

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

**Artikel:** Bohnerzbergbau im Südranden  
**Autor:** Birchmeier, Christian  
**Kapitel:** Aspekte der wirtschaftlichen Bedeutung des Bergbaus  
**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>**

Ort	Häuserzahl 1852	Zahl der Familien pro Haus	Bevölkerung 1850
Osterfingen	70	1,77	622
Gächlingen	122	1,99	11,94
Guntradingen	23	2,00	322
Beringen	150	1,89	1418
Neunkirch	197	1,66	1640
Wilchingen	-	1,45	1345

Leider hat Erzinger die Grösse der Familie nicht angegeben. Ein Vergleich mit den Bevölkerungszahlen von 1850 zeigt aber, dass er die durchschnittliche Familiengrösse mit 5 Personen festgelegt haben muss. Dies scheint aber eine kleine Zahl zu sein. Die effektive Zahl dürfte bei 7 gelegen haben. Eine Liste der Familien, die 1852 aus Gächlingen ausgewandert sind, ergibt eine durchschnittliche Grösse von 7 Personen pro Familie.

In dieser wirtschaftlichen Misere war für manchen Klettgauer Bauern der Nebenverdienst als Fuhrmann (für den Transport der Bohnerze nach dem Laufen, Eberfingen oder Rheinau) oder die Arbeit als Erzgräber sehr willkommen.

## Aspekte der wirtschaftlichen Bedeutung des Bergbaus

Die Quellenlage lässt eine Bearbeitung der Frage der wirtschaftlichen Bedeutung des Bergbaus nur für die letzte Abbauperiode (1803–1850) zu. Vereinzelte Quellen geben Hinweise auf die Zeit vor 1800.

### Die Bedeutung des Bergbaus für die Erzgräber

Erste Hinweise über den Verdienst eines Bergknappen erhalten wir aus dem Osterfinger Erzbüchlein: 1728/29 wurden für das Graben von 1 Kübel Erz 5 Kreuzer ausbezahlt. Bei einer durchschnittlichen Tagesleistung von 25 Kübeln konnte ein Erzgräber 1728 mit 125 Kreuzern = 2 Gulden 5 Kreuzer Einkommen pro Tag rechnen. Nach damaligen Marktpreisen hätte sich ein Erzgräber mit einem Tageslohn theoretisch beispielsweise ca. 90 Liter Gerste oder 170 Liter Wein kaufen können. Das scheint auf den ersten Blick viel zu sein. Bedenkt man aber die Grösse der Familie, die Kosten für Nahrung, Kleider, Haushalt, den Unterhalt von Vieh und Gerätschaften, die Tilgung von Schulden, den oft intensiven Gasthausbesuch und vor allem die Tatsache, dass er nicht täglich in den

Gruben arbeiten konnte, so kann man annehmen, dass auch mit dem im Bergbau zusätzlich verdienten Geld die finanzielle Lage einer Familie nur wenig aufgebessert werden konnte. Immerhin war es ein willkommenes Zusatzeinkommen.

Diese für manchen aussichtslose Situation förderte anscheinend unter anderem auch den regen Besuch von Wirtshäusern. Der durch den Bergbau eingebrachte Verdienst wurde oftmals über das Wochenende (wenigstens teilweise) vertrunken. Das Kantonsgericht brachte 1848 der Regierung zur Kenntnis, dass die Wirtschaft des Osterfinger Grubenvogtes Ritzmann (er hatte sich mit Erfolg um die Betreibung einer Pintenwirtschaft beworben) einen sehr nachteiligen Einfluss namentlich auf die Erzgräber ausübe, «indem dieselben den vom Grubenvogt ausbezahlten Lohn bei ihm wieder zu vertrinken pflegten und sich auf diese Weise allmählich einem liederlichen Lebenswandel ergäben und ihren Haushaltungen selten etwas zukommen liessen».

## Die Bedeutung des Bergbaus für die Fuhrleute

Der Lohn pro Kübel gewaschenes Bohnerz lag für Fuhrleute, der Unterhaltskosten für die Pferde wegen, höher. Um 1801 wurden für den Transport eines Kübels Bohnerz 15 Kreuzer bezahlt. 1835 lag der Lohn für einen Kübel schon bei 54–58 Kreuzern. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde das Fuhrwesen neu verpachtet. Diese Verhandlungsart hatte einen grossen Preisdruck bei den Fuhrlöhnen zur Folge, da es viele Interessenten gab.

Der Konkurrenzkampf zeigt sich in den folgenden Zahlen:

Fuhrlohnforderungen für einen Kübel Erz

Gächlingen	49–50 Kreuzer
Osterfingen	49 Kreuzer
Wilchingen	46 Kreuzer
ein Jestetter	40 Kreuzer
ein Osterfinger	39 Kreuzer

Die Fuhrpreise wurden dann einheitlich auf 44 Kreuzer festgelegt und an verschiedene Fuhrleute verpachtet. 1804 regelte ein neuer Vertrag zwischen der Bergwerksadministration und den Gemeinden das Fuhrwesen.

Wie viele Kübel Erz pro Fahrt transportiert werden konnten und wie oft ein Fuhrmann pro Tag den Weg machte, lässt sich nicht feststellen. Aufgrund der vorhandenen Akten kann lediglich eine Totalsumme an ausbezahlten Fuhrlöhnen beispielsweise für das Jahr 1804 aufgestellt werden:

Von	wurden geführt	Preis	Summe
Neunkirchern	3386 Kübel	à 36 Kreuzer	2031 Gulden
Wilchingern	1359 Kübel	à 40 Kreuzer	906 Gulden
Osterfingern	718 Kübel	à 40 Kreuzer	478 Gulden
Gächlingern	1666 Kübel	à 40 Kreuzer	1110 Gulden
Guntratingern	3139 Kübel	à 36 Kreuzer	1883 Gulden
Beringern	661 Kübel	à 36 Kreuzer	396 Gulden
Jestetter Wirt	838 Kübel	à 36 Kreuzer	502 Gulden

In den 1840er Jahren sank der Erzpreis wegen ausländischer Konkurrenz stetig. Um die Gestehungskosten des einheimischen Rohstoffes zu verbessern, wurde eine Reduktion der Fuhrpreise von durchschnittlich 5 Kreuzern pro Kübel vorgenommen.

### Die Bedeutung des Bergbaus für die Gemeinden

Da das Recht zur Konzessionserteilung für das Schürfen immer staatliche Angelegenheit war, konnten die Gemeinden kaum mit einer Gewinnbeteiligung aus dem Erzabbau rechnen. Sie hatten lediglich die Möglichkeit, für den angerichteten Waldschaden Entschädigung zu verlangen.

### Aufwand und Ertrag der staatlichen Bergwerksadministration

Von der dritten Abbauperiode 1804–1850 liegen detaillierte Rechnungen nur für die Jahre 1813–1818 und 1830–1847 vor. 1815 und 1816 war der Abbau defizitär, verbesserte sich aber wieder, und ab 1820 lagen die Einnahmen durchschnittlich immer zwischen 2000 bis 6000 Gulden höher als die Ausgaben.

Im folgenden werden die prozentualen Anteile der Ausgabeposten und des Reinertrages dem jährlichen Einnahmetotal der Bergwerksadministration gegenübergestellt.

Reinertrag	21,11 %
Erzgräberlöhne	41,65 %
Fuhrlöhne	20,76 %
Gemeindeentschädigungen	2,18 %
Grubenmaterial	6,72 %
Bruderschaftskasse	0,82 %
Besoldung der Grubenvögte	6,01 %
restliche Ausgaben	0,75 %
Total	100 %

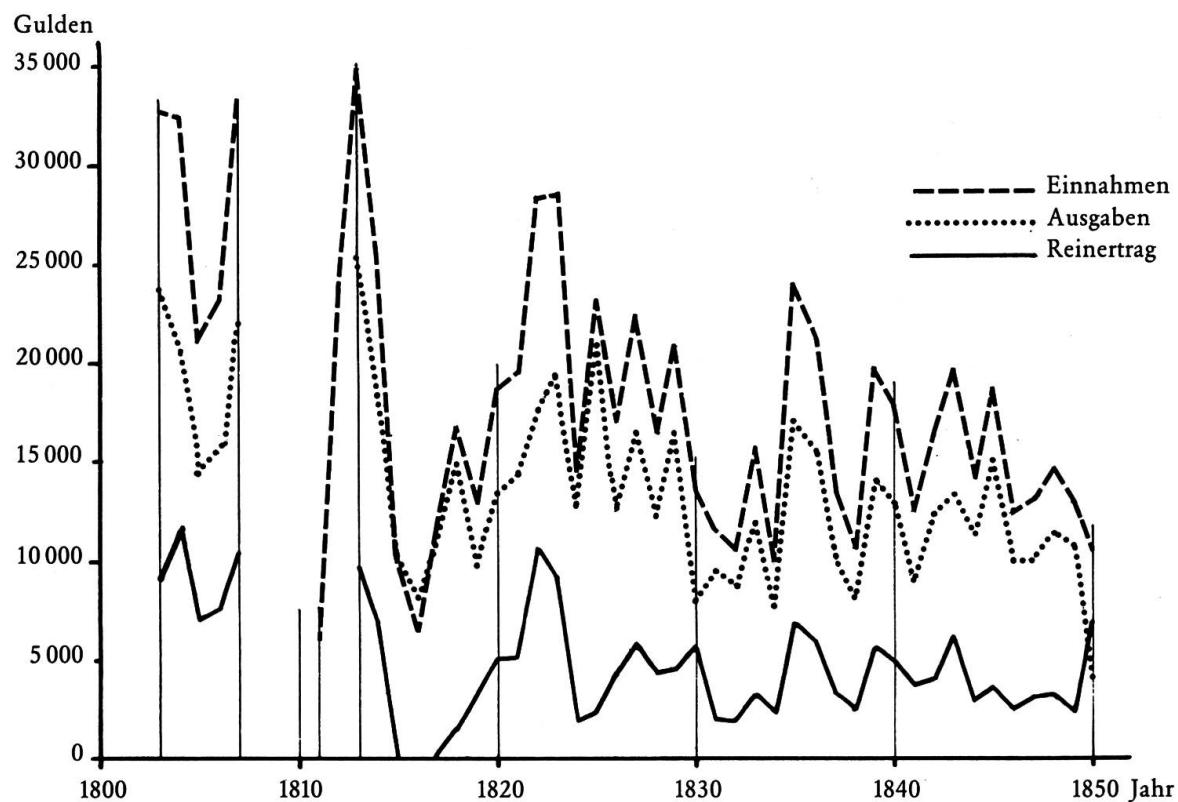


Fig. 22 Einnahmen, Ausgaben und Reinertrag der Bergwerksadministration

Der Reinertrag aus dem Bohnerzbergbau betrug durchschnittlich etwas über 20 %. Mehr oder weniger stabil waren die Ansätze der Gemeindeentschädigungen, die sich durchschnittlich zwischen 1,4 und 2,4 % bewegten, und die Erzgräberlöhne, die zwischen 38 bis 42 % lagen. Einzig die Fuhrlöhne wiesen grössere Schwankungen auf (17 bis 24 %) und ebenfalls die Ausgaben für Spesen und Besoldung der Grubenvögte und des Bergwerksadministrators (2 bis 13 %). Die Ausgaben für Grubenmaterial stiegen jährlich leicht an (von 2 auf 9 %). Vom Total der jährlichen Einnahmen der Bergwerksadministration entfielen somit durchschnittlich 70 bis 80 % auf die verschiedenen Ausgabeposten, die restlichen Prozente flossen der Staatskasse als Reingewinn zu (jährlich durchschnittlich 3500 Gulden) (Fig. 22).

### Die Bedeutung des Bergbaus für den Staat

Den grössten Profit aus dem Bohnerzbergbau zog folglich die Staatskasse. Es stellt sich hiermit die Frage der Bedeutung dieser Einnahmen innerhalb des Gesamtbudgets des Kantons Schaffhausen. Für die Untersuchung dieser Frage stan-

den als Quellen die alten Rechnungsbücher des Kantons Schaffhausen zur Verfügung. Eine erschöpfende Aufarbeitung der Zahlen im Rahmen dieser Arbeit war jedoch nicht möglich. Der Umstand, dass verschiedene Einnahmen ab 1833 unter anderen Titel verbucht wurden als vorher, erschwerte die Auswertung. So treten ab 1833 beispielsweise erstmals die Rubriken Vermögens-, Gewerbe- und Einkommenssteuern auf. In der Periode vor 1833 wurden gewisse Zolleinnahmen getrennt aufgeführt, was nachher nur noch summarisch geschah. Zum Vergleich wurden deshalb nur die Totaleinnahmen des Staates, daneben noch einzeln die Einnahmen von Wald- und Salzregal, der Wirtschaftspatente und des Bierzolls herangezogen. Diese Kolonnen sind in den Rechnungsbüchern durchgehend getrennt aufgeführt. Der Vergleich beschränkt sich auf die Jahre 1815–1850 innerhalb der letzten Abbauperiode.

Staatseinnahmen	Summe	% Anteil
Total	142 214,25 Gulden	100
Wald	10 408,05 Gulden	7,3
Salz	16 039,38 Gulden	11,27
Eisenerz	3 885,13 Gulden	2,7
Wirtschaftspatente	4 812,16 Gulden	3,38
Bierzoll	523,19 Gulden	0,36

Durchschnittliche Einnahmen des Kantons Schaffhausen 1815–1850

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die jährlichen Einnahmen der Bergwerksadministration durchschnittlich so hoch waren, dass damit sämtliche angefallenen Ausgaben aus dem Bergbau gedeckt und ein Reinertrag von ca. 20 bis 30 % als eigentliche Staatseinnahme verbucht werden konnten. Diese Einnahmen betrugen, gemessen am Total der Staatseinnahmen durchschnittlich 2,7 %. Das Ausbleiben dieser Einnahmen nach der Stilllegung des Bergbaus 1850 hatte demnach eine merkliche Reduktion der Einnahmen im Haushaltungsbudget des Kantons Schaffhausen zur Folge.

### Die Stilllegung des Bergbaus und seine Auswirkungen auf die Bevölkerung

Mit Beginn des Zeitalters der Eisenbahn und der damit verbundenen billigen Einfuhr des Eisens (v. a. aus England) musste der Bergbau 1850 völlig eingestellt werden. Die Krise hatte sich seit einiger Zeit angebahnt und setzte 1850 mit

aller Schärfe ein. Die Bevölkerung der Klettgauer Gemeinden, insbesondere diejenige von Osterfingen, profitierte während aller drei Abbauperioden vom Bergbau, bekam nun aber auch die Folgen der Stillegung hart zu spüren. Der willkommene Nebenverdienst der Bauern als Erzgräber und Fuhrleute fiel aus, die vollamtlichen Erzgräber wurden arbeitslos.

Die eingetretene Wirtschaftskrise war die Folge einer bis anhin ganz auf städtische Interessen ausgerichteten Wirtschaftspolitik. Zudem zeigten die neuen territorialen Verhältnisse ausserhalb des Kantons Schaffhausen ihre Auswirkungen. Nach der Französischen Revolution existierten in den nördlichen Nachbargebieten keine Kleinstaaten mehr. Das neugeschaffene Grossherzogtum Baden entwarf eine Verkehrs- und Wirtschaftspolitik, die sich mehr nach Norden und weniger nach Süden, d. h. der Schweiz, ausrichtete.

Wichtige Handelsbeziehungen fielen aus. Die Schaffung von hohen Zollgebühren und der mangelnde Zollschutz wirkten sich zusätzlich hemmend auf die bisher gepflegten Wirtschaftsbeziehungen aus. Dazu kamen noch die Folgen der bereits 1845 erstmals aufgetretenen «Kartoffelkrankheit», die die Kartoffelernten stark reduzierte. Ungünstige Witterungsverhältnisse erhöhten den Schaden in der Landwirtschaft zusätzlich.

Der Vergleich mit anderen Gemeinden des Kantons zeigt (*siehe Fig. 23/24*), dass die Klettgauer Gemeinden durch die Stillegung des Bergbaus 1850 sofort und direkt betroffen wurden. Während in anderen Gemeinden die Bevölkerung nach 1850 noch anstieg oder zumindest bis 1870 stabil blieb, setzte die Bevölkerungsabnahme im Klettgau bereits nach 1850 ein. Neuhausen und Schaffhausen dagegen verzeichneten ein grosses Bevölkerungswachstum.

Nicht nur die Wirtschaftskrise, sondern vor allem die durch sie betroffene grosse Bevölkerungszahl beschleunigten nun diesen Zustand. Die Gemeinden waren, wirtschaftlich gesehen, zu klein und zu finanziell schwach, um eine derart einschneidende Krise auffangen zu können. Die Folgen waren eine starke Landflucht in die Stadt und eine Auswanderung nach Übersee. Die Bevölkerungszahl der Gemeinden begann beträchtlich zu sinken. Viele Bauern und ihre Familien entschlossen sich zur Auswanderung, um dem Hunger, der Überschuldung oder dem Bankrott zu entgehen. Eine gute Startbasis für eine Auswanderung war dies freilich nicht.

Die in Schaffhausen und Neuhausen sich langsam entwickelnde Industrie wirkte sich in dieser Situation günstig aus, da sie Arbeitsplätze schuf, damit aber auch die Landflucht förderte. Die Städte waren aber nicht in der Lage, der gesamten überschüssigen Landbevölkerung Arbeit zu verschaffen.

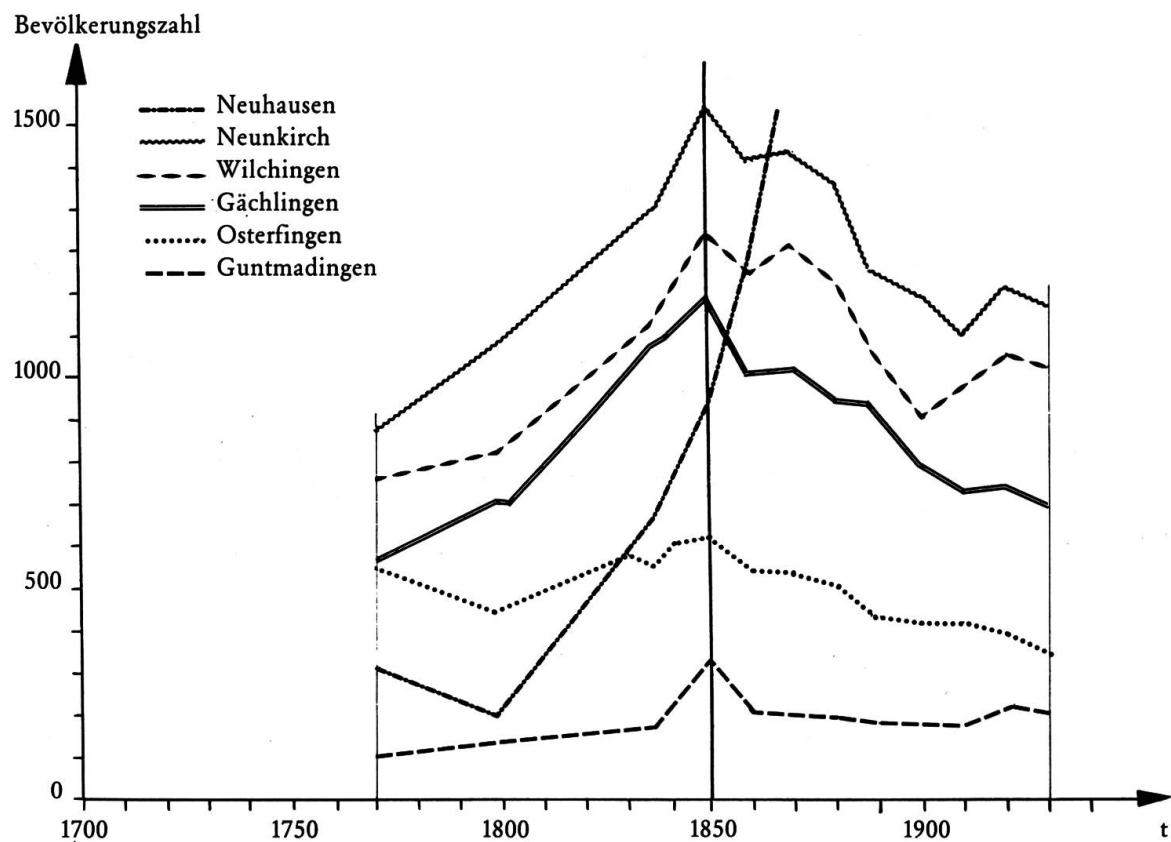


Fig. 23 Bevölkerungsbewegung in Klettgauer Gemeinden, 1770–1930.

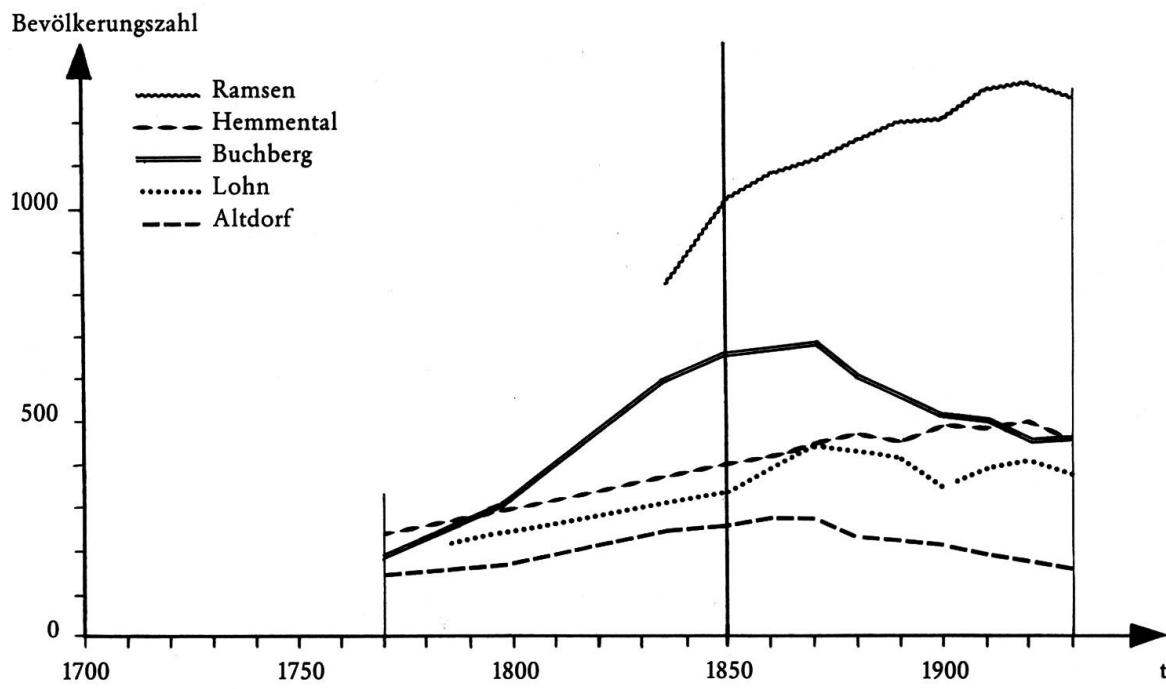


Fig. 24 Bevölkerungsbewegungen in anderen Schaffhauser Gemeinden, 1770–1930.

Das Ausmass der Ab- und Auswanderung in einzelnen Gemeinden sei hier veranschaulicht:

	Anzahl Personen, die ab- bzw. auswanderten			
	Jahr:	1851	1852	1853
Gächlingen		11	141	5
Neunkirch		7	74	5
Wilchingen		14	12	5
Osterfingen		71	5	5

Vor allem das ehemalige Bergbaudorf Osterfingen weist ein Jahr nach Einstellung des Abbaus einen enorm hohen Wegzug auf. Aufgrund der statistischen Belege kann also gezeigt werden, dass der Bergbau eine wesentliche wirtschaftliche Bedeutung in einzelnen Klettgauer Gemeinden hatte und dass sich die Auswirkungen der Stilllegung des Hochofens am Rheinfall und damit verbunden auch des Bergbaus in einer hohen Ab- und Auswanderung niederschlugen.

## Der Wald und seine Beeinflussung durch die Erzgewinnung

Der Einfluss des Bohnerzbergbaus auf den Umfang und den Aufbau des Waldes lässt sich schwierig ermessen. Wegen der spärlich vorhandenen Quellen und Literatur sind der Ausführung dieses Kapitels enge Grenzen gesetzt. Es liegt nur eine umfassende Arbeit über die Bohnerzverhüttung und deren Holzversorgung von Stoll<sup>20</sup> vor. Auch er weist auf die ungünstige Quellenlage hin.

### Das Waldbild im Abaugebiet im Wandel der Zeit

Sämtliche Gruben liegen im Waldgebiet. Wir dürfen annehmen, dass die mit Gruben durchsetzten Flächen nach Beendigung der Bergbautätigkeit nicht aufgeforstet, jedoch vom Wald wieder überwachsen wurden. Es ist höchstwahrscheinlich, dass die Abbaubezirke vor Beginn des Bergbaus ebenfalls Wald getragen haben, wenn auch in anderer Zusammensetzung und Dichte als heute. Die Klettgauebene bot den Bürgern genügend Wirtschaftsfläche, so dass sie nicht gezwungen waren, den Wald in abgelegenen Gebieten zu roden.

Dies im Gegensatz zu den Randengemeinden, die einen Grossteil der Randenhochfläche rodeten und in Ackerland umwandelten.

Ein gutes Beispiel stellt Merishausen dar, das im Mittelalter ein Zentrum der Eisenverhüttung war. Damals wurden zudem die Wälder um das Dorf und auf den Randenhochflächen geschlagen, um den grossen Holzbedarf für die Köhle-