

**Zur Nutzung der Kalksteinlagerstätten Tharandt und
Braunsdorf.**

von

Jens Pfeifer

veröffentlicht in:

**Kalkstein im Nossen-Wilsdruffer Schiefergebirge bei
Dresden - Geologie, Montanhistorie und Bergbauzeugen.
49. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der
Deutschen Geologischen Gesellschaft - Geologische
Vereinigung.**

**EDGG - Exkursionsführer und Veröffentlichungen der
Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften**

Heft 266

Hrsg: Manfred Kupetz und Stephanie Wittwer

Berlin 2021

ISBN 978-3-86944-209-9

Seite 47-63

Pfeifer, J. (2021): Zur Nutzung der Kalksteinlagerstätten Tharandt und Braunsdorf. – In: Kupetz, M. & Wittwer, S. (Hrsg.): Kalkstein im Nossen-Wilsdruffer Schiefergebirge bei Dresden – Geologie, Montanhistorie und Bergbauzeugen. – Exkurs.f. und Veröfftl. DGG, 266: S. 47-63, 19 Abb., 2 Tab.; Berlin.

Zur Nutzung der Kalksteinlagerstätten Tharandt und Braunsdorf

Jens Pfeifer

Grubenarchäologische Gesellschaft e.V. (GAG), Pfarrgasse 8, D-09599 Freiberg; pfeiferjens@web.de

Zusammenfassung

Im folgenden Beitrag werden neben der geschichtlichen Entwicklung des Bergbaugeschehens in den beiden Kalksteinlagerstätten Braunsdorf und Tharandt auch die geologischen Verhältnisse und die Besiedlungsgeschichte beleuchtet. Die beiden Kalkwerke haben einige Gemeinsamkeiten: Die Bergwerke bauten erst im Tagebau und, als die Gruben zu tief wurden, im Untertagebau ab. Bei dem gewonnenen Gesteinsmaterial handelt es sich – im Gegensatz zu den Kalkwerken im Triebischtal – nicht um Kalkstein, sondern petrographisch exakt um Dolomit. In den Akten und im Volksmund wurden diese Bergbaubetriebe jedoch immer als Kalkwerke bezeichnet. Deshalb wird dieser Begriff Kalk auch im Beitrag beibehalten. Das Braunsdorfer Kalkwerk stellte seinen Betrieb 1964 und das Tharandter Kalkwerk wegen Unwirtschaftlichkeit bzw. wegen fehlender Arbeitskräfte schon 1917 während des 1. Weltkrieges ein. Nach Stilllegung des Grubenbetriebes kam es immer wieder zu Tagesbrüchen und Bewegungen der Erdoberfläche. Das führte im Laufe der Zeit zu mehreren Sanierungsmaßnahmen.

Abstract

Besides the historical development of mining activities in the two limestone deposits Braunsdorf and Tharandt, the geological conditions and the history of settlement are highlighted. The two limestone mines have some things in common: The mines first worked by open pit mining and, when the pits became too deep, by underground mining. In contrast to the lime mines in the Triebisch Valley, the excavated rock material is not limestone, but dolomite, which is petrographically exact. In the records and in the vernacular, however, these mining operations were always referred to as lime works. Therefore, the term lime will be retained in this article. The Braunsdorf lime works ceased operations in 1964 and the Tharandt lime works in 1917 during the First World War due to inefficiency and lack of manpower. After the shutdown of the mine operations, surface fractures and movements of the earth's surface occurred frequently. This resulted in several remediation measures over time.

1. Einführung

Im Nossen-Wilsdruffer-Schiefergebirge ist eine Vielzahl von Kalksteinvorkommen aufgeschlossen. Besonders im Tal der Triebisch sind diese zahlreich durch die Tiefenerosion des Triebischflusses an den freigelegten Talhängen sichtbar geworden. Außerhalb des Triebischtales finden wir weitere Kalksteinvorkommen in Tharandt und bei Braunsdorf. Es sind durchaus weitere Kalkvorkommen zu vermuten, jedoch sind diese unter der bis mehrere Meter mächtigen Überdeckung mit Löß, Lößlehm und Hangschutt an der Tagesoberfläche nicht sichtbar. Die Kalksteinlagerstätten wurden bis in das 20. Jh. hinein abgebaut. Bei dem in den beiden Bergwerksstandorten Tharandt und Braunsdorf abgebauten Material handelt es sich – im Gegensatz zu den Gewinnungsstätten im Triebischtal (vgl. Lapp et al. in diesem Heft) – jedoch nicht um Kalkstein, sondern um Dolomit. Trotzdem soll hier die Bezeichnung Kalk bzw. Kalkwerk weiterverwendet werden, da dies auch in der Literatur und in den Archivalien so benannt wurde. Heute wird in der betrachteten Region kein Kalkstein mehr gewonnen.

2. Besiedelung

Im Elbtal und auch in den linkselbischen Talmündungen befand sich das slawische Siedlungsgebiet Nisan. Weiter nördlich im Gebiet um Meißen und im nördlichen Triebisch- und Muldental finden sich slawische Siedlungen des Gebietes Dalamin. Ganz in der Nähe, in Dresden-Coschütz auf der Heidenschanze, wurde eine bronzezeitliche Wallanlage mit imposanten Funden der Bronzeverarbeitung und Bronzschmelzstätten, die um die Zeit nach 1400 v. Chr. datieren, ausgegraben und archäologisch untersucht. Hier fanden sich mehrere Bronzschmelzgruben und Hortfunde von Bronzegegenständen (Coblenz 1967, Pietzsch 1971).

Auch in Tharandt zeigten sich Fundstellen von Bronzehorten. Hier wurden auf dem Gelände des Forstbotanischen Gartens zwischen 1876 und 1908 in insgesamt fünf Fundkomplexen Bronzegegenstände aus der jüngeren Bronzezeit geborgen. Der Fund wird als Niederlegung von Weiheopfern, eine Deponierung unter „kultisch-sakralem“ Aspekt gedeutet. Eine Deu-

tung als Materialdepots oder auch als Werkplätze lassen sich dagegen nicht bekräftigen. Unter der heutigen Burgruine auf dem Bergsporn zwischen der Wilden Weißeritz und dem Schloitzbach wird ein älterer Vorgängerbau vermutet, der aber unter der meterdicken Schuttschicht noch nicht archäologisch nachgewiesen wurde. Geländeuntersuchungen dazu waren noch nicht möglich (Gühne & Kaufmann 1988).

Die deutsche Landnahme des Gebietes begann im 12. Jh. Dabei wurde in slawisches Gebiet eingesiedelt und im unbesiedelten Gebiet durch Rodungen neue Siedlungsflächen angelegt. Die Siedler suchten für ihre neuen Siedlungen Orte mit guten Voraussetzungen. Dabei ging es um gute Böden, Hochwasserschutz, verfügbares Bauholz und Viehfutter. Es wurden für eine Siedlung auch Bodenschätze benötigt. Das waren vor allem Bruchsteine, Sand, Ton, Lehm aber auch Kalkstein und Erze. Hangaufschlüsse mit steilen Talflanken boten leicht zugängliche Aufschluss- und Erkundungsmöglichkeiten für einige dieser Rohstoffe.

3. Ersterwähnung

3.1. Ersterwähnung Braunsdorf

Braunsdorf wird erstmalig 1411 urkundlich erwähnt. In einer Urkunde, die im Sächsischen Staatsarchiv in Dresden aufbewahrt wird, belehnt der Landgraf von Thüringen, Friedrich von Gotha, Johannes von Aldendorf für seine treuen Dienste mit dem Lehngut, bestehend aus einem Hof und einem Vorwerk zu Brunstorff. Zu diesem Lehngut kommen noch der Zins und andere Zugehörigkeiten. Das Lehngut gehörte zu dieser Zeit Peter Wolfferich. Es sollte jedoch erst im Todesfall von Wolfferich und wenn keine Kinder als Lehnserven am Leben blieben an Johannes von Aldendorf übergehen (Schilka 2003: 18, 153).

1555 wurden in Braunsdorf 3 besessene Mannen und 5 Inwohner verzeichnet. 1764 waren es 5 besessene Man-

nen, 5 Gärtner und 11 Häusler. Es werden aber auch 8 Wüstungen aufgezählt. Erst ab 1834 zeichnete sich ein merklicher Bevölkerungszuwachs mit 531 Einwohnern ab (Blaschke 2006: Halbband 1, 121f).

3.2. Ersterwähnung Tharandt

Die Burg errichtete der Meissner Markgraf Dietrich der Bedrängte um seine Grenze zum Gebiet des Burggrafen von Dohna zu sichern. Die Existenz der Burg ist seit 1207 belegt. In einer Urkunde vom 21. Januar 1216 wird als Zeuge der Burghauptmann „Boriwo de Tarant“ genannt. Am Ostersonnabend 1224 wurde sie vom Landgrafen Ludwig der Heilige von Thüringen zerstört und niedergebrannt. Zwischen 1240 und 1250 dürfte die Burg von Markgraf Heinrich neu errichtet worden sein. Von 1371 bis 1400 war die Tharandter Burg an die Grafen von Schönburg verpfändet. In dieser Zeit fanden umfangreiche Bauarbeiten statt, um die Befestigungsanlagen zu erweitern und zu verstärken. Die Burg galt danach als eine der stärksten des Landes. Ab 1510 war sie unbewohnt, aus der Ruine wurden Bauteile für das Jagdschloss in Grillenburg gewonnen. 1579 gab der Kurfürst die Burg zum Abbruch an die Tharandter Bevölkerung frei. Aus dem Baumaterial wurde an der Bergspitze auf der eingeebneten Unterburg bzw. der Vorburg die 1631 geweihte Bergkirche errichtet. Das spätromanische Portal (um 1230) der Burg fand als Eingangsportal in der Kirche eine Wiederverwendung (Adam 1998, Leisering 2016).

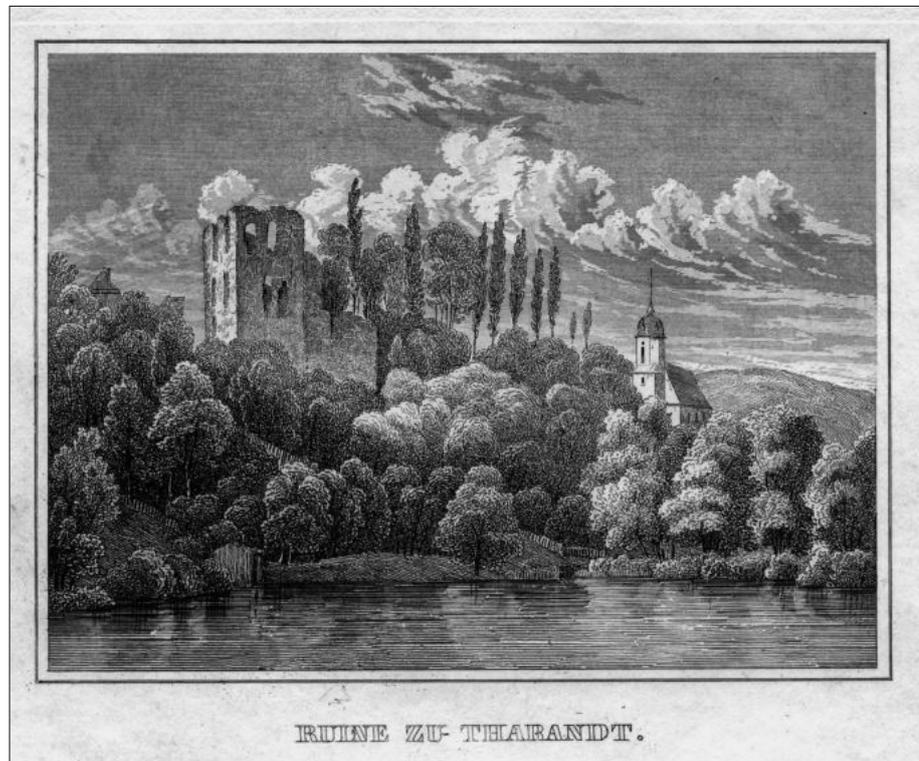


Abb. 1: Tharandt Schlossruine, Stahlstich um 1840 (Quelle: Sammlung Jens Pfeifer).

Für die Errichtung von Burgen wurden Unmengen an Baumaterial benötigt. Das waren vor allem Bruchsteine, Werksteine, Holz, Dachschiefer und selbstverständlich gebrannter Kalk und Sand für die Mörtelbereitung. Der Kalkmörtel war ein zwingender Bestandteil für eine größere Burg, wie die Tharandter es war. Auch für den Verputz der Wände war Kalkmörtel erforderlich. Es ist möglich, dass der Kalkstein bereits zu dieser Zeit aus der Tharandter Lagerstätte gewonnen wurde. Das ist zu vermuten, lässt sich allerdings nicht beweisen und stellt eine These dar. An dem aufgehenden Mauerwerk der Burgruine aus dem 13. Jh. ist heute noch der Kalkmörtel zu sehen.

4. Geologie

Zur Geologie und Tektonik des Nossen-Wilsdruffer Schiefergebirge möchte ich auch auf den Beitrag von Manfred Kupetz in diesem Heft verweisen. Die beiden Kalkvorkommen von Tharandt und Braunsdorf befinden sich im Grenzgebiet des Nossen-Wilsdruffer Schiefergebirges zum Döhlener Becken.

4.1. Geologie des Kalkvorkommens bei Braunsdorf

Schon im ausgehenden 18. Jh. war das Kalkwerk von Braunsdorf ein geologisch interessantes Reiseziel. In einer von Johann Carl Freiesleben verfassten Reisebeschreibung aus dem Jahr 1792 werden die geologischen Verhältnisse wie folgt dargestellt: „Der Kalkstein, der hier gewonnen wird, ist kaum erkennbar feinkörnig und geht schon in dichten Kalkstein über. Er ist meist graulichweiß, doch auch häufig rötlich, bräunlich und gelblich gefärbt. Bei den Farben handelt es sich um keine angenehmen und ausgezeichneten Farben, sondern solche von schmutzigem Aussehen. Die Zerklüftung ist ziemlich beträchtlich und für die Gewinnung vorteilhaft. Über dem sehr mächtigen Kalkstein liegt eine sehr schöne Abänderung von Tonschiefer, die von einer Mittelfarbe zwischen kirsch- und bräunlichrot, dabei etwas ins vielblaue fallend, vollkommen

und geradschiefriig und stark seidenartig schimmernd ist. Dieser Tonschiefer ist ungefähr 6 Ellen (ca. 3 m) mächtig, und fällt mit 55 ° gegen Südost ein. Am deutlichsten ist er in dem großen Bruch zu sehen, wo sich auch ein ziemlich mächtiger Keil von ihm in den Kalkstein hineingezogen hat.“ Es wird weiterhin eine mineralogische Besonderheit beschrieben. Mitten im Kalkstein tritt derb eingesprengt und dendritisch angeflogenes Rotgültigerz und Glaserz auf (Freiesleben 1792).

Eine weitere Beschreibung des Braunsdorfer Kalkvorkommens wurde von Bernhard von Cotta abgefasst. Er beschreibt den Kalkstein als ganz im Tonschiefer befindlich an der Grenze zum Gneis. Nordwestlich des Kalklagers, wahrscheinlich im Hangenden, steht in einem Steinbruch, schwach von Rotliegendem bedeckt, Porphyran. Es handelt sich hier um den Braunsdorfer Kugelpechstein. Der Pechstein hat ein granitähnliches körniges Gefüge. Der Kalkstein wurde von Cotta als eine mächtige stockförmige Masse beschrieben, die in zwei großen Tagebauen abgebaut wird (Cotta 1836).

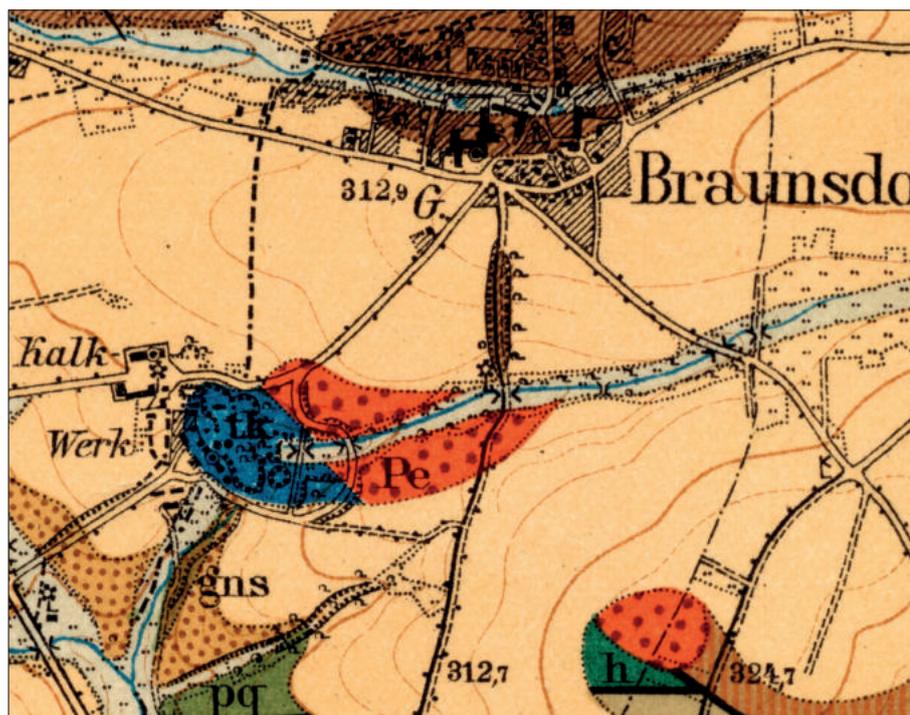


Abb. 2: Geologische Situation am Kalkwerk Braunsdorf. Ausschnitt aus der Geologischen Karte von Sachsen. Nr. 65 Blatt Wilsdruff, II. Auflage 1916 (Dalmer, Beck & Pietzsch 1922).

Die chemischen Analysen, die von verschiedenen Autoren veröffentlicht wurden, ergaben, dass der Braunsdorfer Kalkstein im petrographischen Sinne eigentlich kein Kalkstein ist. Aufgrund des Magnesiumgehaltes muss er als Dolomit bezeichnet werden. Altersmäßig ist dieser wahrscheinlich in das Devon zu stellen. Die chemischen Analysen ergaben bei fünf

verschiedenen Proben (Dalmer, Beck & Pietzsch 1922):

| | |
|---|--------------------|
| CaO ₃ | 27,00 % bis 32,5 % |
| MgO | 17,00 % bis 20,3 % |
| CO ₂ | 40,10 % bis 45,5 % |
| Fe ₂ O ₃ und Al ₂ O ₃ | 0,85 % bis 3,1 % |
| Unlösliches | 2,90 % bis 13,0 %. |

4.2. Geologie des Kalkvorkommens von Tharandt

Neben dem Kalkbruch von Braunsdorf hat Johann Carl Freiesleben auch den Kalkbruch in Tharandt besucht und die geologischen Verhältnisse beschrieben: „Der Kalkstein, welcher hier gewonnen wird, ist blaulichgrau, höchst feinkörnig, das ins dichte übergeht, unzerklüftet und brennt sich im Feuer ganz weiß. Bisweilen ist er mit Lettenklüften durchzogen, und mit angeflogenen Schwefelkieße, oder mit Kalkspathe gemengt, welcher letztere häufig trümmerweise in ihm liegt. Über diesem Kalksteine liegt ein bläulich- und grünlichgrauer, krumm- und etwas grobschiefriger Tonschiefer. In der Nähe eines ähnlichen, aber alten und verschütteten Baues beobachteten wir eine Porphyrikuppe. Sie enthält einen gelblichbraunen, mit deutlichen Feldspatkristallen gemengten Tonporphir“ (Freiesleben 1792).

Die umfangreichste und sehr detailreiche Beschreibung wurde von Bernhard von Cotta (1836) verfasst, die nachfolgend in komprimierter Form wiedergegeben werden soll: „Über dem Hauptkalklager liegt, durch 30-40 Fuss (ca. 10-13 m) mächtigen Tonschiefer getrennt, noch ein minder bedeutendes, welches jetzt nicht angebaut wird. Im Hangenden dieser oberen lagerförmigen Kalkmasse, welche im Wackwitzischen Bruche, von dem hier berichtet wird, gegen 8 Fuss (ca. 1,3 m) mächtig ist, während die untere eine Stärke von 40-50 Fuss (ca. 13-16 m) erreicht, findet ein höchst auffällender Wechsel von Kalk und glimmerreichem Schiefer statt, ein Wechsel, der wohl 100 Kalklagen von der Dicke eines Messerrückens bis zu der eines Fingers, zwischen gleich dicken Schieferblättern eingelagert, wahrnehmen lässt. Beide Gesteine sind dabei scharf begrenzt und rein voneinander ausgeschieden. ... Sind aber diese Erscheinungen im Han-

genden des Kalklagers schon sehenswerthe, so gehören doch die im Liegenden der unteren Kalkschicht, in der Nähe des Porphyrs, bei weitem zu den denkwürdigeren“. Zunächst findet man zwischen Kalk und Porphyr „auf der steil einschliessenden Grenze eine mehrere Zoll (1 sächs. Zoll = 2,359 cm) dicke schwarze Lettenlage, die gegen Oben in mit Kalk durchwebten, mannichfach gewundenen, schwarzen abfärbenden Schiefer - Zeichenschiefer - übergeht. Darauf ruht der Kalkstein, hier zunächst von Kalk- und Braunspathadern nach allen Richtungen durchzogen, drusig und breccienartig in dem Grade, dass er zum Kalkbrennen in dieser Region nicht tauglich ist. In jenem schwarzen Letten liegen zuweilen Knollen von Faust- bis Kopfgröße, welche ... einen hohlen Drusenraum zeigen, dessen dünne Wände aus blättrigem Braunspath bestehen, innen mit ... Krystallen desselben Minerals überzogen...“ sind. „Auch die Drusen und Adern im Kalksteine selbst scheinen sich nur im unteren Theile desselben zu finden, dort aber in grosser Häufigkeit und von bedeutender Größe und Mächtigkeit“. In diesen Drusen und Adern finden sich vornehmlich Braunspath und in vielfältigen Kristallformen der Kalkspat. Auch prächtig glänzender Eisenkies tritt in Würfeln auf und etwas seltener Baryt, Gips und Kupferkies. Sehr selten findet sich Bleiglanz und Zinkblende.

Auf der Geologischen Karte von Sachsen ist ersichtlich, dass der Kalkstein keilförmig zwischen dem östlich liegenden Quarzporphyr und dem westlich liegenden Tonschiefer liegt. Auf der Schnittdarstellung von WSW nach ONO durch das Kalklager ist das steile Einfallen des Lagers mit 50 ° ersichtlich. Zeitlich wird das Tharandter Kalklager in das Oberdevon gestellt.



Abb. 3: Calcit mit Pyrit aus dem Kalkwerk Tharandt (13 x 9 cm), Mineralogische Sammlung der TU Bergakademie Freiberg (MiSa 13408) (Foto: A. Massanek).

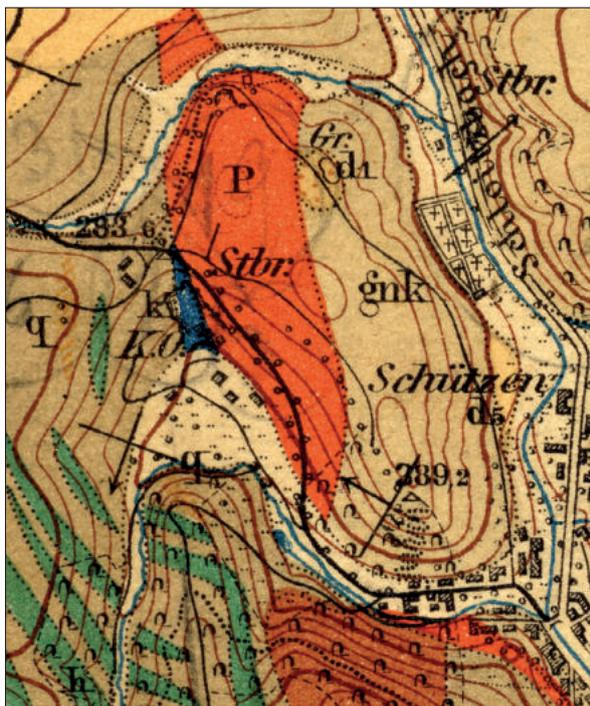


Abb. 4: Geologische Situation am Kalkwerk Tharandt, Ausschnitt aus der Geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen, Sektion Tharandt Nr. 81, II. Auflage (Sauer & Pietzsch 1912).

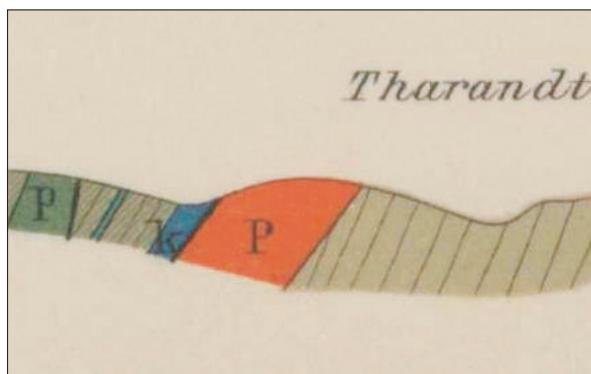


Abb. 5: Schnitt durch das Kalkvorkommen Tharandt, Ausschnitt aus der Geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen, Sektion Tharandt Nr. 81, II. Auflage 1912 (Sauer & Pietzsch 1912).

Die chemische Analyse ergab, dass der Tharandter Kalkstein aufgrund des Magnesiumsgehaltes ebenfalls ein Dolomit ist. Die Analyse eines schwarzgrauen Kalksteins ergab (Cotta 1836: 89):

| | |
|------------------------------|----------------|
| CaO ₃ | 47,99 % |
| MgO | 19,87 % |
| FeCo ₃ | 25,05 % |
| Kohle | 1,34 % |
| Kieselsäure SiO ₂ | 5,50 % |
| Gesamt | 99,75 % |

5. Zur Geschichte des Bergbaubetriebes

5.1. Der Bergbaubetrieb auf der ehemaligen Kalk[Dolomit]lagerstätte Braunsdorf

Seit wann der Kalkstein in Braunsdorf abgebaut wurde, lässt sich aufgrund der Aktenlage derzeit nicht eindeutig nachweisen. Der erste Nachweis stammt vom Rittergutsbesitzer von Braunsdorf, Gebhard Münnich. Er berichtet am 5. Januar 1621, dass „der Churfürst vor sieben oder acht Jahren einen Kalkbruch und Kalkofen neben dem gleichen Werk Münnichs habe errichten lassen, hauptsächlich für des Churfürsten damals vorhandene Baulichkeiten“. Der Bericht nennt den Kurfürstlichen Kalkofen ab etwa 1613 und Münnich bittet um die Genehmigung, den Kurfürstlichen Hof mit seinem Kalk beliefern zu dürfen. Als Grund nennt er die unrentable Arbeitsweise des Kurfürstlichen Bruches. Dieser handschriftliche Bericht stammt von Münnich selbst. 1624 wurde vermerkt, dass der hiesige Kurfürstliche Kalkofen noch in Betrieb ist, jedoch unrentabel arbeitet. Im Jahr 1629 war der Kurfürstliche Kalkofen immer noch in Betrieb und hatte einen Nettoüberschuss von 16 Groschen und 6 Pfennigen erzielt. Auch 1631 hatte der Kalkofen nur geringen Absatz. Zu dieser Zeit fand der Dreißigjährige Krieg statt. Der Kurfürstliche Kalkbrenner Balthasar Reichel musste 1635 vor den Feinden fliehen. Nach seiner Rückkehr fand er den Kalkofen und das Wohnhaus zerstört vor. Der Kurfürstliche Kalkbruch war nach dem 30-jährigen Krieg nicht mehr in Betrieb (Heinze 2003).

1766 wird als Besitzer des Rittergutes Braunsdorf der Porzellan-Inspektor Friedrich Gottlob Auenmüller genannt. Es wird berichtet, dass Auenmüller in dem auf dem zum Rittergut gehörenden Kalksteinbruch eine Mühle von 6 Ellen Länge und 4 Ellen Breite hat anlegen lassen. Durch ein Kunstgezeug wurde das zulaufende Grundwasser aus dem Kalksteinbruch gehoben, auf die Mühle geleitet und durch einen Stolln abgeleitet. Für die Wasserableitung waren zu dieser Zeit schon mehrere Stolln vorhanden. Wann diese hergestellt wurden, ist nicht bekannt. Einer dieser Stolln endet im Bereich des Windrades in dem dort befindlichen Gebüsch. Dort sind heute noch einige Mauerreste des ehemaligen Mundloches sichtbar. Ein weiterer Entwässerungsstolln befand sich in Richtung Tharandt zum Sandberg, dessen Lichtloch mit 14 m Tiefe mit einer Betoneinfassung am Hasengraben noch existiert.

Auf der Sächsischen Ingenieurkarte bzw. Meilenkarte von 1785 sind drei Kalksteinbrüche erkennbar. Hier ist auch ersichtlich, dass das Kalkvorkommen durch die Grenze zwischen den Ämtern Grillenburg und Meißen zerschnitten wurde. Der nördliche Teil ge-

hörte zu Grumbach und dieses zum Amt Meißen und der südliche Teil zu Braunsdorf, welches zum Amt Grillenburg gehörte (Sächsisches Staatsarchiv 2).

Freiesleben berichtet uns 1792, dass in Braunsdorf gegenwärtig zwei sehr gut vorgerichtete Kalksteinbrüche in Betrieb sind. Auch das Kunstgezeug wird beschrieben. Es ist mit zwei Pumpensäzen ausgestattet und fördert das zulaufende Grundwasser aus dem Steinbruch heraus. Der tiefere Kalksteinbruch hat zu diesem Zeitpunkt bereits eine Tiefe von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fahrten (1 Fahrt = 6,8 m) erreicht. Die Arbeit der Steinbrucharbeiter erfolgt im Gedinge. Das heißt es wurde für eine bestimmte Arbeitsleistung ein fester Betrag ausgehandelt. Für eine gebrochene Ruthe Kalkstein (1 Steinruthe sind ca. 16 m^3 ; Alberti 1957) wurden 15 Groschen bezahlt. Der Kalkstein soll sehr begehrt gewesen sein und man brannte ihn in zwei Kalkbrennöfen. Als Feuerungsmaterial für diese Öfen benutzte man Steinkohle aus dem Döhlener Becken (Freiesleben 1792: 132-135).

Um 1818 wurde vom Tagebaubetrieb zum Untertagebetrieb übergegangen. Der damalige Besitzer des Rittergutes Braunsdorf war Carl Friedrich Curt von Seydewitz. Er ließ einen weiteren 600 Lachter langen und 2 Lachter hohen Stolln anlegen. Bei dem Stollnvortrieb wurde ein schmaler, aber reichhaltiger Silbererzgang gefunden. Er wollte 1828 das Rittergut mit dem Kalkwerk an den Fiskus verkaufen und bot es ihm an. Das Angebot wurde jedoch abgelehnt (Freiesleben 1792: 54f).

Der Untertagebetrieb wurde als Pfeilerkammerbau betrieben. Dabei wurden sehr große Abbaukammern mit einer Höhe von bis zu 11 m angelegt. Zur Sicherung der Firste ließ man entsprechende Pfeiler stehen. Durch das Stehenlassen der Sicherheitspfeiler ging ein beträchtlicher Lagerstätteninhalt verloren, weil der Kalkstein in den Sicherheitspfeilern nicht abgebaut werden konnte. Die Sicherheitspfeiler hat man deshalb auch nur so mächtig wie nötig dimensioniert. Manchmal aber auch geringer. Aus diesem Grund brach am 18. Februar 1868 das Kalkwerk erstmals ein und verschüttete den Kalksteinbrecher Carl Gottlob Rost aus Braunsdorf. Er konnte nicht mehr aus den

Bruchmassen geborgen werden. Im Kirchenbuch wurde vermerkt: „Verunglückt im Kalkbach und dort verblieben“. Am 25. Februar 1869 um 10.00 Uhr brach das Kalkwerk des Gutsbesitzers Wätzig in Grumbach mitsamt dem Huthaus in die Tiefe. Dabei wurde der Kalkmeister Traugott Winkler mit verschüttet. Aus dem Königlichen Steinkohlenwerk Zuckerode schickte man sofort eine Abordnung von 30 Bergarbeitern zu dem eingebrochenen Kalkbruch, um bei der Rettung des Kalkmeisters Winkler zu helfen. Die sofort erfolgten Rettungsmaßnahmen blieben erfolglos, auch weil sich der Bruch ständig erweiterte. Der Bergarbeiter Winkler liegt bis zum heutigen Tag in dem verschütteten Bruch begraben. Am 5. März 1869 folgte ein weiterer starker Zusammenbruch. Dabei wurden eine Scheune, das Maschinengebäude und auch ein Kalkofen zerstört (Freiesleben 1792).

Um 1877 erwirbt der Gängesteiger Franz Ludwig Krumbiegel das Kalkwerk. Auf der Lagerstätte arbeiten um diese Zeit noch weitere Kalkwerke, so die der Firma Carl Julius Hensel & Co., das Friebl'sche Kalkwerk, das Böttcherische und Völker'sche Kalkwerk. Über diese Kalkwerke ist aber nichts weiter bekannt. Als Krumbiegel 1894 verstarb, wurde seine Witwe Amalie Krumbiegel die neue Eigentümerin. Ihr Sohn, Franz Max Krumbiegel übernahm daraufhin die Betriebsleitung und wird 1904 als Eigentümer genannt. Er verkaufte das Kalkwerk am 21. September 1909 an die neu gegründete „Braunsdorfer Dolomit-Cement-Kalkwerke, vorm. Franz Krumbiegel G.m.b.H.“. Dieses Werk wiederum wird vom Kalkwerk Wätzig im November 1910 angekauft und firmierte nun als „Vereinigte Braunsdorfer Dolomitwerke m.b.H.“ Es ist wahrscheinlich, aber nicht belegt, dass die oben genannten anderen Kalkwerke ebenfalls in diese Vereinigung integriert wurden.



Abb. 6: Kalkwerk Braunsdorf, Kalkbrennöfen (Foto: P. Schulz, 1930).

Nach der Gründung der Vereinigten Braunsdorfer Dolomitwerke m.b.H. wurde der untertägige Abbau intensiviert und neue Sohlen erschlossen. Die Befahrung der Gruben erfolgte über Treppen und Fahrten von Sohle zu Sohle. Der Abbau erfolgte mit Sprengen, die Bohrlöcher wurden mit pressluftgetriebenen Bohrhämmern hergestellt. Der Kalkstein wurde über Förderschächte gehoben und in den Kalkbrennöfen zu Branntkalk verarbeitet. Für das Brennen des Kalkes gab es einen Hoffmann'schen Ringofen, zwei Gasöfen für die Herstellung von Stückkalk und sieben moderne Schachtöfen. In den Schachtöfen wurde das Gestein gebrannt, welches vornehmlich für das Vermahlen zu Zementkalk vorgesehen war (Freiesleben 1792: 57f).

Zur Wasserhebung wurde 1904 eine Windkraftanlage am Kalkwerk errichtet. Die Kraftübertragung vom Windrad zu den Wasserpumpen erfolgte über ein Kunstgestänge. Das Windrad hatte einen Durchmesser

mit Zither und Jodelvorführungen. Das letzte Konzert dieser Art fand zum Schulfest des Ortes 1952 statt. Einen Eindruck dieser musikalischen Vorführungen kann man heutzutage im Kalkwerk Chemnitz-Rabenstein erleben, wo in den Abbauräumen Musik aus dem Lautsprecher und eine Lichtshow vorgeführt wird.

Kennzahlen über die Belegschaft und die Produktion für die Jahre 1937 bis 1943 sind der Tab. 1 zu entnehmen.

Ab 1943 wurde das Braunsdorfer Kalkwerk für die Produktion von Rüstungsgütern hergerichtet. Um vor den stetig steigenden Luftangriffen der Alliierten geschützt zu sein, wurden deutschlandweit Produktionsstätten für die Rüstung in unterirdische Objekte verlegt. Die erste, zweite und Teile der dritten Sohle wurden mit einer Betonsohle versehen. Es war geplant, aus dem Kalk bzw. dem Dolomit und der Zucker oder Steinkohle Butadienkautschuk, einen speziellen synthetischen Kautschuk herzustellen. Die Produktionsleitung lag beim Gummiwerk Fulda mit Sitz in Hanau. Aufgrund von Wassermangel konnte die Produktion jedoch nicht realisiert werden und es sollte nun die Produktion von kriegswichtigen feinmechanischen und optischen Geräten von Zeiss-Ikon Dresden in die unterirdischen Räume verlegt werden. Für die Anlieferung von Baumaterial und auch des vorgesehenen Abtransportes der Produkte, wurde von der Schmalspurbahn Freital-Wilsdruff vom Bahnhof Kesselsdorf



Abb. 7: Kalkwerk Braunsdorf, Entleerung des Ringofens (Foto: P. Schulz, 1930).

von 6,5 m und konnte 2 bis max. 5 m³ Wasser, je nach Windstärke, aus 60 m Tiefe bis zum Entwässerungsstolln heben (Gentsch 1904). Auch vom Kalkwerk Groitzsch ist so eine Windkraftanlage bekannt.

Bis zum Jahr 1939 gab es in den Weitungen des Kalkwerkes sogar touristische und kulturelle Aktionen. Für die interessierte Bevölkerung war die Besichtigung der Grubenanlage möglich und es wurden sonntags Kahnpartien mit bengalischen Feuern durchgeführt. Die großen hallenartigen Weitungen wiesen eine hervorragende Akustik auf und es gab Konzerte

aus, eine Stichstrecke bis zum Kalkwerk Braunsdorf errichtet. Von diesen Bahnanlagen ist heute nichts mehr erhalten. Die Bauarbeiten für dieses unterirdische Rüstungsunternehmen wurden von der Organisation Todt organisiert und durchgeführt. Dazu wurden Ostarbeiter und auch Zwangsarbeiter aus Polen und der Ukraine eingesetzt. Das dazugehörige Barackenlager mit den Unterkünften befand sich auf dem ehemaligen Sportplatz südlich der Tharandter Straße. Auch von diesen Einrichtungen ist heute nichts mehr erhalten geblieben.

Tab. 1: Belegschaftsstärke und Produktionsmengen der Jahre 1937 bis 1943 (Boeck & Mitka 2019).

| | 1937 | 1938 | 1939 | 1940 | 1941 | 1943 |
|------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Gesamtbelegschaft (Mann) | 21 | 18 | 15 | 14 | 14 | k. A. |
| Förderung Rohdolomit (in t) | 8.519 | 10.070 | 7.644 | 6.615 | 5.760 | 4.790 |
| Rohdolomitverkauf (in t) | 294 | 147 | 71 | 107 | 0 | 126 |
| Produktion Branntkalk (in t) | 6.141 | 6.538 | 5.418 | 4.536 | 3.588 | 3.653 |

Nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges wurden die Anlagen und Ausrüstungen der Rüstungsproduktion beschlagnahmt und abtransportiert. Ende August 1945 konnte die Kalkgewinnung unter der Leitung von Herrn Leonhardt wieder aufgenommen werden.

**Abb. 8:** Kalkwerk Braunsdorf, Werkleiter Georg Leonhardt mit Familie vor seinem Wohnhaus (Foto: P. Schulz, 1930).

Auf den oberen Sohlen wurden Restmengen von Dolomit gewonnen, der Hauptabbau erfolgte auf der vierten Sohle. 1950 wurde das Kalkwerk verstaatlicht und in Volkseigentum überführt. Der Betrieb firmierte nun unter der Bezeichnung „VEB Kalkwerk Braunsdorf-Örtliche Industrie des Landkreises Dresden“ und ab 1953 mit „VEB (K) Kalkwerk Braunsdorf-Örtliche Industrie des Rates des Kreises Freital“. Anschließend wurden im Werk einige Investitionen bewerkstelligt. Auf der ersten Sohle wurden eine Brecheranlage und ein Rohkalkbunker errichtet. Dieser Rohkalkbunker wurde von der 4. Sohle aus über einen 25 ° einfallenden Schrägschacht beschickt. Der Rohkalkbunker hatte seine Abzugsrolle auf der 2. Sohle. Von hier aus führte eine 50 ° geneigte Skipförderstrecke zum Kalkofen. Der 22 m hohe Kalkofen wurde ebenfalls neu errichtet. Die 4. Sohle wurde mit einer Grundfläche von ca. 5.000 m² im Kammerpfeilerabbau aufgefahren. Die Pfeiler waren regelmäßig und schachbrettartig angeordnet und hatten einen quadratischen Querschnitt von 2,6 m. Die Abbauweitungen hatten zum Teil eine Bauhöhe von über

11 m. Auch eine 5. Sohle wurde begonnen aufzufahren. Hier wurde aber bis zur Schließung der Grube nur wenig Dolomit abgebaut. Die Förderung betrug 1951 7.845 t. Ein Jahr später wurden mit einer Belegschaftsstärke von 43 Mann, davon 15 im Untertagebereich, 8.469 t Rohdolomit gefördert und verarbeitet. Die Produktionskosten lagen bei 50,68 DM pro Tonne gebranntem Dolomit. Der Verkaufserlös betrug aber nur 36,50 DM je Tonne. Die Produktionskosten überstiegen die Verkaufserlöse und so war schließlich die Konsequenz, den Grubenbetrieb stillzulegen (Boeck & Mitka 2019, Heinze 2003).

Mit Wirkung vom 31.12.1964 wurde der Braunsdorfer Grubenbetrieb eingestellt und

der VEB Kalkwerk Borna Rechtsnachfolger des abgeworfenen Kalkwerkes von Braunsdorf. Vor der Schließung, im Oktober 1963, hatte man die Betriebsleitung des Kalkwerkes Borna beauftragt, bei der zuständigen Bergbehörde schriftliche Auflagen für die Stilllegung und Schließung der Grube einzuholen. In diesen Auflagen wurde u.a. festgelegt, dass: „Für den Schutz der Tagesoberfläche unter Zugrundlegung eines Grenzwinkels und eines Sicherheitsstreifen das Gebiet festzulegen ist, in welchem in Zukunft mit Tagesbrüchen gerechnet werden muss“. Diese Berechnungen und die Festlegung des Gebietes wurden vom Markscheider Dipl.-Ing. Ludewig von der damaligen Markscheiderei des VEB Sächsische Sandsteinindustrie durchgeführt. 1965 wurden die vorhandenen Tagesöffnungen des Kalkwerkes mit losen Massen verfüllt. Dazu gehörten der alte Förderschacht, der Grubeneingang, die Skipförderstrecke, der Kalkofen, der Luftschacht und eine weitere Tagesöffnung in unmittelbarer Nähe des Luftschachtes. Die anderen ehemals vorhandenen Tagesöffnungen waren bereits seit vielen Jahren verbrochen.

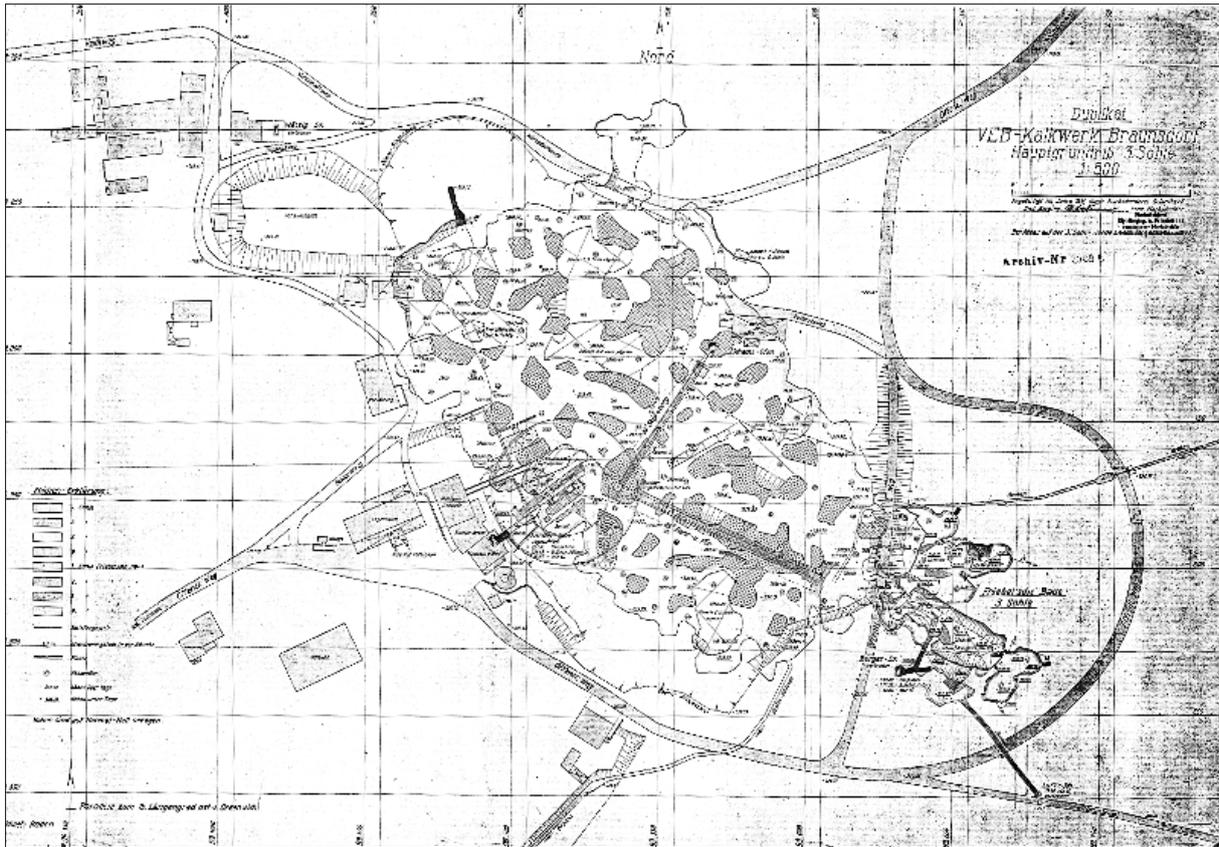


Abb. 9: Kalkwerk Braunsdorf, Hauptgrundriss der 3. Sohle.

Es wurde auch eine Zusammenstellung über die Sohlenhöhen, Bauhöhen und Überdeckungshöhen des Gebirges erstellt.

Im Bereich der berechneten möglichen Bruchgeschehen zuzüglich eines Sicherheitsstreifens wurden alle baulichen Anlagen und Gebäude abgerissen und der mögliche Bruchbereich mit einem Zaun vor dem Betreten abgesperrt und bergbehördlich als Sperrfläche deklariert. Ab 1973 erfolgte eine schrittweise Aufforstung dieses Areals mit Pappel, Eiche, Ahorn und Lärche (Weigel 1971).

Ab 1993 wurden am ehemaligen Kalkwerk Braunsdorf erneut Aktivitäten verzeichnet.

Eine Erdstoffdeponie wurde eröffnet, um den alten Tagebau und die Pingen zu verfüllen. Dabei ereignete sich am 18. Februar 1993 ein Tagebruch mit gewaltigen Dimensionen. Der Bruch hatte eine Abmessung von ca. 60 m im Durchmesser und ca. 35 bis 40 m Tiefe. Das wird dem Deponiebetreiber sicherlich sehr gelegen gekommen sein. So konnten ca. 35.000 m³ Material zusätzlich eingelagert werden. Dabei blieb es jedoch nicht: Das gesamte Gelände wurde erhöht und mit einer ca. 10 m mächtigen Schicht Bauschutt und Erdstoffen abgedeckt. Das Areal ist weiterhin als bergbauliche Sperrfläche für jegliches Betreten gesperrt.

Tab. 2: Zusammenstellung der Bauhöhen und der Mächtigkeiten der über den Abbaufirsten anstehenden Gebirgsschichten.

| | Binge/Tagebau | | Nordteil | | Westteil | | Ostteil | | Südostteil | |
|------------------------------|---------------|----------------------|--------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|------------------|--------------|------------------|
| | Bauhöhe m | Mächtigkeit m | Bauhöhe m | Mächtigkeit m | Bauhöhe m | Mächtigkeit m | Bauhöhe m | Mächtigkeit m | Bauhöhe m | Mächtigkeit m |
| Baue über der 1. Sohle | 2-6 | 8-10 | | | 1,5-2,5 | 26,5 | 5,9 | 12,5 | | |
| 1. Sohle | 3,8-11,5 | 6-7 8-12 15-18 | 4-4,8 | 38-40 | 4,5 | 31 | 5,5-6,6 | 28-33 | 5,5-6,8 | 27-31 |
| 2. Sohle | | | 3,9-5,0 | 49-51 | 4,8-6,7 4,3-5,6 | 46-53 43 | 4,1-5,7 5,1 | 48-50 43 | 2,0-5,3 | 38-47 |
| 3. Sohle | | | | | 5,0-6,0 | 46-53 | 5,0-7,1 | 55-58 | 4,3-11,2 | 45-58 |
| 4. Sohle | | | | | | | 5,0 | 66 | 4,7-8,6 | 58-60 |
| 5. Sohle | | | | | | | 5,5 | 76 | 5,7-6,0 | 72-76 |



Abb. 10: Kalkwerk Braunsdorf, wassergefüllte Abbaue auf der 2. Sohle (Foto: P. Schulz, 1930).



Abb. 11: Kalkwerk Braunsdorf, Tagesbruch während der Verfüllungsarbeiten im Februar 1996 (Foto: J. Pfeifer).

5.2. Der Bergbaubetrieb auf der ehemaligen Kalklagerstätte Tharandt

Der Beginn des Kalksteinabbaus in Tharandt ist nicht sicher belegt. Möglicherweise wurde das Gestein schon für die Errichtung der Burg zu Beginn des 13. Jh. oder auch für die 1631 errichtete Bergkirche verwendet. Johann Carl Freiesleben hat 1792 das Kalkwerk befahren und die Befahrung beschrieben. Er schreibt, dass er nur einen Kalkbruch besichtigen konnte, so dass zu dieser Zeit mindestens zwei Brüche vorhanden gewesen sein müssen. Das befahrene Kalkwerk war vorher ein Tagebau bzw. ein Steinbruch. Da er jedoch mit der Zeit zu tief wurde, hat man den Bruch zugeschüttet und einen Schacht ab-

geteuft. Der Kalkstein wurde in einem unregelmäßigen Pfeilerbau, wie das auch in Braunsdorf der Fall war, gewonnen. Der Abbau erfolgte auch hier mit Bohren und Schießen (Sprengen). Bei der Herstellung der Bohrlöcher wurden für ein Zoll Tiefe 50 bis 60 Schläge benötigt. Die Tiefe der Bohrlöcher betrug etwa 20 Zoll (ca. 47 cm) und das Sprengen des Gesteines ging recht gut. Der gewonnene Kalkstein wurde in konisch überbauten Brennöfen, die oben 6 Ellen (ca. 3,4 m) und unten $1\frac{1}{4}$ Ellen (ca. 0,7 m) weit waren, mit Steinkohle gebrannt (Freiesleben 1792: 129-131). Das waren trichterförmige Niederschachtöfen, die auch als Kalkschneller bezeichnet wurden. Die Reste dieses Ofens sind noch erhalten. Auf der Lagerstätte bauten zwei unabhängige Kalkwerke.

Im Tal des Todbach, auf früheren Karten wird er als Todeichbach bezeichnet, an der Talmühlenstraße, existierte das Wackwitz'sche Werk. Im nördlichen Lagerstättenteil, oberhalb des Tales an der Fördergersdorfer Straße, befand sich der Drei König Schacht des Kalkwerkes von Keil. Dieses liegt schon auf der Flur von Hintergersdorf.

5.2.1. Das Kalkwerk Drei-König-Schacht

Um 1853 errichtete der Hausbesitzer Karl Christian Friedrich Keil aus Großpitz einen Versuchsschacht in unmittelbarer Nähe zur Grenze des Wackwitz'schen Kalkbruches. Der Versuchsschacht traf das Kalksteinlager und es wurde eine erste Bausohle bei 91,5 m seigerer Teufe angesetzt. Mit dem Grundstückseigentümer Herrn Tamme wurde am 17.07.1856 ein Vertrag über das Abbaurecht und die Regelung für den Abbauzins für Herrn Tamme abgeschlossen. 1857 beantragte Keil die Baugenehmigung für den Bau eines Huthauses am Drei-König-Schacht. Ein Maschinenhaus und ein Kesselhaus waren zu diesem Zeitpunkt schon fertiggestellt. Im April 1858 beantragte Keil eine Baugenehmigung für einen zweiten Kalkofen. Dabei tritt als Mitbesitzer des Kalkwerkes der Advokat Rachel aus Dresden auf. Vom Berggeschwornen Richter ist eine Forderung an den Kalkwerksbetreiber überliefert: Die Abbaue dürfen nicht höher als 8-10 Ellen (4,5 m - 5,6 m) aufgefahren werden und die Pfeiler müssen eine Stärke von 2-3 Lachtern (4-6 m) aufweisen. Außerdem musste die Bergfeste zwischen den Abbauhöhlen 1 Lachter (2 m) mächtig sein.

Nach dem Tod des Kalkwerkbesitzers Keil, am 27. Oktober 1866, betrieb ein Herr Wirthgen das Kalkwerk Drei-König-Schacht weiter. Anfang 1870 erwirbt die Sächsische Hypotheken-Versicherungsgesellschaft in Dresden das Kalkwerk und verkauft es im Dezember 1872 an Dr. Eulenstein in Berlin weiter. Die Betriebseinstellung erfolgte 1873/74. 1877 war das Kalkwerk völlig verfallen und der Kalkofen und das Maschinenhaus waren zu dieser Zeit fast vollständig abgetragen. Die Kaue wurde landwirtschaftlich genutzt. Nach Berichten von dort ehemals beschäftigten Bergarbeitern, soll die Abbauhöhe in den Kammern bis zu 6,8 m betragen haben. Der Schacht hatte eine seigere Teufe von 102,6 m. Sohlenabgänge befanden sich bei 68 m zum benachbarten Wetter-schacht, bei 91,5 m zum ersten Bau, bei 97,5 m zum zweiten Bau und bei 102 m zum dritten Bau. Weitere Sohlen wurden nicht aufgefahren (Kaufmann 1974a).

5.2.2. Das Tharandter Kalkwerk

Das Tharandter oder auch ehemals Wackwitz'sche Kalkwerk ist das ältere der beiden auf der ehemaligen

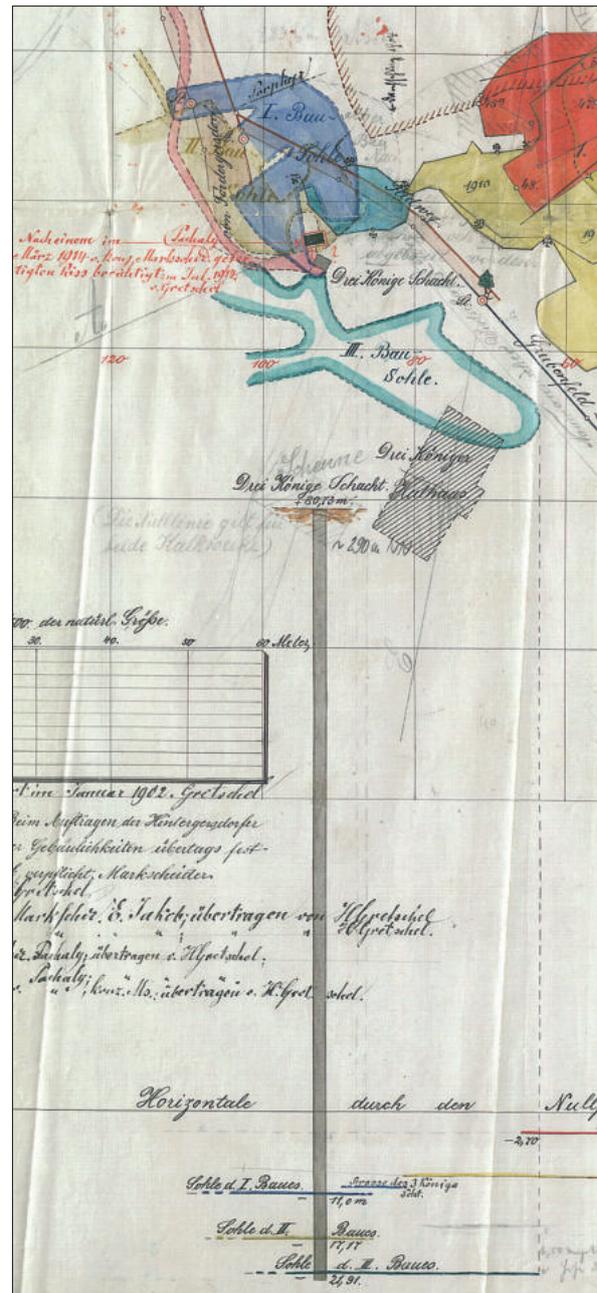


Abb. 12: Tharandt, Drei Könige Schacht, Rissausschnitt, Sächsisches Bergarchiv Freiberg, 40024 (Landes-Bergamt Freiberg, Sign. 12-406).

Lagerstätte bauenden Bergwerksbetriebe. Der erste überlieferte Riss stammt aus dem Jahr 1802 vom Markscheider C. G. Schuffenhauer (Schuffenhauer 1802). Hier ist schon eine Schachtkau eingezzeichnet und vom Todbach geht oberhalb des Kalkwerkes ein Kunstgraben ab, welcher an einer Kunststradtube endet. Von dieser Kunststradtube führt ein Gestänge zu einem Kunsthaus. In diesem befanden sich wahrscheinlich die Kunstkreuze, um die horizontale Bewegungsrichtung vertikal in den Schacht zu leiten. Die Anlage diente der Wasserhebung aus den untertägigen Grubenbauen. Die gehobenen Grubenwässer

und die Aufschlagwässer wurden über eine Rösche, die in diesem Riss ebenfalls eingezeichnet ist, wieder in den Todbach abgeleitet. Daraus ist zu schließen, dass die Radstube etwas in den Boden eingetieft war. Unmittelbar neben der Radstube befanden sich ein Kalkofen und ein Huthaus. Die Relikte des Kalkofens sind noch erhalten.

lagers erkundet werden. Diese Bohrungen, die Bohrarbeiten und auch die Bohrmaschine, benannt als Erdbohrer, ist in einem Bericht von Friedrich Freiesleben sehr detailreich beschrieben (Freiesleben 1801). Einen solchen Erdbohrer hatte sich die Grube Himmelsfürst, Fundgrube in Langenau bei Brand-Erbisdorf, angeschafft, um eigene Bohrungen abzu-



Abb. 13: Kalkwerk Tharandt, Riss von 1802, SächsSta, Bergarchiv Freiberg, 40010 (Bergamt Freiberg, Sign. 2553).

Auf diesem Riss sind noch weitere interessante Details eingezeichnet. Gegenüber dem Bergwerk am südlichen Hang des Todbaches befinden sich ein kleiner Versuchsschacht und zwei Erkundungsbohrungen. Damit sollte die Fortsetzung des Kalkstein-

teufen. Dieser Erdbohrer wurde aber auch für andere Unternehmen gegen eine Pacht zur Verfügung gestellt (freundliche Mitteilung vom Matthias Dietrich, Brand-Erbisdorf). Die durchgeführten Erkundungsbohrungen hatten keinen Erfolg, sie haben keinen Kalkstein angetroffen.



Abb. 14: Ansicht des Kalkwerkes um 1897 (Quelle: Sammlung G. Göpfert).

Das Kalkwerk muss in der ersten Hälfte des 19. Jh. von einem Herrn Wackwitz betrieben worden sein. Auf einem Riss von 1848 aus dem Bergarchiv Freiberg wird das Kalkwerk als Wackwitz'sche Kalkbrüche bezeichnet (Staatsarchiv Sachsen 1). Zum Ende des 19. Jh., das genaue Jahr ist nicht bekannt, erwarben die Herren Louis Facius und Ernst Scholz das Kalkwerk. Facius Familie betrieb in Raschau bei Schwarzenberg einen Kalkbruch und hatte

bergbauliche Erfahrungen für einen Bergwerksbetrieb. Am 04. April 1895 erhält Ernst Scholz von der Königlichen Amtshauptmannschaft Dresden-Altstadt die Genehmigung zum Wiederaufbau der abgebrannten Betriebsgebäude auf dem Tharandter Kalkwerk. Die zum Bauantrag eingereichten Zeichnungen wur-

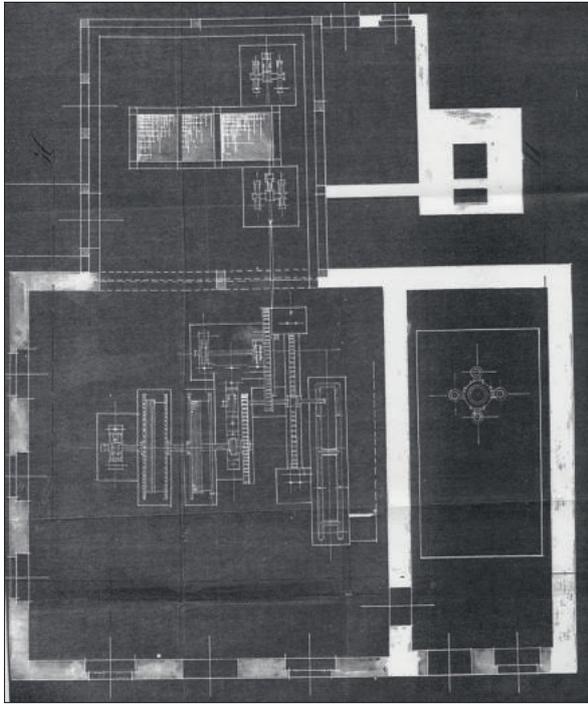


Abb. 15: Planungszeichnungen des Maschinen- und Treibehaus (Quelle: Stadtarchiv Tharandt, Bauakten).

den vom Baumeister Emil Partzsch aus Deuben angefertigt. Es wurde ein neues, ca. 12 m hohes Treibehaus über dem Schacht, ein Maschinenhaus sowie ein Kesselhaus mit Schornstein neu errichtet (Acten des Stadtraths zu Tharandt).

Weitere Investitionen erfolgten wenige Jahre später. Scholz stellte im Oktober 1898 einen Antrag zum Bau eines Ringofens zum Brennen des Kalksteins auf dem Gelände des Kalkwerkes. Er legte dem Stadtrat drei verschiedene Angebote von Baufirmen vor, so vom

Spezial-Ingenieur Ernst Hotop aus Berlin, der Firma Menzer & Reif aus Niederhäslich und vom Baumeister L. Schiele. Mittlerweile hatte am 14. Dezember 1899 Herr Paul Zschille aus Großenhain das Kalkwerk erworben. Der Ringofenbau wurde 1901 begonnen und bereits im September desselben Jahres fertiggestellt. Die Bauabnahme erfolgte von der Königlichen Amtshauptmannschaft Dresden-Altstadt. Es bestanden jedoch etliche Mängel, die eine Inbetriebnahme des Ringofens nicht gestatteten. Erst nach Beseitigung der Mängel konnte der Ringofen in Betrieb genommen werden. Schließlich wurde 1902/03 der Niederschachtofen umgebaut. Dieser wurde erhöht und mit einem Aufzug zur Beschickungsbühne versehen. Im November 1903 erfolgte die Bauabnahme. Auch in einen neuen Steinbrecherschuppen und in eine Siebtrommelanlage wurde investiert (Acten des Stadtraths zu Tharandt).

1909 erfolgte ein weiterer Besitzerwechsel an Herrn Baumeister Albert Nicklisch. 1914 begann der Erste Weltkrieg und es war zunehmend schwierig, Arbeitskräfte zu rekrutieren. Immer mehr Kalkbrucharbeiter wurden zum Militärdienst eingezogen und die Beschaffung für komplizierte Maschinenteile war sehr schwierig. Das endete schließlich in der Insolvenz des Kalkwerkes. Im Oktober 1916 wurde die Zwangsversteigerung veranlasst. Der neue Besitzer ist der uns schon bekannte Paul Zschille. Er firmierte unter „Verkaufsstelle für Terrazzo- und Kunststein-Materialien Tharandt Paul Zschille GmbH“. Als weiterer Gesellschafter wird der Neffe von Paul Zschille, Herr Dr. jur. Kuchling aus Braunschweig, genannt.

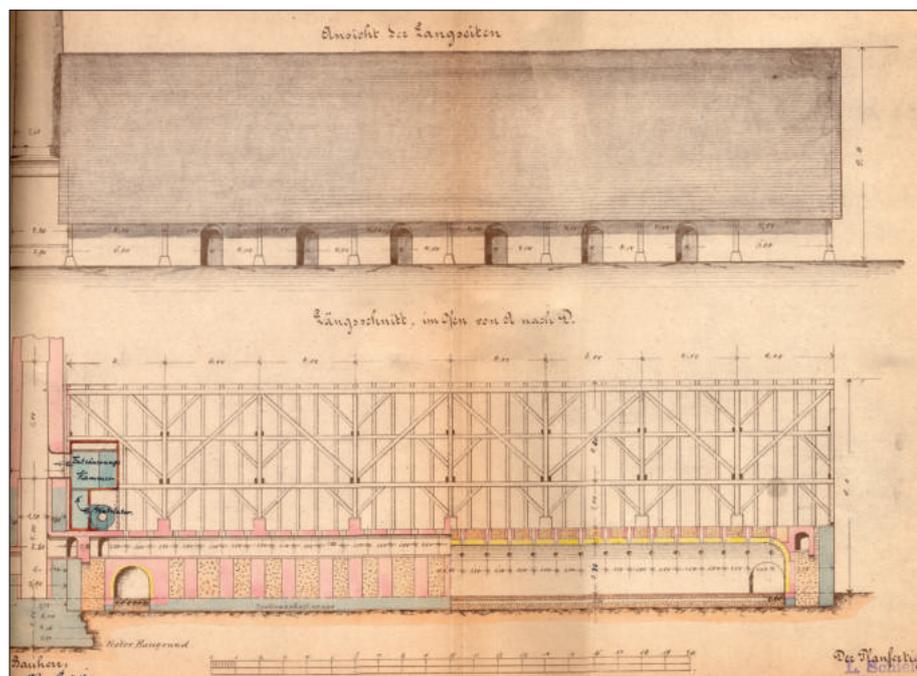


Abb. 16: Planzeichnung des Ringofens von Maurermeister L. Schiele (Quelle: Stadtarchiv Tharandt, Bauakten).



Abb. 17: Bau des Ringofens (Foto O. Gahmie, Tharandt. Quelle: Stadtarchiv Tharandt).

Der Bergbau im Kalkwerk wird nicht wieder aufgenommen. Auf der 6. und 7. Sohle wurde der anstehende Kalkstein in der Tiefe keilförmig immer weiter verdrückt und die abbaubare Kalkmenge schien immer geringer zu werden. Auf dem Gelände wurde nur noch die Verkaufsstelle betrieben. 1919 wurden in die alten Wirtschaftsgebäude drei Familienwohnungen eingebaut. Auch der Ringofen wurde abgerissen und auf der freigewordenen Fläche ebenfalls ein Wohngebäude errichtet (Acten des Stadtraths zu Tharandt). Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde in den Gebäuden des Kalkwerkes eine Betriebsstätte des Kamerawerkes Dresden eingerichtet und Foto-

verschlüsse hergestellt. Heute befindet sich das Gelände mit den Gebäuden des Kalkwerkes in Privatbesitz. Die ehemalige Kalksteinlagerstätte wurde in den beiden Kalkwerksbetrieben mit insgesamt neun Schächten erschlossen. Dabei sind der Kunst- und Treibeschacht mit 56 m Tiefe und der Drei-König-Schacht mit 102 m die tiefsten Schächte. Der Kunst- und Treibeschacht wurde bis zur 5. Sohle abgeteuft. Die Erschließung der 6. und 7. Sohle erfolgte über einen Blindschacht. Die tiefste Sohle liegt somit bei ca. 105 m unter der Geländeoberfläche. Die Grundfläche des Kalksteinlagers bildet an der Tagesoberfläche ein längliches Viereck, das zu beiden Seiten spitz zuläuft. Die Länge beträgt ca. 180 m und die Breite ca. 50 m. Die mittlere Breite nimmt aber nach der Tiefe ab. Das Kalklager fällt gegen West mit 46° ein. Am 6. Juli 1910 wurde von der 5. Sohle des Tharandter Kalkwerkes in die Baue des Drei-König-Schachtes eingeschlagen. Der Durchschlag erfolgte ca. 1,5 m über der Sohle der Baue im Drei-König-Schacht. Die alten Baue waren wasserfrei. Bei der Befahrung wurde festgestellt, dass auf der 3. Sohle



Abb. 18: Ansicht des Kalkwerkes am 1. Febr. 1904 (Foto: O. Schmidt, Tharandt, Quelle: Sammlung G. Göpfert).

ca. 20 m über die Grenze zum Kalkwerk Tharandt hinaus abgebaut wurde. Der Verlust bzw. der Diebstahl von Kalkstein hatte einen Wert von ca. 40.000 Reichsmark. Die Belegschaft bestand im Mai 1905 aus 35 Arbeitern, davon 14 unter Tage und 21 über Tage. Dazu kamen noch zwei angestellte Beamte (Kaufmann 1974a: Anl. 1).

Im Bereich der Kalksteinabbau kam es schon frühzeitig auf den oberen Sohlen zu Verbrüchen, die zum Teil bis zur Tagesoberfläche

reichten. Die Sicherheitspfeiler wurden durch weitere Kalksteingewinnung aus diesen geschwächt und auch die Mächtigkeit der Bergfeste wurde bewusst reduziert oder ganz zu Bruch geschossen, um diesen Kalkstein ebenfalls zu gewinnen. Dadurch konnten zu Lasten der Sicherheit die Abbauverluste minimiert werden. Von der Bergbehörde wurde dazu 1904 ein Verbot dieser Vorgehensweise erlassen. Im September 1903 kam es zum Verbruch des Fluchtschachtes. Es war aber aus Sicherheitsgründen erforderlich, einen zweiten Grubenausgang als Fluchtweg aus der Grube zu haben. Dazu wurde der Alte Maschinenschacht mit großer Geschwindigkeit aufgewältigt und konnte ab Februar 1904 genutzt werden. Der Schacht wurde nun als Paul-Schacht bezeichnet. Wahrscheinlich war der Eigentümer des Kalkwerkes Paul Zschille der Namenspatron. Im März und April 1908 kam es zu einem weiteren Bruch auf der 4. Sohle, der sich sukzessive erweiterte und bis zur Tagesoberfläche durchbrach. Die Pinge an der Tagesoberfläche hatte einen Durchmesser von 9 m und eine Tiefe von 10 m. Auf Grund der Bruchsituation wurde die Tal-mühlenstraße gesperrt und weiter nach dem südlichen Talrand verlegt. Im Oktober 1908 wurde ein weiterer, 20 m tiefer Tagebruch mit einem Durchmesser von 4 m registriert. Auch nach der Stilllegung des Kalkwerksbetriebes kam es zu weiteren Bruchgeschehen. Am 23. Januar 1927 kam es zu einem Tagebruch aus der oberen Sohle mit einem Durchmesser von ca. 9 m. Die Tiefe konnte wegen des Wasserstandes in der Pinge nicht gemessen werden (Kaufmann 1974a: Anl. 5).

Im Jahre 1974 wurde von der Bergsicherung Dresden ein „Objektplan ... zur Untersuchung, Sicherung und Verwahrung des ehemaligen Kalkwerkes Tharandt ...“ erstellt. Nach diesen Planungen sollten zwischen 392 m und 626 m Bohrerkundungen durchgeführt werden. Es wurden mehrere Schächte durch diese Bohrungen erkundet und nachverwahrt. So auch der Kunst- und Treibeschacht. Das nach wie vor durch Tagebrüche gefährdete Gelände wurde eingezäunt und vor dem Betreten gesperrt (Kaufmann 1974b).

1975 wurde, aufgrund einiger überfluteter Kel-

ler, im Kunst- und Treibeschacht eine Pumpstation eingebaut, um den Wasserstand bei 11,5 m unter Geländeoberkante (GOK) zu halten. Der Pumpbetrieb wurde 1990 wieder eingestellt. Der Wasserspiegel stellte sich bei 12 m unter GOK ein. Eine Überflutung von Kellern, wie im Jahr 1975, trat seither nicht wieder auf. An welcher Stelle das Grubenwasser aus dem Kalkwerk ablief, konnte nicht festgestellt werden (Pfützte 2008).

Aus der Betriebszeit des Kalkwerkes sind Angaben zur Wasserhebung überliefert. So wurden vom 03.12.1904 bis 18.04.1906 mit einer elektrisch angetriebenen Schachtpumpe durchschnittlich pro Minute 225 Liter Grubenwasser gehoben, das sind 13,5 m³ in der Stunde. Die Tallage begünstigt das Zulaufen von Tagewässern und auch des Wassers aus dem Todbach in das Grubengebäude (Kaufmann 1974a: 15).

Im Oktober 2006 begannen erneut Aufwältigungsarbeiten am Kunst- und Treibeschacht, nachdem der Grundstückseigentümer dem Sächsischen Oberbergamt zunehmend neue Risse im Wohnhaus gemeldet hatte. Im Schacht befand sich in 4,4 m Teufe eine 1975 eingebrachte Abbühnung. Diese bestand aus einem 0,5 m starken armierten Betongewölbe. Der Schacht wurde bis zur 3. Sohle aufgewältigt und mit einer neuen Fahrgang ausgestattet. Auch der Paul-Schacht wurde bis zur 3. Sohle (46 m unter GOK) aufgewältigt, dort abgehöhnt, und für die Bewetterung und Materialförderung ausgestattet. Die Öffnung des Bergwerkes bot dem Autor die Möglichkeit das Kalkbergwerk mehrfach zu befahren und entsprechende Aufzeichnungen und Dokumentationsfotos anzufertigen. Nach der Sumpfung und Erstbefahrung der Grube wurden ein sehr starker Dieselgeruch und auch



Abb. 19: 3. Sohle des Kalkwerkes Tharandt mit dem Füllort des Paulschachtes (Foto: J. Kugler, März 2007).

ölige Ablagerungen an den Stößen und im abgesetzten Schlamm auf der Grubensohle festgestellt. Die Untere Bodenschutzbehörde ordnete eine Untersuchung der Kontamination an. Es wurde festgestellt, dass es sich dabei um ein komplexes Gemisch aliphatischer und cyclischer Kohlenwasserstoffe (Dieselkraftstoff oder Heizöl) handelte. Die Quelle der Kontamination blieb jedoch unbekannt und es wurde von der Behörde festgelegt, dass die kontaminierten Wässer und Schlämme im Bereich der 3. Sohle verbleiben können (Pfützte 2008: 2-4).

Bei der Befahrung der 3. Sohle wurden zahlreiche Massekegel aus der darüber liegenden Sohle und auch aus dem Phyllit des Nebengesteins festgestellt. Auch einige Pfeiler waren aufgrund des Gebirgsdruckes nicht mehr standsicher und wiesen Abplatzungen auf. Zur Stabilisierung wurden die ausgelaufenen Massekegel und auch die geschwächten Pfeiler mit Bewehrungsmatten und Spritzbeton versehen. Damit wurden die Pfeiler stabilisiert und gefestigt und die Massekegel gegen weiteres Auslaufen gesichert. Zusätzlich wurden 584 m Injektionsbohrnägeln Ischebeck 30/11 eingebaut. Nach dem Abschluss der Sicherungsarbeiten auf der 3. Sohle wurden die beiden Schächte dauerhaft verwahrt. Der Paul-Schacht wurde von 27,5 m bis 3,7 m unter GOK mit einem Betonpfropfen verwahrt. Der Kunst- und Treibesacht wurde von 42,3 m bis 1,0 m unter GOK mit Beton verfüllt. Vor der Verwahrung wurden in beiden Schächten PE-Rohrleitungen eingebaut, um eine zukünftige geothermische Nutzung des Grubenwassers zu ermöglichen (Pfützte 2008: 5-7).

Schriftenverzeichnis

- Adam, R. (1998): Die Burg Tharandt in der sächsischen Landesgeschichte. – In: Burgenforschung aus Sachsen. – 11: 35-55; Langenweißbach (Verlag Beier & Beran).
- Alberti, H. J. v. (1957): Mass und Gewicht: geschichtliche und tabellarische Darstellungen von den Anfängen bis zur Gegenwart. – 306-307; Berlin (Akademie Verlag).
- Blaschke, K. (Hrsg.) (2006): Historisches Ortsverzeichnis von Sachsen. Neuausgabe. – Leipzig (Leipziger Universitätsverlag GmbH).
- Boeck, H.-J. & Mitka, L. (Red.) (2019): Zum Kalkbergbau im Nossen-Wilsdruffer Schiefergebirge – Von Blankenstein bis Grumbach/Braunsdorf. – In: Unbekannter Bergbau. Reihe 1: Kalkstein und Dolomit – Gewinnung und Verarbeitung in Sachsen. – Bergbauverein Hülfe des Herrn, Alte Silberfundgrube e. V., Band 2; Merzdorf/Biensdorf.
- Coblentz, W. (1967): Zu den bronzezeitlichen Metallfunden von der Heidenschanze in Dresden-Coschütz und ihrer Rolle bei der zeitlichen und funktionellen Deutung der Burgen der Lausitzer Kultur. – Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 16/17: 179-211; Dresden.
- Cotta, B. v. (1836): Geognostische Beschreibung der Gegend von Tharandt. Ein Beitrag zur Kenntnis des Erzgebirges. – Geognostische Wanderungen, Band I: 87; Dresden/Leipzig (Arnoldische Buchhandlung).
- Dalmer, K., Beck, R. & Pietzsch, K. (1922): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Sachsen Nr. 65 Blatt Wilsdruff. – 2. Auflage; Leipzig.
- Freiesleben, F. (1801): Beschreibung einiger im Quartale Crucis 1801 in der Freiburger Bergamtsrefier vorgenommenen Bohrarbeiten mit dem Erdbohrer. – Bergmännische Spezimina Nr. 497 (Handschrift), Bibliothek der TU Bergakademie Freiberg, Wissenschaftlicher Altbestand; Freiberg.
- Freiesleben, J. C. (1792): Mineralogisch-bergmännische Beobachtungen auf einer Reise durch einen Theil des Meißner und erzgebirgischen Kreises zu Anfang des 1791 Jahres. – Bergmännisches Journal, 5 (II): 132-136; Freiberg.
- Gentsch, W. (1904): Die Windkraftmaschinen und ihre wirtschaftliche Bedeutung. – Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes, 83: 37-75; Berlin.
- Gühne, A. & Kaufmann, H. (1988): Bronzhortfunde und eine mittelalterliche Wehranlage in Tharandt, Kr. Freital. – In: 50 Jahre Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden. Archäologische Feldforschungen in Sachsen. – Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 18: 215-217; Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften).
- Heinze, E. (Hrsg.) (2003): Heimat-Geschichte Braunsdorf (Stadt Wilsdruff). – Braunsdorf.
- Kaufmann (1974a): Bergschadenkundliche Analyse Tharandt (Kreis Freital) - Stand vom Juni 1974. – Bergsicherung Dresden, internes Dokument; Dresden.
- Kaufmann (1974b): Objektplan für die berg- und bohrtechnischen Maßnahmen zur Untersuchung, Sicherung und Verwahrung der Gefahrenstellen des ehem. Kalkbergwerkes Tharandt und des Stollns in Koch's Grubenfeld. – Bergsicherung Dresden, internes Dokument; Dresden.
- Leisering, E. (2016): In civitate nostra Dreseden. – Sächsisches Archivblatt, 1: 21-23; Dresden.

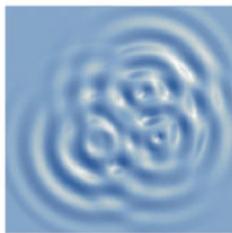
- Pfütze, A. (2008): Verwahrungsdokumentation Nachbruch des Kunst- und Treibeschachtes; Paul-Schacht – Kalkwerk Tharandt. – Bergsicherung Freital GmbH, internes Dokument; Freital.
- Pietzsch, A. (1971): Bronzeschmelzstätten auf der Heiden-schanze in Dresden Coschütz: Versuch einer Rekonstruktion. – Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 19: 35-68; Dresden.
- Sauer, A. & Pietzsch, K. (1912): Geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen im Maßstab 1:25.000, Blatt 81 - Sektion Tharandt, II. Auflage. – Königliches Finanzministerium (Hrsg.); Dresden.
- Schilka, H. (2003): Heimat-Geschichte Braunsdorf (Stadt Wilsdruff). – Heinze, E. (Hrsg.); Braunsdorf.
- Schuffenhauer, C. G. (1802): Situationsriss von der Gegend des neu angelegten Versuchsbaus auf Kalkstein bey Tharandt. – Sächsisches Staatsarchiv, Bergarchiv Freiberg, Sign. 2553: 33; Freiberg.
- Weigel (1971): Einschätzung zur derzeitigen Situation und Vorschlag zur territorialen Einordnung des Sperrgebietes über dem abgeworfenen Kalkbergwerk Braunsdorf. – Rat des Bezirkes Dresden, Sektor Bergbau bei der Abteilung Wismutangelegenheiten, internes Dokument; Dresden.

Weitere Quellen:

Acten des Stadtraths zu Tharandt, Baulichkeiten in Br. Cat. Nr. 3 betr., Ergangen im Jahre 1896, Abth. III, Abschn. VII, Nr. 9. Stadtarchiv Tharandt.

Staatsarchiv Sachsen 1, Bergarchiv Freiberg, Bestand 40037-1 (Deponierte Risse der Steine- und Erden-industrie), Nr. K22816: Kalkwerk Wackwitz in Tharandt, angefertigt im Jahre 1848 von Markscheider G.F. Kneisel, teilweise nachgebracht bis 1883.

Staatsarchiv Sachsen 2, Bergarchiv Freiberg, Bestand 40044-4 1220, Sächsische Ingenieurkarte, Meilenblätter.



Büro für Geohydrologie und Umweltinformationssysteme

Dr. Brehm & Grünz GbR - Diplom Geologen BDG

Technologiezentrum Bielefeld

Meisenstraße 96 • DE-33 607 Bielefeld

Fon: 0521/2997-250 • Fax: 0521/2997-253

www.bgu-geoservice.de • info@bgu-geoservice.de

- 
- Grundwassermodelle
 - Stofftransportmodelle
 - Wärmetransportmodelle
 - Wasserrechtsanträge
 - Schutzgebietsgutachten
 - Sanierung von Grundwasserschäden
 - Geoinformatik / Geostatistik
 - Planung und Gutachten