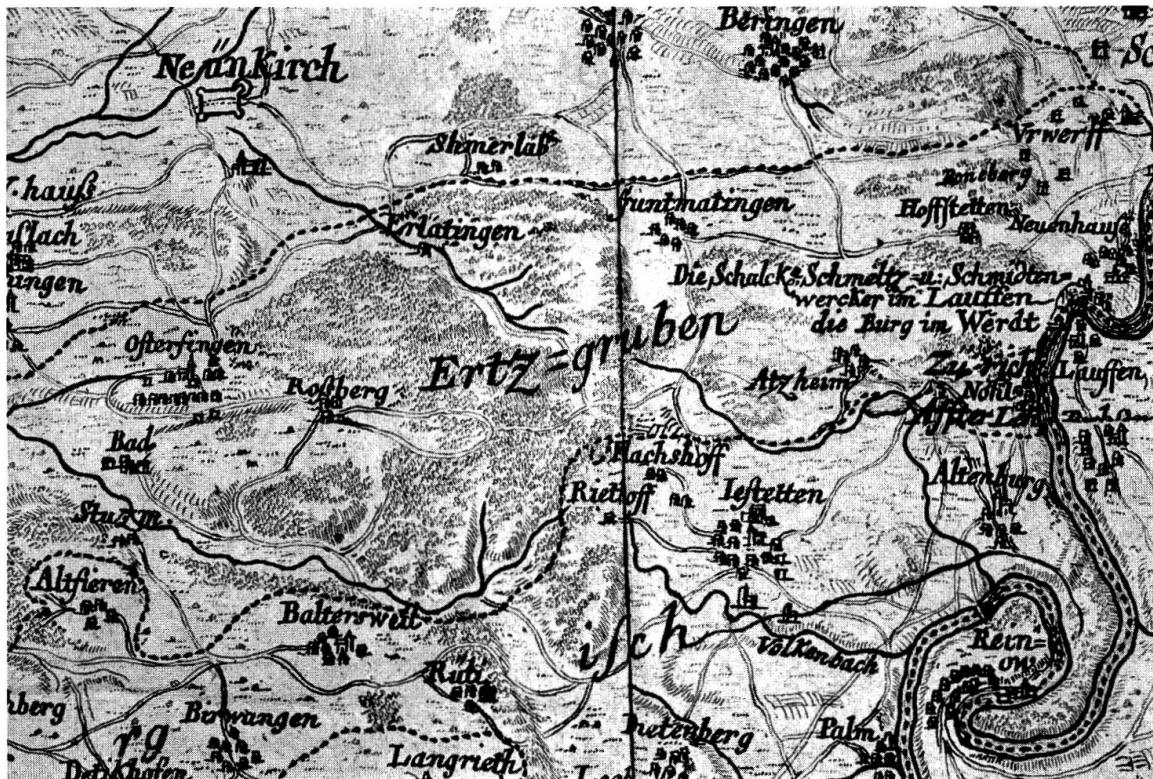


Fig. 7 Ausschnitt aus der Karte von M. Schalch, 1714 (Stadtbibliothek Schaffhausen).

Eine Anzahl grösserer Gruben sind in den «Siegfriedkarten», Massstab 1:25 000, des sogenannten «Topographischen Atlas der Schweiz» eingezeichnet. Im Verhältnis zur sehr grossen Anzahl der Grubenlöcher geben diese Angaben nur einen bescheidenen Eindruck der Wirklichkeit wieder.

Bei der Ausgabe der neuen Landeskarten im Massstab 1:25 000 wurde auf eine Signatur «Bohnerzlöcher» sogar ganz verzichtet.

Dagegen enthält die 1961 erschienene Schulkarte des Kantons Schaffhausen von Ed. Imhof Signaturen (Abb. 2), die auf die Bohnerzlöcher aufmerksam machen. Doch auch diese vermögen nur einen groben Hinweis auf die Gruben zu geben.

Auf dem Grundbuchplan der Gemeinde Neunkirch im Massstab 1:5000 sind etliche Grubenlöcher eingezeichnet. Diese Eintragungen sind jedoch, wie die Feldbegehung gezeigt hat, nur unvollständig und entsprechen nicht den tatsächlichen Verhältnissen.

Dagegen gibt die von der Orientierungslaufgruppe Schaffhausen herausgegebene OL-Spezialkarte «Lauferberg» einen detaillierten Überblick über die Grubenlöcher auf dem Häming und dem Lauferberg (Abb. 4). Speziell diese Karte hat dem Verfasser das Auffinden der in diesem Gebiet gelegenen Gruben wesentlich erleichtert.

Alle genannten Karten können jedoch weder für eine Einordnung der Grubenfelder nach bestimmten Abbauperioden noch für eine Gesamtkartierung herangezogen werden, da sie zuwenig Information enthalten.

Geologische Karten

Die Begriffe «Grube» und «Grubenfeld»

Ziel einer geologischen Kartierung ist es unter anderem, kleine Oberflächenformen wie beispielsweise Bohnerzlöcher als einzelne Gruben oder als Grubenfelder zu erfassen. Vor der Besprechung der einzelnen Karten drängt sich deshalb eine Begriffsklärung auf.

Unter «Bohnerz-Grube» (Bohnerzloch oder Trichter, Trichtergrube) soll eine einzelne – kleine oder grosse – Grube, aus welcher Bohnerz entnommen wurde, verstanden werden.

Als «Grubenfeld» dagegen wird eine Ansammlung von mehr als vier Gruben bezeichnet.

Die öfter dichte Ansammlung kleinster Gruben auf engem Raum zwingt den kartierenden Geologen und den Kartographen zur Generalisierung. Bei der Besprechung der verschiedenen geologischen Karten ergeben sich darum Schwierigkeiten, die Signaturen nach Einzelgruben und Grubenfeldern zu unterscheiden.

Fünf Beispiele geologischer Karten

Von den alten geologischen Karten bringt als erste das Blatt III der Geologischen Karte der Schweiz im Massstab 1:100 000 das ganze Untersuchungsgebiet zur Darstellung. Auf eine spezielle Signatur, die eine genauere Lokalisierung von Bohnerzgruben erlaubt hätte, wurde verzichtet.

In der geologischen Karte 1:25 000 der nördlichen Teile des Kantons Zürich hat Hug 1907 erstmals mit einer speziellen Signatur (u) konkretere Hinweise auf die Lage der Bohnerzgruben gegeben (*Abb. 7*).

Vergleicht man den Ausschnitt der Hug-Karte mit neueren Aufnahmen oder mit den tatsächlichen Verhältnissen im Gelände, dann sieht man, dass die Signaturen lediglich einige wenige Lagen von Grubenfeldern und nicht einzelner Gruben bezeichnet. Ein Vergleich mit neueren geologischen Karten zeigt auch, dass deren Lage zuweilen ungenau aufgenommen ist. Insbesondere wurden bedeutende Grubengebiete gar nicht aufgeführt.

Ferdinand Schalch vermittelt mit seinen 1916, 1921 und 1922 veröffentlichten geologischen Spezialkarten des Grossherzogtums Baden im Massstab 1:25 000 ein schon wesentlich detaillierteres Bild (*Abb. 8*).

Ein Vergleich mit der Karte von Hug verdeutlicht, dass die Lage der Grubenfelder exakter und zudem eine wesentlich grössere Anzahl festgehalten sind. Die Feldbegehung zeigte jedoch, dass der Autor mit seiner Signatur (o) auch einzelne grosse Gruben bezeichnete. Zudem ergab die Feldarbeit, dass eine Vielzahl der Gruben und Grubenfelder der Schalchschen Karte im Gelände nicht mehr zu finden sind. Ein Vergleich mit der Karte von Hofmann bestätigt dieses Ergebnis: Schalch führt Gruben und Grubenfelder auf, die auch Hofmann nach seinen bis heute wohl exaktesten Untersuchungen nicht vorgefunden hat; siehe dazu den Vergleich von Karten am Schluss dieses Kapitels (*Fig. 8*).

Einen ersten umfassenden Überblick gibt Baumberger mit seiner Karte 1:25 000 über das Untersuchungsgebiet (*Abb. 5/6*). Es ist gegenüber Schalch detaillierter, hält auch, wie die Legende zeigt, wesentliche Einzelheiten wie Stollen, Schächte usw. fest. Zudem hat er versucht, die 19 Gruben nach der Payerschen Karte von 1806 zu lokalisieren, wobei ihm aber einige Fehler unterlaufen sind.

Baumberger definiert Grubenfelder als eine relativ grosse Ansammlung einzelner Bohnerzgruben. Die Grubenfelder bezeichnet er mit römischen Zahlen und beschreibt sie mit den jeweils gebräuchlichen Flurnamen. Die einzelnen Gruben werden mit einer Ringleinsignatur (o) angegeben. In Wirklichkeit umfasst eine Ringsignatur zum Teil aber mehrere kleine und kleinste Gruben, die er einzeln auf einer Karte im Massstab 1:25 000 gar nicht hätte darstellen können. Der Begriff «Grubenfelder» wird somit von Baumberger in seiner Arbeit unterschiedlich angewendet.

Klarheit über den Sinn der einzelnen Signatur ist aus der Karte nicht zu gewinnen; eine Feldbegehung ist unerlässlich. Die Angaben sind, wie das meine kartographische Teilerfassung und der Vergleich mit der Karte von Hofmann zeigt, nur bedingt richtig, sowohl was die Lage als auch die Anzahl der Gruben und Grubenfelder betrifft.

Die neuesten und genauesten Angaben über die Lage der Bohnerzgruben, der Schächte, der Stollen usw. hat Hofmann in seiner geologischen Karte 1:25 000, Blatt Neunkirch (1981) (*Abb. 3*) publiziert. Aus kartentechnischen Gründen musste aber auf eine allzu ausführliche Darstellung verzichtet werden. Ein Vergleich der Karte Hofmanns mit der Schalchschen Karte und mit meinen kartographischen Aufnahmen zeigt, dass Hofmann die Lage der Gruben und Grubenfelder äusserst exakt und umfassend festhält. Auch bei Hofmann wird die spezielle Signatur der Bohnerzgruben sowohl für die Bezeichnung einzelner Gruben als auch für Grubenfelder verwendet. Nur eine Feldbegehung oder die detaillierte Vermessung jeder einzelnen Grube vermag hier Klarheit zu verschaffen.



Abb. 1 Bohnerze aus dem Südranden

Abb. 2 Schulkarte des Kantons Schaffhausen (Ed. Imhof, 1961) 1 : 75 000 (Ausschnitt) ▲ = Erzgruben

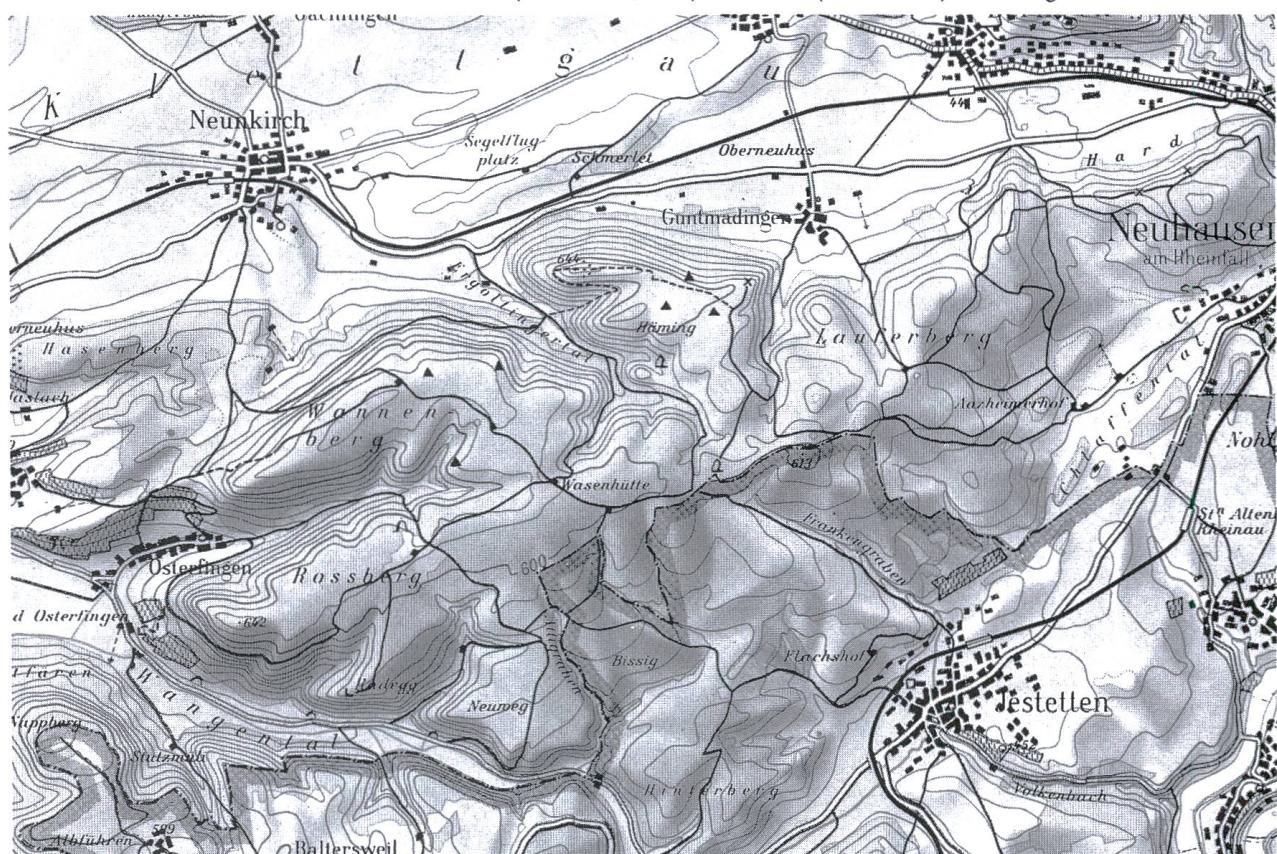
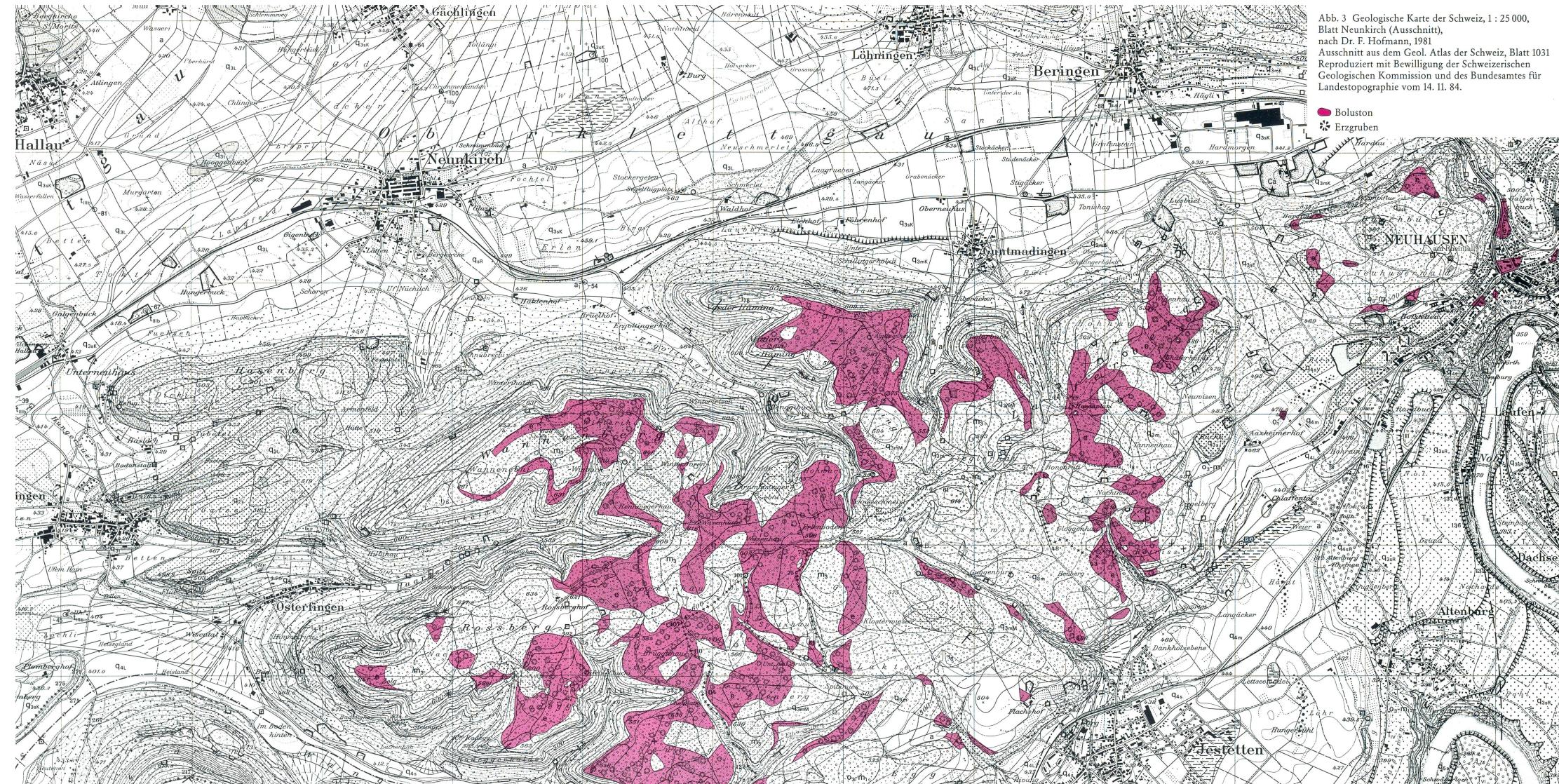


Abb. 3 Geologische Karte der Schweiz, 1 : 25 000,
Blatt Neunkirch (Ausschnitt),
nach Dr. F. Hofmann, 1981
Ausschnitt aus dem Geol. Atlas der Schweiz, Blatt 1031
Reproduziert mit Bewilligung der Schweizerischen
Geologischen Kommission und des Bundesamtes für
Landestopographie vom 14. II. 84.

● Boloston
★ Erzgruben



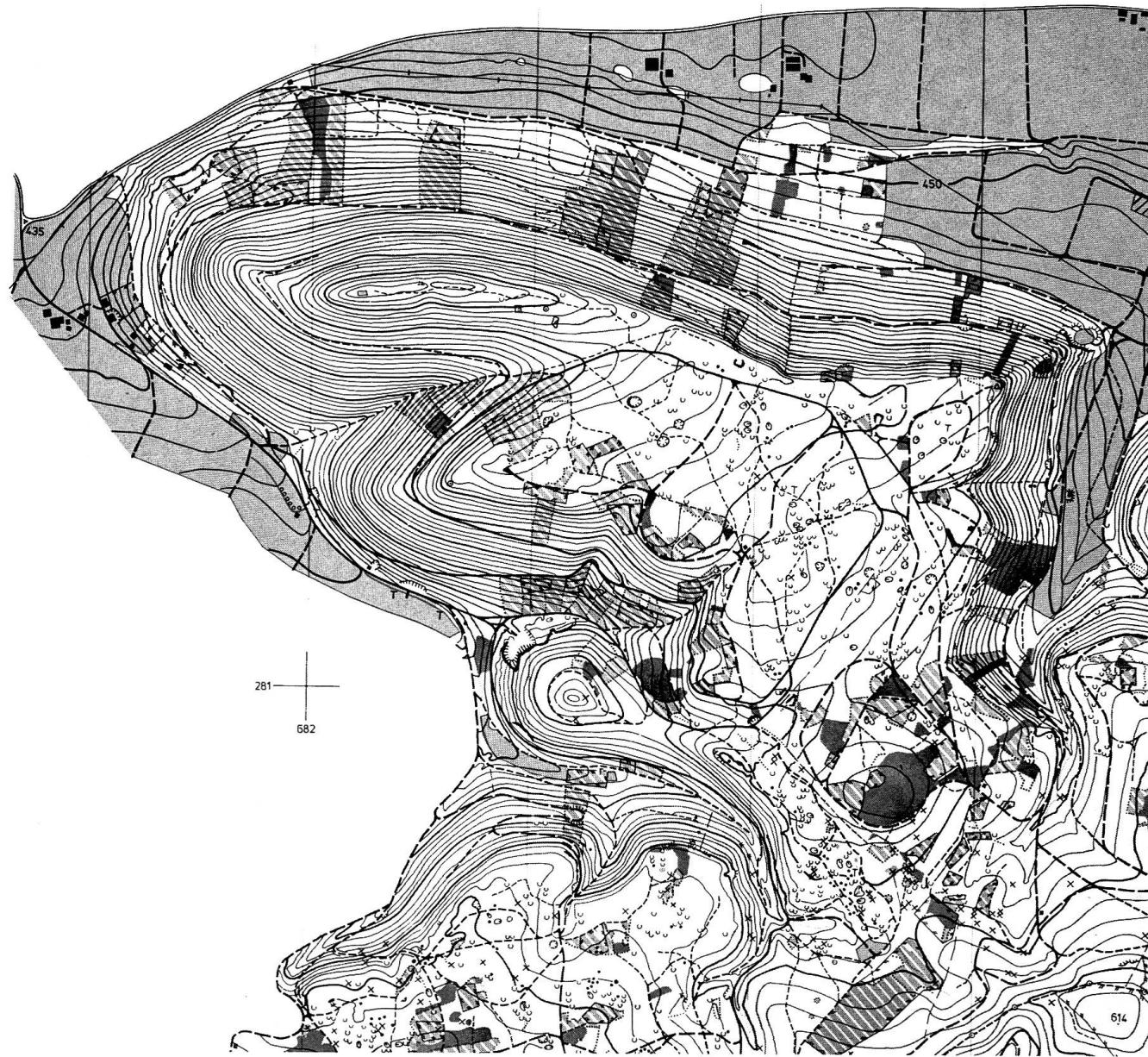


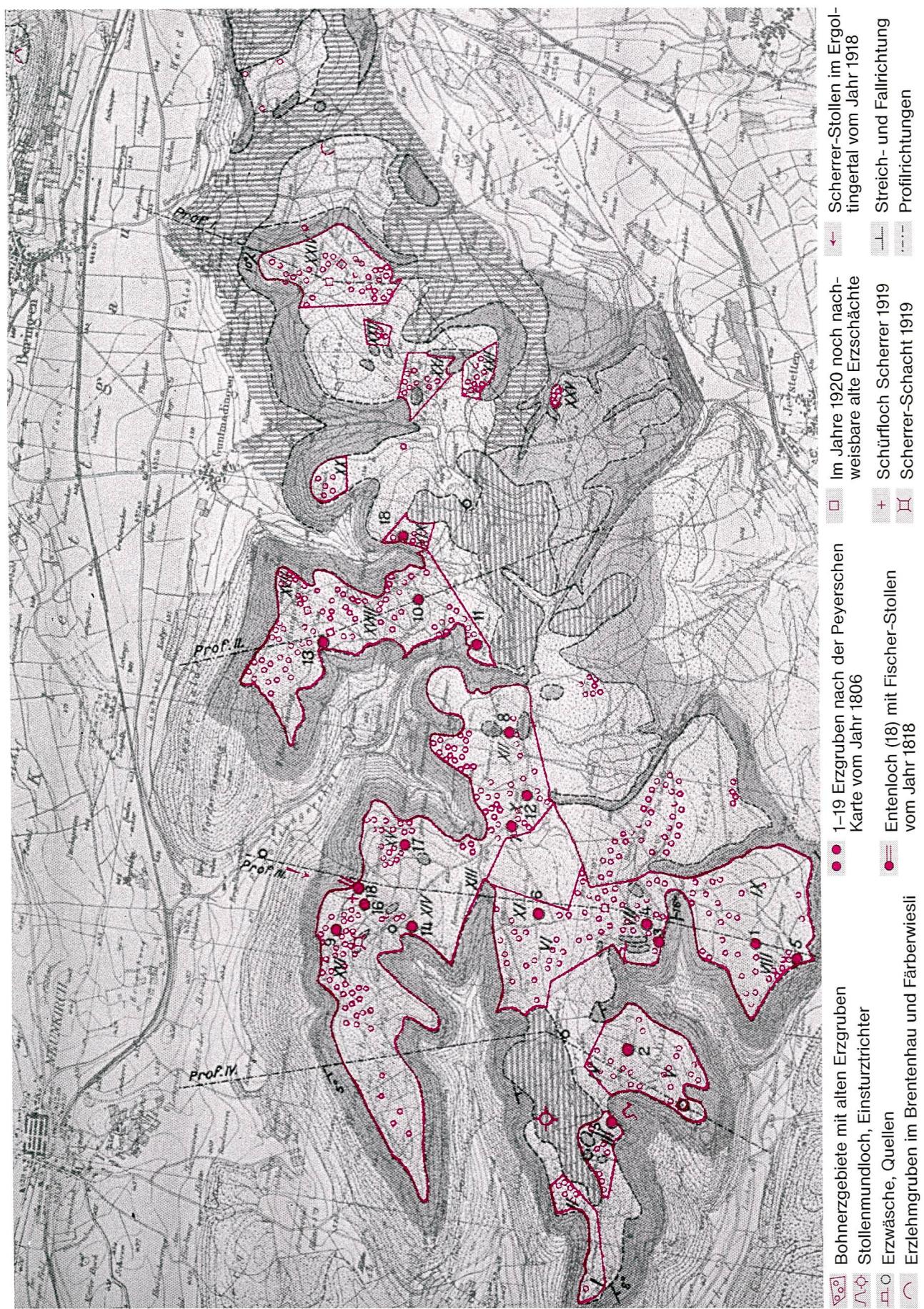
Abb. 4 OL-Karte «Lauferberg», 1 : 16 667 (Ausschnitt) \cup = Bohnerzgruben

Grubenfelder

- I. Hornzeg
- II. Erzgräberwieseli
- III. Auf Nack
- IV. Im Schiller
- V. Radegg
- VI. Hasenmühli (Hasenmäulin)
- VII. Brüggelhau
- VIII. Auf dem Neuweg
- IX. Tristberg (Tristberg)
- X. Auf dem Weidgang
- XI. Stockerhau
- XII. Krummsteigebene
- XIII. Rennweghau
- XIV. Kl. Wiesbuck
- XV. Winterföhren
- XVI. Winterhau
- XVII. Agnerhau
- XVIII. Hemming
- XIX. Gekauftes Höizli
- XX. Kohlerbuck
- XXI. Säuställerhau
- XXII. Laufenberg
- XXIV. Weidenhau
- XXV. Spitalwald



Abb. 5/6 Bohnerzgebiet im Klettgau, Schaffhausen ▼ nach den Arbeiten von Schalch, Göhringer, Hug und eigenen Beobachtungen von Dr. E. Baumberger, Basel 1920 ▲ Ausschnittvergrösserung



In Fig. 8 werden die Karten von Hug, Schalch und Hofmann zusammenfassend nochmals verglichen. Auf die Karte von Baumberger musste verzichtet werden, da das Original nicht aufgefunden werden konnte und eine Umzeichnung der Reproduktion aus seinem Buch zu ungenau ausfallen würde. Der Vergleich verdeutlicht die unterschiedliche kartographische Aufnahme und Darstellungsweise der verschiedenen Autoren, wobei diejenige von Hofmann als die beste bezeichnet werden darf.

Aufgrund der Ergebnisse meiner Feldbegehung und der Vergleiche muss angenommen werden, dass Schalch, Baumberger und Hug bei der geologischen Kartierung die Bohnerzgruben eher summarisch und bezüglich Lage nur «in etwa» festgehalten haben. Dies lässt den Schluss zu, dass die früheren Autoren keine so detaillierte Geländebegehung unternommen haben wie beispielsweise Hofmann.

Es drängt sich an dieser Stelle die Frage auf, ob die bei Schalch (und Baumberger) aufgeführten, bei Hofmann und von mir jedoch nicht mehr registrierten Gruben eingeebnet wurden oder ob bei den ersten beiden Autoren die geologische Kartierung so ungenau vorgenommen wurde. Spuren über eine Wieder-auffüllung der vielen bei Schalch aufgeführten, im Feld jedoch nicht vorhandenen Gruben konnten nicht gefunden werden. Hingegen deuten historische Dokumente darauf hin, dass zwecks Schonung und günstiger Bewirtschaftung des Waldes kleinere Gruben schon während des Bergbaus wiederaufgefüllt wurden.

Methode zur genauen kartographischen Erfassung der heutigen Gruben

Vermessungsmethode und Kartenentwurf

Aufgrund eingehender Abklärungen über mögliche Methoden und Besprechungen mit den Vermessungstechnikern Schäffeler (†) und Schell wird das Messtischverfahren als die beste und schnellste Methode zur genauen Erfassung der topographischen Lage der Gruben angesehen. Es hat den grossen Vorteil, dass die Gruben direkt auf einen Plan eingezeichnet werden können. Eine Aufnahme mit dem Theodolit wäre zu umständlich, da erst im Büro die Gruben anhand der festgehaltenen Messdaten auf den Plan übertragen und kartiert werden könnten. Eine Verwirrung angesichts der grossen Anzahl zum Teil kleinster Gruben und der damit verbundenen sehr grossen Zahl von Messwerten wäre wahrscheinlich.

Als Grundlage eignet sich am besten ein Plan im Massstab 1:1000. Auch Frei¹⁶ hat seine Aufnahme in diesem Massstab gemacht. Selbst die kleinsten