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

Artikel: Bohnerzbergbau im Südranden
Autor: Birchmeier, Christian
Kapitel: Die Tagesleistung eines Erzknappen
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: 13.07.2025

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

jeweiligen Grube vorgenommen worden war, konnte das Erz in einen grösseren Sammelraum geschüttet werden. Es muss sich um eine bedeutende Anlage gehandelt haben, denn zu ihrem Bau waren 280 Fuder Kalksteine aus dem Jestetter Steinbruch nötig.

Bereits 1804 musste die Anlage vergrössert werden. Dazu wurden 11 neue Scheidewände errichtet, damit Erz angehäuft werden konnte und jede Verwirrung betreffend Herkunftsgrube vermieden wurde.

Die «Erzgräberkompanie» und die Anzahl der betriebenen Gruben

Normalerweise wurde in sogenannten «Kompanien» (= Gruppen), die 3 oder 4 Mann umfassten, gegraben. Nach Aussage eines alten Erzgräbers bestanden die Kompanien aus 4 Mann: einem, der regelmässig grub, einem, der den Wellbock bediente, einem, der das Erz siebte und reinigte, und einem, der für das Wasser sorgte und weitere Arbeiten verrichtete. Ein Vergleich mit der später aufgeführten Anzahl tätigen Bergknappen lässt den Schluss zu, dass in allen drei Abbauperioden durchschnittlich 10 bis 15 Kompanien tätig waren. Somit war gleichzeitig stets etwa dieselbe Anzahl Gruben in Betrieb, was durch verschiedene Hinweise in Langs Arbeit bestätigt wird.

Die Kompanien wurden durch einen «Hutmann» oder Grubenvogt kontrolliert. Dieser hatte seinen Vorgesetzten, der Bergwerksadministration, einen Eid zu leisten, dass er seiner Arbeit ehrlich und pflichtgetreu nachgehen, die Erzknappen beaufsichtigen, die Gruben völlig ausbeuten und die von den Gruben weggeführten Kübel Erz wahrheitsgetreu verbuchen würde. Das Osterfinger Erzbüchlein und ein weiteres Büchlein geben Anlass zur Vermutung, dass jede Grube oder jedes Grubenfeld unter der Leitung eines «Vorarbeiters», eines sogenannten «Unternehmers», stand. So führt das Büchlein Gruben von Hans Deuber, Martin Bächtold, Jakob Klingenfuss usw. auf, in denen jeweils 4 Mann arbeiteten.

Die Tagesleistung eines Erzknappen

Das Kübelmass

Das gewonnene Bohnerz wurde nach dem Waschen bei der Grube und/oder beim Verladen auf die Wagen und/oder beim Entladen beim Schmelzofen mit sogenannten «Kübeln» abgemessen (*Abb. 16*). Es wurden zwei verschieden grosse Kübel verwendet. Von 1680 bis 1771 wurde normalerweise der «Schwarzenberger

Kübel» als Mass gebraucht. Er fasste etwa 27 Liter oder einen Kubikfuss Erz. Das Gewicht eines solchen Kübels Bohnerz schwankte zwischen 44 und 79 kg, je nach Qualität des Erzes. Von 1802 bis 1850 wurde der «Schweizerkübel» verwendet. Dieser fasste 108 Liter oder 4 Kubikfuss, war also viermal so gross wie der Schwarzenbergische.

Die Tagesleistung eines Erzknappen

Den einzigen Hinweis auf die Tagesleistung eines Erzgräbers verdanken wir dem Hutmann Hans Deuber aus Osterfingen, der in seinem Erzbüchlein ein genaues Verzeichnis führte (*Abb. 17/18*). Die durchschnittlich geförderte Menge Bohnerz pro Tag und Erzgräber schwankte zwischen 20 bis 27 Kübeln. Die Tagesleistungen waren natürlich abhängig von der Reichhaltigkeit der Gruben an Bohnerz. Dass nicht alle Gruben gleich ergiebig waren, verdeutlichen die Gesamtzahlen der in diesem Büchlein aufgeführten vier Gruben:

So lieferten nach Deuber 8 bis 10 Knappen (wobei nicht immer alle gleichzeitig tätig waren):

aus der 1. Grube innert 41 Tagen 2001 Kübel Bohnerz = ca. 49 Kübel/Tag
aus der 2. Grube innert 12 Tagen 609 Kübel Bohnerz = ca. 50 Kübel/Tag
aus der 3. Grube innert 60 Tagen 2916 Kübel Bohnerz = ca. 49 Kübel/Tag
aus der 4. Grube innert 35 Tagen 1454 Kübel Bohnerz = ca. 42 Kübel/Tag

Weiter geht aus diesem Büchlein hervor, dass in vier Gruben gearbeitet wurde, jedoch nicht immer gleichzeitig. So arbeiteten beispielsweise 8 bis 10 Knappen (also 2 Kompanien) in der 1. Grube vom 2. August 1728 bis zum 27. August 1728, vom 28. August an aber in einer anderen. Die Arbeit in der 1. Grube wurde später wiederaufgenommen. Weiter zeigt das Büchlein, dass offenbar nicht täglich abgebaut wurde, sondern nur dann, wenn für die Bauern keine dringenden Arbeiten zu verrichten waren. Zudem waren anscheinend nie alle acht Gräber gleichzeitig tätig, denn wie das Büchlein zeigt, sind an gewissen Tagen nur 2, 3 oder 4 Knappen namentlich aufgeführt (*Abb. 18*).

Die Betriebsdauer einer Grube

Wie lange eine Grube in Betrieb stand, hing von folgenden Faktoren ab:

- Geologie: Einerseits war die Beschaffenheit des Untergrundes (Karsttaschen im Malm) und die Mächtigkeit der Bolustondecke ausschlaggebend. Die Reichhaltigkeit an Erzbohnen bestimmte die Abbauzeit.

- Verfügbarkeit der Knappen: Anderseits bestimmte die Anzahl der verfügbaren Knappen die Abbauzeit. Da viele Erzgräber Bauern waren, hing der Abbau auch von der Erntezeit und dem Wetter ab. So waren gewisse Gruben zeitweise mit wenig Personen in Betrieb.
- Anzahl Kompanien: Ob 3 oder 4 Mann in einer «Kompanie» pro Grube oder sogar mehrere Kompanien in der gleichen Grube abbauten, bestimmte ebenfalls die Betriebsdauer. Je mehr Leute in einer Grube arbeiteten, desto weniger lang konnte sie genutzt werden.
- Arbeitseinstellung (Gründlichkeit): Waren die Erzgräber nicht sofort fündig oder zeigten sich nur geringe Erträge, so wurden die Gruben bald aufgegeben und andere geöffnet.

Damit konnte die Betriebsdauer einer Grube von wenigen Tagen bis zu Monaten und Jahren dauern.

Geförderte Bohnerzmengen

Über die im Kanton Schaffhausen abgebauten Bohnerzmengen gibt Lang in seiner Arbeit Auskunft. Leider hat er bei der Aufstellung seiner Tabellen die Quellen seiner Zahlen nicht angegeben. Deshalb musste auch hier eine Kontrolle seiner Angaben mittels der im Staatsarchiv vorhandenen Akten und Rechnungsbücher durchgeführt werden. Der Vergleich bestätigte die Richtigkeit seiner Angaben.

In der Tabelle wird die geförderte Menge Erz in «Kübeln» à 27 Litern angegeben (*Fig. 15*). Alle Angaben beziehen sich auf gewaschenes Bohnerz. Man beachte die zum Teil enormen jährlichen Unterschiede! Die abgebaute Menge richtete sich nach der jeweiligen Nachfrage der Abnehmerorte, nach der Anzahl im Bergbau tätigen Erzknappen und auch nach der Ergiebigkeit der einzelnen Gruben.

Der Hochofen von Eberfingen war seit der Eröffnung Abnehmer des Klettgauer Bohnerzes. Keine Angaben gibt es über die Quantitäten der Liefermengen an den ersten Abnehmer, den Hochofen Jestetten. Ab 1705 tritt der Ofen im Laufen am Rheinfall ebenfalls (aktenmässig belegt) als Bezüger auf. Die vom Laufen bezogenen Erzmengen lagen bis ca. 1735 (mit Ausnahme von 1722/23) immer weit unter denjenigen von Eberfingen. Nach 1735 wurde der grösste Teil des geförderten Erzes nach dem Laufen geliefert, ab 1760 alles.

Das zu Beginn des 19. Jahrhunderts gewonnene Bohnerz wurde via Rheinau nach Albbruck (Albbrugg) geschifft. Nach der Wiedereröffnung des Hochofens