

Zeitschrift:	Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung
Band:	- (1998)
Heft:	18a
Artikel:	Der Glimmersandabbau bei Schlattingen
Autor:	Birchmeier, Christian
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1089710

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: 22.01.2026

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

Der Glimmersandabbau bei Schlattingen

In einer von Walter Windler und Gottfried Ott, Schlattingen, mit viel Liebe gestalteten und äusserst interessanten, heimatkundlichen Ausstellung anlässlich der 1100 Jahr Feier von Schlattingen wurden auch Originalfotos vom ehemaligen lokalen Glimmersandabbau ausgestellt. Diese einzigartigen historischen Aufnahmen wurden freundlicherweise von J. Schmid, aus Kollbrunn, dem Sohn des ehemaligen Grubenbesitzers Johann Schmid, spontan für die Ausstellung zur Verfügung gestellt. Sie waren Anlass für die Ausarbeitung dieser Arbeit.

Den Herren Walter Windler und Gottfried Ott aus Schlattingen, Herrn H. Schmid aus Kollbrunn sowie Herrn Dr. Franz Hofmann, Geologe aus Neuhausen, bin ich für die wertvollen mündlichen Auskünfte und die wohlwollende Unterstützung zu Dank verpflichtet; ebenso den Herren Dr. August Schläfli vom Naturhistorischen Museum und Hansjörg Brem vom Amt für Archäologie in Frauenfeld.

Geologische Situation

Die bei Schlattingen abgebauten Glimmersande stammen aus der sogenannten «Oberen Süsswassermolasse», einer geologischen Epoche, die rund 10 Millionen Jahre dauerte und vor circa 8 Millionen Jahren endete.

Vor Beginn dieser Epoche lag unsere Gegend (übrigens nicht das erste Mal) unter einem Meer, das durch Hebung des Alpenvorlandes schliesslich vollständig verschwand. Es bildete sich in der Folge eine riesige, festländische Überschwemmungsebene. Während dieser Zeit bestand ein Landgefälle von Ost nach West.

Von Nordwesten und Südosten brachten kleinere Flüsse Abtragungsmaterial (Geröll, Kies, Sand) von noch früher aufgeschütteten Sedimentbedeckungen in unsere Gegend: vom Süden her das direkt alpine Schüttungsgebiet des Hörnlifächers, von Norden her das kleine jurassisch-schwarzwäldische Schüttungsgebiet der Juranagelfluh (Hegaufächer). Zwischen diesen entstandenen Schuttfächern im Süden und Norden des heutigen Untersee-Rheinverlaufes entwickelte sich ein Hauptstromsystem, das das ganze sogenannte Molassebecken in Richtung Ost nach West nach Südwesten hin entwässerte.

Dieses Hauptstromsystem, das während der ganzen Zeit der Oberen Süsswassermolasse existierte, hatte sein Einzugsgebiet in den kristallinen Schiefergebieten der Ostalpen (Tauern). Es brachte gigantische Mengen von Glimmersanden in unsere Gegend. Nach Dr. Franz Hofmann verlief die Achse in der Schüttung in unserer Gegend stets ungefähr vom Überlingersee über das Untersee-Schienerberg Gebiet zum nördlichen Irchel und weiter über das heutige Lägerngebiet nach Westen. Diese kalkarmen, glimmerreichen Sande, die man deshalb in der Region Untersee und auch

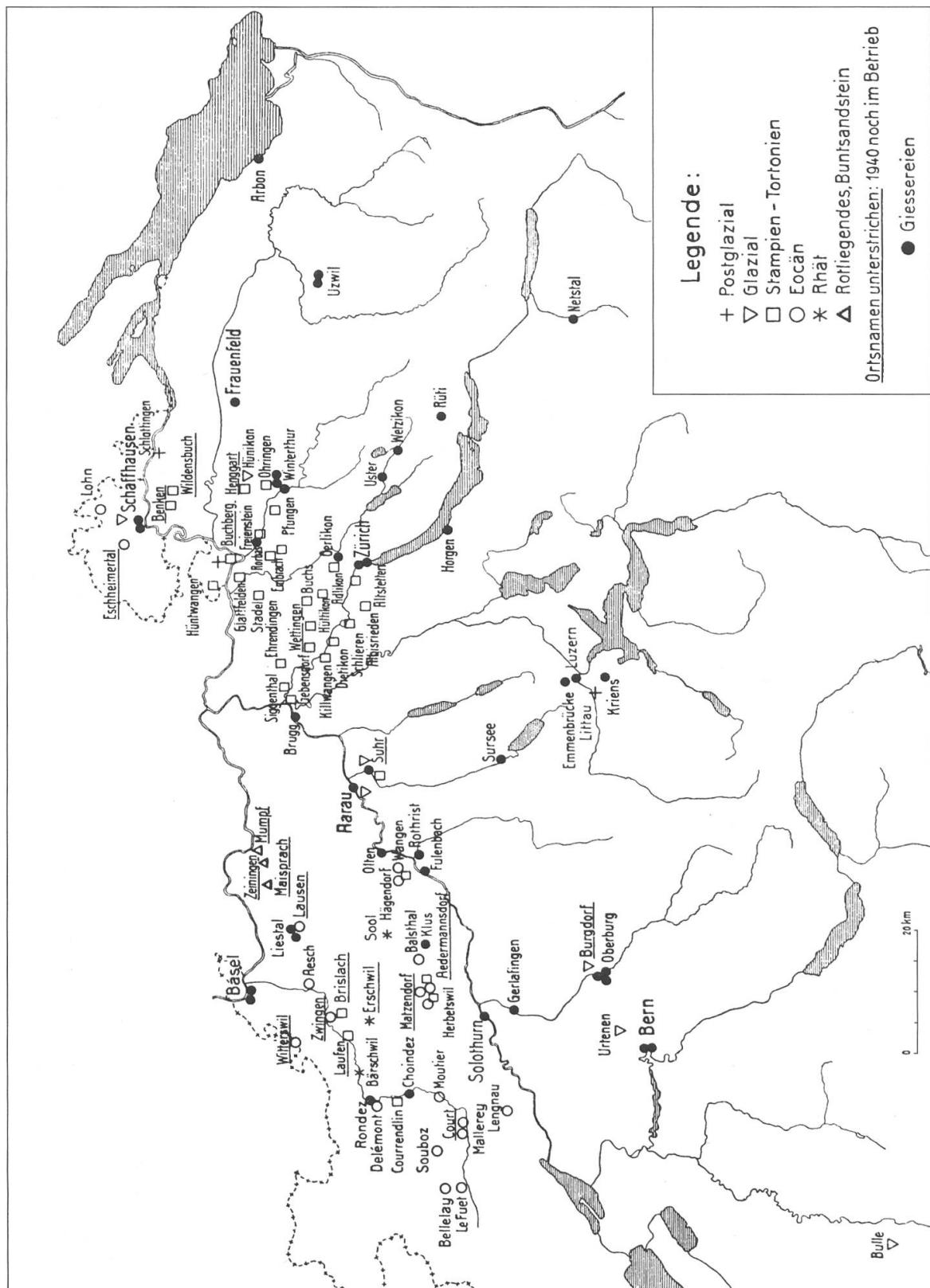


Abb. 1: Karte der Formstoffvorkommen und Giessereien der zentralen und nördlichen Schweiz 1941 (nach Dr. A. Von Moos, 1941).

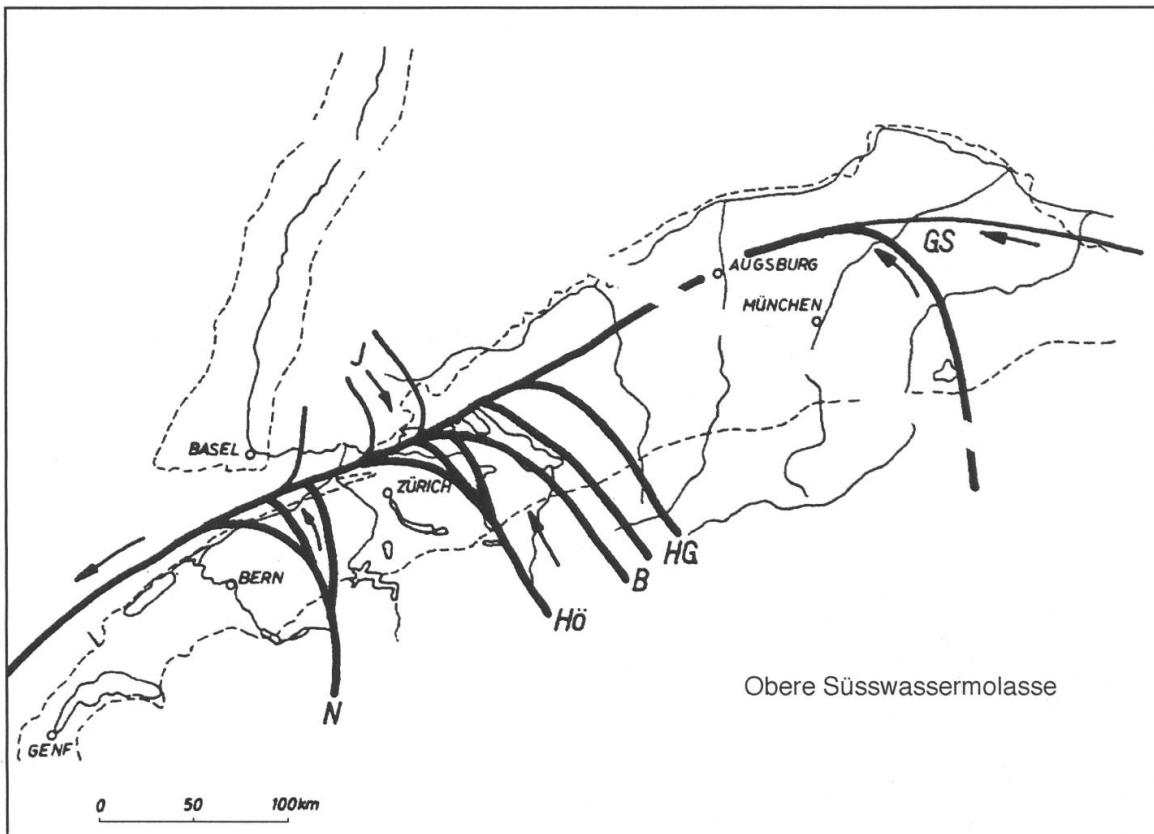


Abb. 2: Fluss-Systeme der Oberen Süßwassermolasse (nach Dr. F. Hofmann und Dr. H. Hübscher, 1977).

N = Napfschüttung
Hö = Hörnlischüttung
B = Bodenseeschüttung

HG = Hochgratschüttung
GS = Glimmersand-Stromsystem
J = Juranagelfluhschüttungen

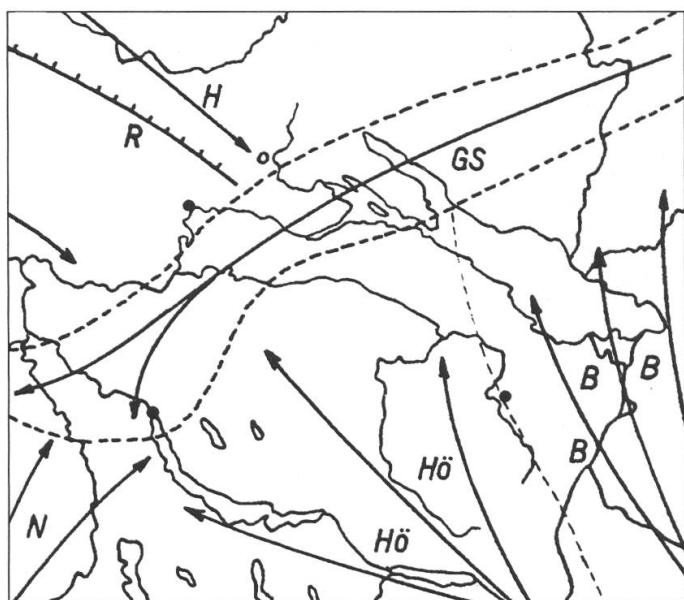


Abb. 3: Situation der Ost-West-Schüttung (Glimmersandsedimentation) nach: Dr. F. Hofmann (1960).

GS Glimmersandschüttung
Hö Hörnlischüttung
B Bodenseeschüttung
H Hegauschüttung
N Napfschüttung
R Randenverwerfung

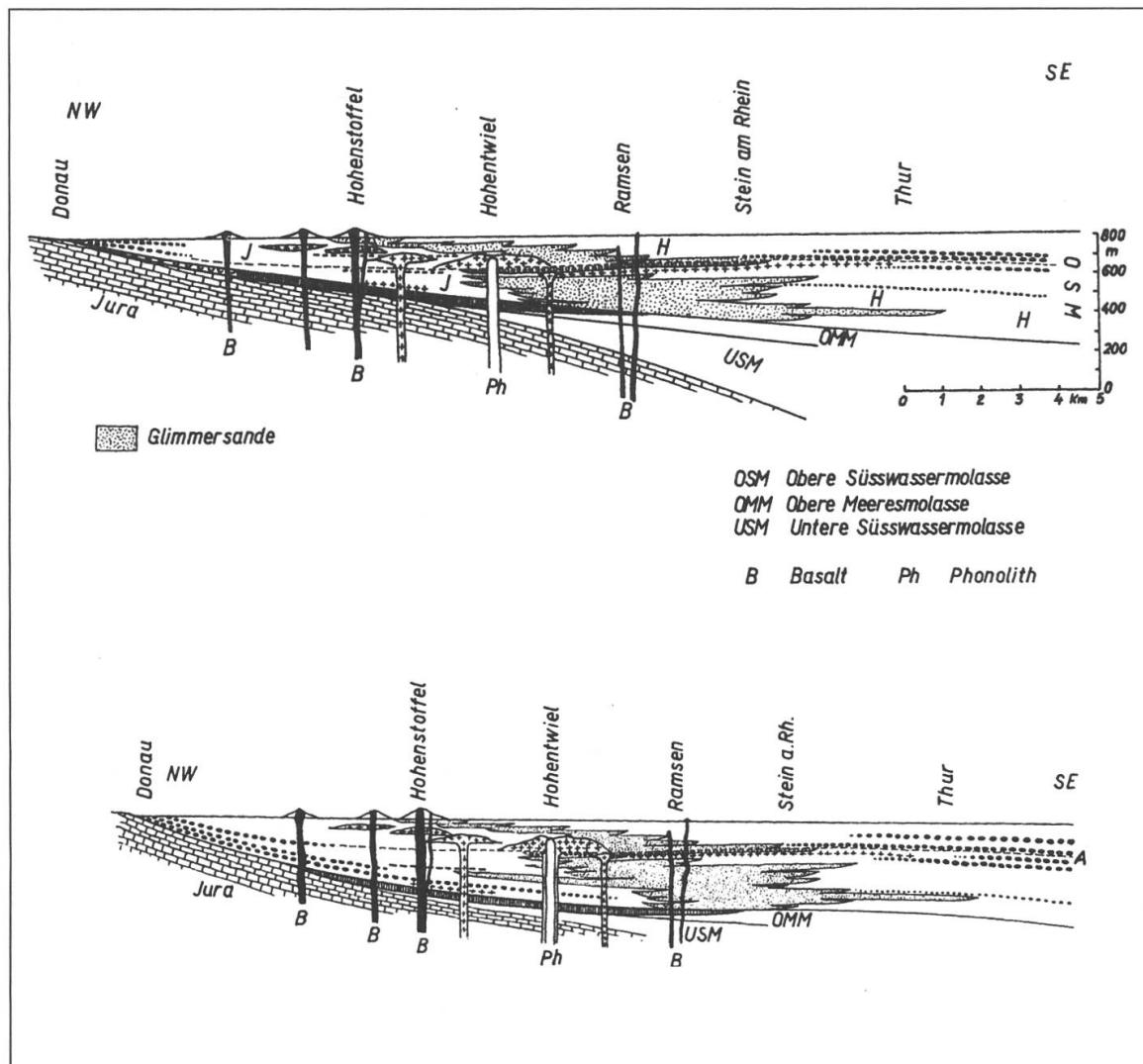


Abb. 4: Querprofil durch die Ost-West-Schüttung (Glimmersandsedimentation in der Oberen Süsswassermolasse) im Raume Hegau–Untersee–Thurtal (nach Dr. F. Hofmann, 1960)
Deutlich sieht man, wie in späterer geologischer Zeit die Hegauvulkane die Sedimentablagen durchschlagen haben.

Siebfractionen mm	Anteil %
> 1.0	
0.6–1.0	
0.4–0.6	
0.3–0.4	0.2
0.2–0.3	6.4
0.15–0.2	31.5
0.1–0.15	34.4
0.075–0.1	8.1
0.06–0.075	2.3
0.02–0.06	4.7
Schlämmstoffe	12.4

Abb. 5: Schlämm- und Siebanalyse des Glimmersandes bei Schlattingen.
(nach Dr. F. Hofmann, 1960).

Karbonatgehalt total (%)	Kalk K (%)	Dolomit D (%)	K:D mm	MK	Granat	Epidot	Staurolith	Disthen	Apatit	Zirkon	Rutil	Erz	Hornblende	Turmalin
14.6	0.6	14.0	0.04	0.15	71	2	2	1	4	2	5	12	-	+

Abb. 6: Sedimentpetrographische Daten des Glimmersandvorkommens bei Schlattingen (nach Dr. F. Hofmann, 1960).

beim Irchel sehr häufig antrifft, bauen unter anderem fast den ganzen Schienerberg und den Rodenberg auf. Letzte Spuren dieses Glimmersandsystems sind heute noch im Tal von St. Imier nachzuweisen.

Die ganze Materialaufschüttung aus dieser geologischen Epoche der Oberen Süßwassermolasse erreichte in der Gegend von St. Gallen eine Mächtigkeit von rund 1100 Meter und im Gebiet des Untersees noch stattliche 700 Meter.

Im Unterseeraum treten die Glimmersande in Form von 1 bis 30 Meter, meist 5 bis 15 Meter, mächtigen Bänken auf, die kaum durch andere Ablagerungen gestört, das heisst davon durchsetzt sind. In Schlattingen betrug die Mächtigkeit der abgebauten Schichten durchschnittlich 1,2 bis 1,8 Meter.

Die Sande fallen nicht nur durch eine praktisch fehlende Verfestigung, sondern auch durch die schon makroskopisch, von blossem Auge sichtbare, bestechende Reinheit und den Quarzreichtum auf. In frischem Zustand sind die Sande normalerweise hell bläulich bis silbergrau gefärbt, führen auffallende Glimmer (meist glänzende Muskovitplättchen, selten Biotit oder Chlorit) und sind wegen des sehr weiten fluvialen Transportweges gut natürlich gewaschen. Der Glimmeranteil liegt gemäss Untersuchungen von Dr. Franz Hofmann kaum höher als 2 Gewichtsprozente.

Die genaue sedimentpetrographische Untersuchung der Glimmersandvorkommen der Sandgrube bei Schlattingen (Rodenberg-Südhang, Koordinaten 700'000/280'760/455) zeigt folgendes Detailbild: Der Sand ist meist grau, in oberflächennahen Lagen auch tiefrotlich bis schwärzlichbraun gefärbt. Der Kieselgehalt wurde bei einer früheren Untersuchung auf 83 Prozent bestimmt. Auffallend ist der hohe Granatgehalt (als Granat bezeichnet man eine Gruppe von Silikat-Mineralien mit ähnlichen Eigenschaften, aber chemisch verschiedenem Aufbau, die alle Farben ausser blau haben können). Die Korngrössen liegen laut Hofmann hauptsächlich zwischen 0,1 und 0,2 Millimeter.

Geschichte des Abbaus und der Verwendung der Giesserei- oder Formsande von Schlattingen

An verschiedensten Orten der Nordostschweiz wurden früher Gruben zum Abbau des Glimmersandes eröffnet und betrieben: so zum Beispiel in Uitikon (ZH), Albisrieden (ZH), Seebach (ZH), Buchs bei Otelfingen (wo ein unterirdischer Abbau für die Glashütte Bülach bestand), Ohringen, Neftenbach, Pfungen, Rohrbach, Mammern und eben Schlattingen.



Abb. 7: Geologische Situation bei Schlattingen (Ausschnitt aus der Geologischen Karte des Kantons Zürich, 1:50'000, nach Prof. Dr. R. Hantke, 1967)



Glimmersand Rodenberg (Obere Süßwassermolasse)

eiszeitliche Drumline (Rundhügel)

eiszeitliche Gletschermoränen

Die Glimmersande eigneten sich vorzüglich als Formsande für Giessereien und als Rohstoff für die Grünglasfabrikation.

Johann Schmid und sein Sohn (Grossvater und Vater von Herrn Schmid in Kollbrunn) hatten 1896/97 mit dem Abbau am Südfusse des Rodenberges bei Schlattingen begonnen. Die Grube befand sich nördlich des Weierhofs, Flurname «Goloch» (Landeskarte 1:25'000, Blatt 1032 Diessenhofen) an der Eppelhauserhalde. Der Abbau erfolgte mitten in einem leicht zum Bergfuss aufsteigenden Ackerfeld. Die rund 30 Zentimeter dicke Humusschicht wurde streckenweise abgetragen, danach der darunterliegende Sand 1,2 bis 1,8 Meter tief abgegraben und der Boden nachher wieder mit Humus bedeckt, womit das Feld landwirtschaftlich weiter bestellt werden konnte. Im «Goloch» erstreckte sich die Abbaufläche auf einer Länge von circa 250 Meter und eine Breite von circa 80 Meter).

Der Sand wurde an die Winterthurer Giessereien von Rieter und Sulzer geliefert. Weitere Abnehmer waren Giessereien in Schaffhausen, Uzwil und in Rorschach.

Der Jahresertrag lag zu Beginn der Abbauperiode bei ungefähr 40 bis 50 Tonnen, steigerte sich auf 100 bis 200 Wagenladungen à einer Tonne auf circa 200 Tonnen



Abb. 8: Abbau von Formsand oberhalb des Rebhäuschens (Gebr. Schmid).

um das Jahr 1900, die mit Pferdefuhrwerken zur Eisenbahnstation Schlattingen geführt wurden. Die Abbaumenge stieg der starken Nachfrage wegen in den folgenden Jahren (um 1910) zunächst auf 200 bis 300 Wagen pro Jahr, dann auf 400 bis 500 Tonnen, und bis 1913 sogar auf 600 bis 800 Tonnen.

Der 1. Weltkrieg brachte eine Wende: bei Kriegsausbruch 1914 bis ins Jahr 1915 brach der Abbau vollständig zusammen. Erst nachdem verschiedene Fabriken ihre Produktion auch auf Kriegsmaterial erweitert und umgestellt hatten, stieg die Nachfrage nach dem Schlattinger Sand wieder beträchtlich.

1917 zwangen Pferdemangel und die schlechte Abfuhrstrasse die Unternehmer zum Bau einer kleinen Werkeisenbahn mit einer eigenen Dampflokomotive. Das Abbaumassen schwankte in den Jahren 1917 bis 1919 zwischen 1000 und 4000 Tonnen. Nördlich von Schlattingen, direkt vis-a-vis des Bahnhofs wurde in der letzten Abbauperiode noch eine kleine Seilbahn zum Rodenberg hinauf errichtet, mit der es möglich war, den Sand einer weiteren Grube direkt an die Eisenbahnlinie zu befördern. Die nachfolgenden Krisenjahre wirkten sich auch unmittelbar auf die Ausbeutung des Form- oder Giessereisandes in Schlattingen aus. Die Nachfrage ging massiv zurück, bis letztlich das gänzliche Ausbleiben von Bestellungen die Schliessung der Grube bei Schlattingen zur Folge hatte.

Der Import höherwertiger Quarz- und Formsande, vor allem aus Belgien, Frankreich und dem Rheinland, sowie die geänderten Anforderungen der Giessereien an den Formsand aufgrund neuer technischer Verfahren und die Entwicklung von neuen Bindemitteln trugen ebenfalls das ihre zur Stilllegung der Schlattinger Grube bei.

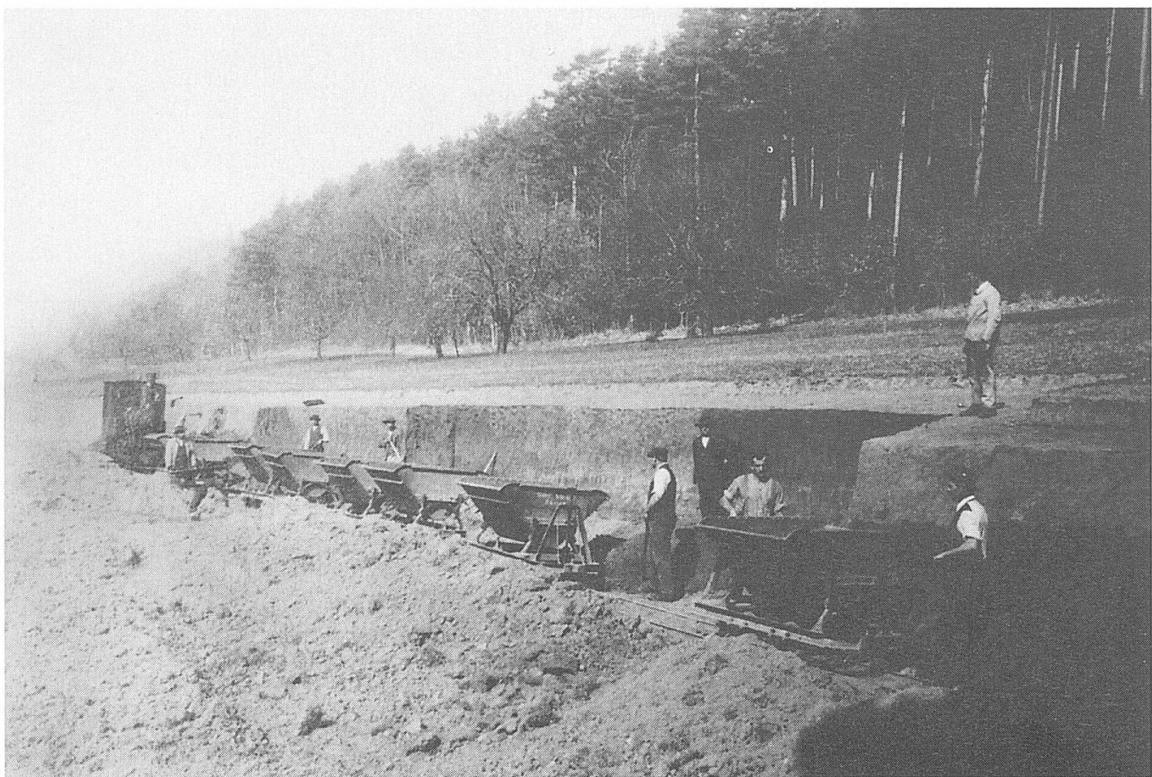


Abb. 9: Abbau von Formsand im Goloch: Länge circa 250 Meter, Breite circa 80 Meter, Mächtigkeit 1,5 Meter.

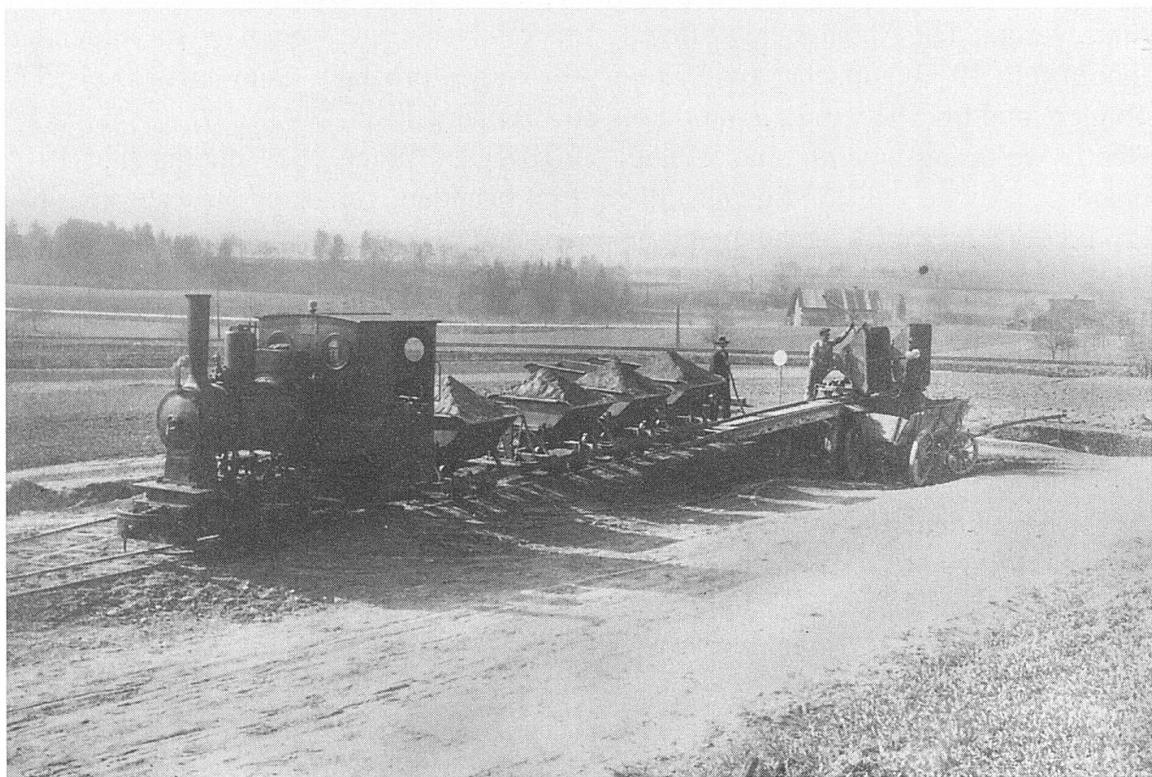


Abb. 10: Umladen des Formsandes in Pferdefuhrwerke oberhalb der Bahn.



Abb. 11: Umladen des Formsandes in Pferdefuhrwerke oberhalb der Bahn.

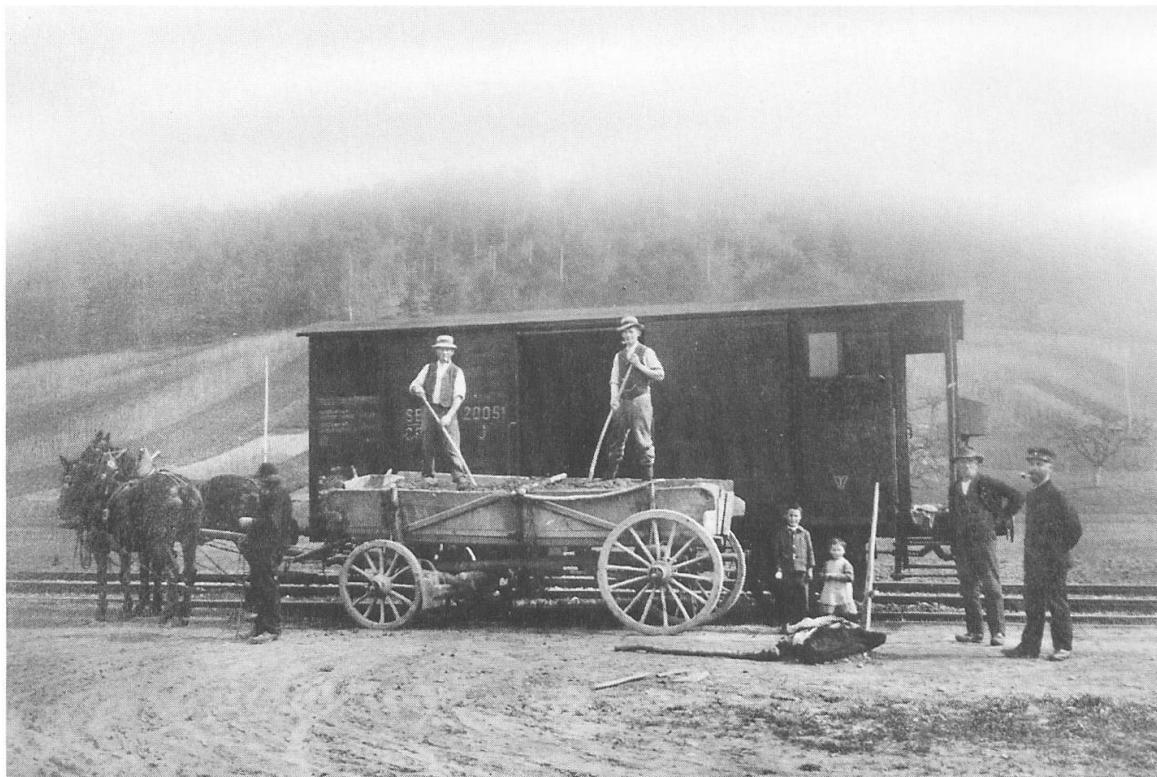


Abb. 12: Verladen des Formsandes in einen Güterwagen der Schweizerischen Bundesbahnen.



Abb. 13: Schuppen am Goloch für Geräte und die Dampflokomotive, 1918.



Abb. 14: Wasserspeicher für die Dampflok beim selbstgebauten Brunnen, der eine Tiefe von ungefähr 2 Meter hatte. Er ist heute noch erhalten. Das Wasser wurde mit einer Handpumpe in den Speichertrog gefördert.

Archäologische Funde

Beim Abbau des Glimmersandes kamen immer wieder interessante, ur- und frühgeschichtliche, archäologische Funde zum Vorschein: Steinbeil (1907), versteinertes Holz, Mamutzahn, Tonscherben und nach Aussagen von Johann Schmid sogar steinzeitliche Brandgräber(?). Johann Schmid-Holzer schenkte der urgeschichtlichen Sammlung des Historischen Museums des Kantons Thurgau wiederholt archäologische Funde, die beim Abbau des Formsandes im Bereich Eppelhausen zum Vorschein kamen. 1917 gestattete er auch Grabungen durch das Schweizerische Landesmuseum. Diese erbrachten jedoch nicht die erhofften Funde, doch kamen mehrere noch nicht erklärbare Steinringe zum Vorschein. Hansjörg Brem vom Amt für Archäologie in Frauenfeld ist der Meinung, dass aufgrund der vorliegenden Funde im Bereich der ehemaligen Sandgrube verschiedene Zeitepochen Spuren hinterlassen haben. Wahrscheinlich lag ein Friedhof der älteren Bronzezeit (1800–1500 v. Chr.) in diesem Bereich. Nach Einstellung des Sandabbaus sind keine Funde mehr gemeldet worden.

Das Museum Frauenfeld hütet heute die wertvollsten Fundstücke aus dieser Grube. Einige wesentliche Objekte wurden anlässlich der Ausstellung in Schlattingen gezeigt, so das Steinbeil und zwei bronzezeitliche Armringe. Diese sogenannte Lochhammeraxt aus der Jungsteinzeit (circa 3000–2000 vor Chr.) gehört zu den schönsten Steingeräten aus dem Kanton Thurgau. Bei den beiden bronzenen Armringen



Abb. 15: Archäologische Ausgrabung bei der Eppelhausener Halde durch das Schweizerische Landesmuseum, 1916. Die Bedeutung der Steinkreise (unten) ist bis heute ungeklärt. Foto reproduziert durch das Amt für Archäologie Frauenfeld.

mit Strichverzierungen (ältere Bronzezeit, um 1800–1500 v.Chr.) wurden auch Knochenreste entdeckt. Dies deutet auf die Bestattung eines Mädchens oder einer Frau hin. In einer weiteren Grube am Rodenberg, deren Sand sich jedoch nicht als Formsand eignete, wurden versteinerte Blätter, Muscheln und Haifischzähne gefunden.

Bibliographie

Quellen

- Schmid, H., Kollbrunn: Originalfotos, statistische Unterlagen, mündliche Auskunft.
Schmid, H.: Schreiben an die Geotechnische Prüfstelle, ETH Zürich, 2. Sept. 1940.
Wegelin, H.: Der Formsand von Schlattingen. In: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Nr. 22, 1917.

Literatur

- de Quervain, F.: Die nutzbaren Gesteine der Schweiz, Bern 1969.
Hantke Rene: Eiszeitalter, Bd. 1-3, Thun 1978, 1980, 1983.
Hofmann, Franz: Die Obere Süsswassermolasse in der Ostschweiz und im Hegau. In: Bulletin . Vereinigung der Schweiz. Petrol-Geologen und Ingenieure, 23/64, 1956.
-: Untersuchungen in der subalpinen und mittelländischen Molasse der Ostschweiz, in: Eclogae geologicae Helvetica 50/2, 1957.
-: Beitrag zur Kenntnis der Glimmersandsedimentation in der oberen Süsswassermolasse der Nord- und Nordostschweiz, in: Eclogae geologicae Helvetica 53/1, 1960.
Hofmann, F./ Hübscher, H.: Geologieführer der Region Schaffhausen, Schaffhausen 1977.
Schmid, G.: Chronik der Gemeinde Schlattingen, Diessenhofen 1937.
Schweizerische Geotechnische Kommission: Die Mineralischen Rohstoffe der Schweiz, Zürich 1997.
Von Moos, A.: Über Vorkommen und Abbau von Giessereiformstoffen in der Schweiz, in: Eclogae geologicae Helvetica 34, Nr. 2, 1941.

Geologische Karten

- Geotechnische Karte der Schweiz, Blatt 2, 1:200'000, Bern 1963.
Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete, 2 Blätter, 1:50'000, von Hantke, R., Zürich 1967.
Geologische Karte der Schweiz, Blatt Diessenhofen, 1:25'000, Landeskarte Blatt Nr. 1032, von Hübscher, J., Bern 1961.

Anschrift des Autors:

Christian Birchmeier
Blaurockstrasse 7
8260 Stein am Rhein