

# Archäologische Forschungen in mittelalterlichen Bergbausiedlungen des Erzgebirges

VON WOLFGANG SCHWABENICKY

Die Lagerstätten vor allem silberhaltiger Blei- und Kupfererze des sächsischen Erzgebirges und seines Vorlandes dürften eine der Ursachen der schnellen Erschließung des Gebietes im Hochmittelalter gewesen sein. Das sächsische Erzgebirge war im wesentlichen bis in das 12. Jahrhundert hinein unbesiedeltes Land. Während der bäuerlichen Kolonisation nach 1250 bestanden im sächsischen Erzgebirge hauptsächlich zwei Machtbereiche, und zwar einmal mit dem Zentrum Meißen das Herrschaftsgebiet der Wettiner, d.h. der Markgrafen von Meißen, und zum anderen das durch Kaiser Friedrich Barbarossa 1158 geschaffene Reichsland Pleißen mit dem Zentrum Altenburg. Von den Wettinern und von dem im Pleißenland ansässigen Reichsadel wurde in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts eine planmäßige Erschließung des Erzgebirges und seines Vorlandes durch Ansetzung deutscher Bauern betrieben. Wie neuere archäologische Funde belegen, wurde dabei der Erzgebirgskamm noch vor Ende des 12. Jahrhunderts erreicht (Geupel 1988). Die wettinischen Gebiete wurden durch den Meißner Markgrafen Otto von den Burgwarden Mochau und Döbeln aus und durch seinen Bruder Dedo von der Grafschaft Rochlitz aus besiedelt. Dazwischen schob sich der Kolonisationsstreifen der Reichsministerialen von Mildenstein (Billig 1981). Außerdem waren die Herrschaftsträger im Pleißenland, die in ihren Bereichen landesherrliche Rechte ausübten, siedelführend. Die Grenze zwischen den wettinischen und den reichsländischen Gebieten wird in etwa durch die Flüsse Chemnitz und Flöha bestimmt.

Mit der Gründung des Klosters Marienzella (Altzella) im Jahre 1162 war ein größeres Stück Land zwischen Striegis und Freiburger Mulde aus den Besitzungen der Meißner Markgrafen herausgelöst worden, um es zur Ausstattung dieses wettinischen Hausklosters zu verwenden. Um das Jahr 1168 wurden im Bereich der in diesem Gebiet gelegenen Dörfer Christiansdorf, Tuttendorf und Berthelsdorf silberhaltige Erze entdeckt, was einen Rücktausch dieser Dörfer einschließlich der zugehörigen Fluren vom Kloster an den Meißner Markgrafen zur Folge hatte (Herrmann 1953). Der sich schnell entwickelnde Bergbau führte zur Entstehung der Bergstadt Freiberg. Nach unserem jetzigen Kenntnisstand scheint dies im 12. Jahrhundert der einzige Bergbau im sächsischen Erzgebirge gewesen zu sein. Zu bemerken ist, daß dieser für das sächsische Erzgebirge offenbar früheste Bergbau archäologisch bisher noch nicht nachgewiesen werden konnte, wobei allerdings eine planmäßige Montanarchäologie im Bereich Freiberg über sehr bescheidene Anfänge noch nicht hinausgekommen ist.

Erst für das 13./14. Jahrhundert sind dann zahlreiche urkundliche und archäologische Belege vorhanden, die die Behauptung rechtfertigen, daß in dieser Zeit im gesamten Erzgebirge Bergbau getrieben worden ist. Mit diesem Bergbau waren Siedlungsvorgänge verbunden, die eine Fortführung des Landesausbaus darstellten. Eine wichtige Erkenntnis der hier seit 1977 laufenden montanarchäologischen Untersuchungen (Schwabnicky 1988a) ist, daß im Hochmittelalter im sächsischen Erzgebirge bedeutende Bergbausiedlungen

gen zu Bergstädten wurden. Diese sind größtenteils nicht mit den heute existierenden Städten identisch, sondern sie wurden mit dem Niedergang des Silberbergbaus nach 1350 – bis auf wenige Ausnahmen – wieder wüst.

Im folgenden soll auf die untersuchten wüsten Bergstädte etwas näher eingegangen werden. Bei dem ehemaligen Rittergut Gersdorf (Gde. Etdorf, Kr. Hainichen) befinden sich an den südlichen Hängen der Freiburger Mulde umfangreiche mittelalterliche Bergbaureste. Inmitten der Bergbaureste liegt ein größerer Schlackenplatz. Durch zahlreiche Keramik, die als Lesefunde nach forstwirtschaftlichen Arbeiten geborgen werden konnten, datiert der ganze Montankomplex in das 13./14. Jahrhundert (Schwabnicky 1987). Neben den typischen Schachtpingen mit ringwallartigen Halden scheinen flachere Gruben Hausstellen anzudeuten. Archäologische Grabungen haben bislang nicht stattgefunden. Bemerkenswert ist aber die örtliche Überlieferung. Eine Sage berichtet, daß hier im Jahre 734 von einem Ritter und einem Mönch Erze entdeckt worden sind, worauf sie eine Stadt gründeten, die nach der Frau des Ritters namens Gertrud Gerschberg genannt worden sei (Peschel um 1840, 170). Das Feld östlich des Rittergutes (Schmiedefeld) trug noch um 1800 den Namen »Der alte Marktfleck«<sup>1</sup>. Über dieses Feld streut außerordentlich viel mittelalterliche Keramik. Im 19. Jahrhundert hieß ein Gehölz »Der Kramerbusch« (Krämer=Händler); ebenso war noch die Überlieferung lebendig, daß in der Nähe des Hofes der Markt der Stadt Gerschberg gelegen habe (Peschel um 1840, 170). Um die große, wüste Bergbausiedlung bei Gersdorf herum befinden sich zahlreiche kleinere Gruben, die aufgrund archäologischer Funde ebenfalls in das 13./14. Jahrhundert zurückgehen.

Das Gebiet um Gersdorf gehörte zum Besitz des Klosters Altzella; in Gersdorf selbst befand sich ein klösterlicher Wirtschaftshof, der allerdings erst für das Spätmittelalter urkundlich überliefert ist. Zur Zeit der Entdeckung der Freiburger Lagerstätten hat man ganz offenbar von Erzvorkommen bei Gersdorf noch nichts gewußt; andernfalls wäre dieses Gebiet wohl wieder aus dem Klostergebiet herausgelöst worden. Aufgrund von Streitigkeiten zwischen dem Rat zu Freiberg und dem Kloster Altzella, die 1241 im sog. »Krummenhennersdorfer Vertrag« geschlichtet worden sind (Kube 1957), ist bekannt, daß in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts montane Aktivitäten auf klösterlichem Territorium (vielleicht bei Gersdorf) stattgefunden haben. In der erwähnten Urkunde von 1241 wird unter den Zeugen des Klosters ein »Gerhardus magister montium« genannt. Verlockend ist die Annahme, daß dieser klösterliche Bergmeister namensgebend für die Bergbausiedlung Gerschberg bzw. Gersdorf gewesen sein könnte.

Eine weitere mittelalterliche Bergbausiedlung befindet sich auf dem Ullersberg bei Wolkenburg (Kr. Glauchau). Als montane Geländereликte sind heute nur noch kleine Teile der ursprünglichen Anlagen erhalten (Abb. 1). In einem Wäldchen auf der über dem Tal der Zwickauer Mulde gelegenen Anhöhe befinden sich eine Pingenreihe, Reste von Hausstellen, zwei Schlackenhalde und ein z.T. eingeebener Turmhügel (Motte). Im Jahre 1989 wurden hier archäologische Sondierungen durchgeführt, die u.a. ergaben, daß der Bergbau in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts umging, und daß der Turmhügel in unmittelbarem Zusammenhang mit der Bergbausiedlung steht (Schwabnicky 1990). Das Bergwerk Ulrichsberg kommt im 14. Jahrhundert einige Male in der schriftlichen Überlieferung vor. Von Bedeutung ist vor allem ein Vertrag zwischen Markgraf Friedrich III. von Meißen und Volrad und Busso von Colditz als örtliche Grundherren (Ermisch 1886, 10), in welchem auf dem Ulrichsberg Brotbänke, Fleischbänke, Kramhandel – und der Zoll daran – sowie ein Schrotamt als typische städtische Einrichtungen bzw. Einnahmequellen genannt werden.

1 Staatsarchiv Dresden, Flurnamenverzeichnis AH. Döbeln Nr. 48 Gersdorf.

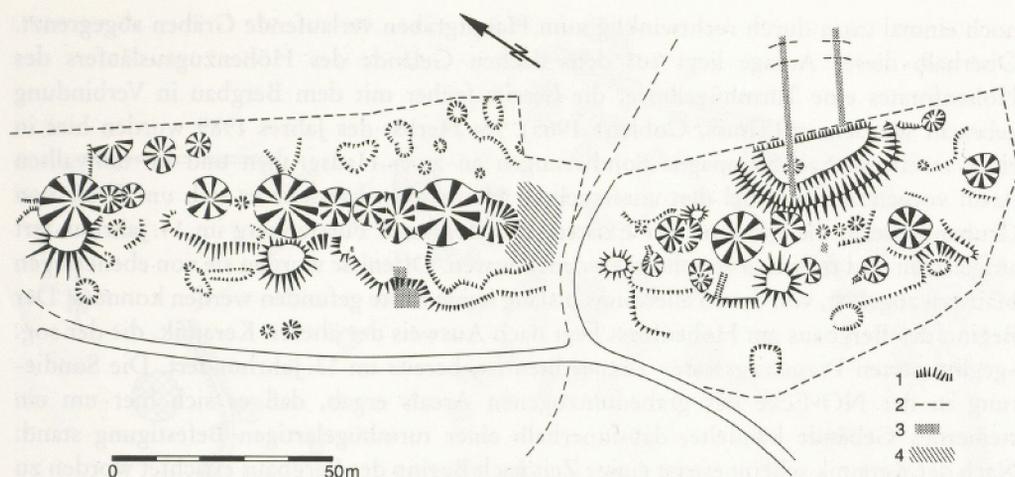


Abb. 1 Wolkenburg, Kr. Glauchau, Ullersberg. Plan der Bergbaureste und des Turmhügels; 1 = Böschungen, 2 = Waldrand, 3 = Lage der Testgrabungen, 4 = moderne Müllhalde (nach Schwabenicky 1990, 87).

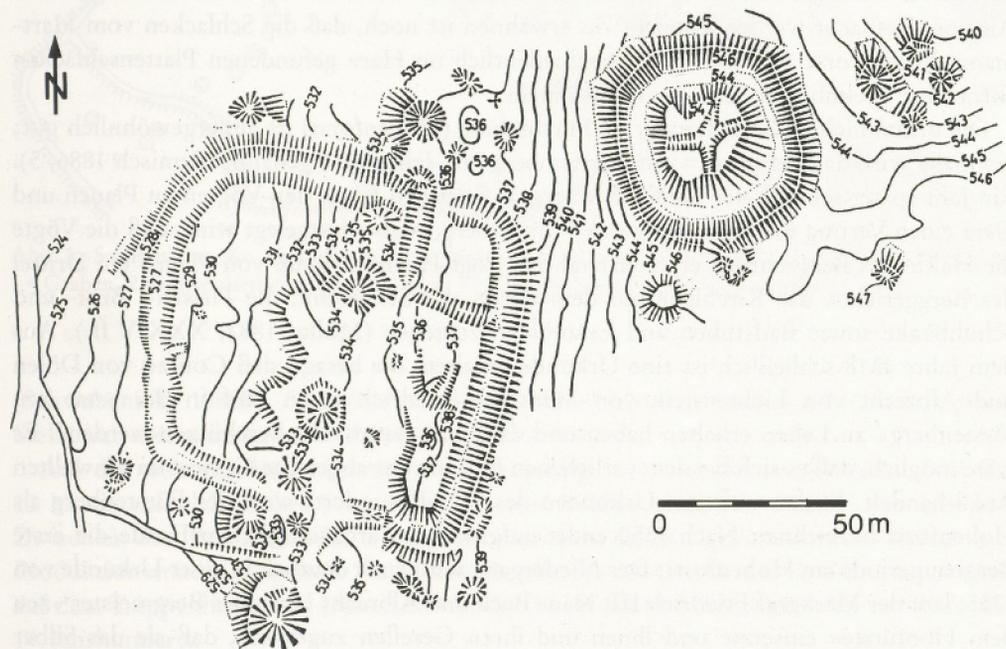


Abb. 2 Hartmannsdorf, Kr. Zwickau, Hohenforst (Fürstenberg). Plan des Turmhügels und des umwallten Areals (nach Thuss, Coblenz 1965, 99).

Bereits im oberen Erzgebirge gelegen befinden sich im Hartmannsdorfer Forst (bei Kirchberg, Kr. Zwickau) als eindrucksvolle Bodenaltertümer die Reste der ehemaligen Bergstadt Fürstenberg (Abb. 2). Es handelt sich um ein langgestrecktes Pingenfeld von etwa 500 m Ausdehnung, von dem ein Teil als extra abgegrenztes Areal von  $95 \times 100$  m mit Wall und Graben befestigt ist. Im gesamten Pingenfeld befinden sich zahlreiche Hausgruben. In der NO-Ecke dieses grabenumzogenen Areals ist ein Geviert von ca.  $20 \times 20$  m

noch einmal extra durch rechtwinklig zum Hauptgraben verlaufende Gräben abgegrenzt. Oberhalb dieser Anlage liegt auf dem flachen Gelände des Höhenzugausläufers des Hohenforstes eine Turmhügelburg, die bereits früher mit dem Bergbau in Verbindung gebracht worden ist (Thuss, Coblenz 1965). Im Herbst des Jahres 1989 wurden hier in einer zweiwöchigen Kampagne Sondierungen an zwei Hausgruben und im umwallten Areal vorgenommen<sup>2</sup>. Bei den untersuchten Hausstellen handelte es sich um Reste von Grubenhäusern, die während der Existenz der Bergstadt Fürstenberg im 14. Jahrhundert aufgelassen und teilweise verschüttet worden waren. Offenbar wurden sie von ebenerdigen Häusern abgelöst, von denen allerdings bislang keine Reste gefunden werden konnten. Der Beginn des Bergbaus am Hohenforst liegt nach Ausweis der älteren Keramik, die der sog. »geglimmerten Erzgebirgsware« zuzuordnen ist, bereits im 13. Jahrhundert. Die Sondierung in der NO-Ecke des grabenumzogenen Areals ergab, daß es sich hier um ein steinernes Gebäude handelte, das innerhalb einer turmhügelartigen Befestigung stand. Nach der Keramik scheint es erst einige Zeit nach Beginn des Bergbaus errichtet worden zu sein. Außerdem konnte im Hangbereich, südöstlich des umwallten Areals, eine ausgedehnte Schlackenstreuung beobachtet werden. Eine grobe Analyse ergab einen hohen Fe-Gehalt sowie rund 4 Prozent Pb und 0,5 Prozent Cu<sup>3</sup>; es dürfte sich damit um Schlacken aus der Buntmetallverhüttung handeln, wenn auch über die Prozesse keine genauen Angaben gemacht werden können. Zu erwähnen ist noch, daß die Schlacken vom Hartmannsdorfer Forst äußerlich den verschiedentlich im Harz gefundenen Plattenschlacken (Brockner, Heimbruch, Koerfer 1989) ähneln.

Die urkundliche Überlieferung für Fürstenberg (Hohenforst) ist außergewöhnlich gut; erstmalig wird das Bergwerk »zcu Vurstemberg« im Jahre 1316 genannt (Ermisch 1886, 5). Ein Jahr später schließt der Meißner Markgraf Friedrich I. mit den Vögten zu Plauen und Gera einen Vertrag über das Bergwerk Fürstenberg, wobei festgelegt wird, daß die Vögte die Hälfte des Bergzehnten erhalten und daß Vogt Heinrich Reuß von Plauen ein Drittel des Berggerichts, das Kirchlehn auf dem Berge, das Schrotamt, die Fleisch-, Brot- und Schubänke sowie Badstuben und Erzmühlen zustehen (Müller 1882, XXXIV ff.). Aus dem Jahre 1318 schließlich ist eine Urkunde erhalten, die besagt, daß Conrad von Dölen und Albrecht von Lichtenstein von Markgraf Friedrich einen Hof in der »stat zcu fürstenberg« zu Lehen erhalten haben und dafür die Bergwerke beschützen werden<sup>4</sup>. Es wäre möglich, daß es sich bei dem verliehenen Hof um das abgeteilte Geviert im umwallten Areal handelt. In den weiteren Urkunden des 14. Jahrhunderts wird der Fürstenberg als Hohenforst bezeichnet. Nach 1350 endet aufgrund der archäologischen Funde die erste Bergbauperiode am Hohenforst. Der Niedergang wird auch deutlich in einer Urkunde von 1355, laut der Markgraf Friedrich III. Hans Bach und Albrecht Lazan als Bergmeister »zcu dem Honfurste« einsetzte und ihnen und ihren Gesellen zugestand, daß sie das Silber verkaufen können, wo sie wollen, und es nicht in die landesherrliche Münze geben müssen (Ermisch 1886, 7).

Die umfangreichsten montanarchäologischen Untersuchungen fanden bisher in der wüsten Bergstadt »Bleiberg« auf dem Treppenhauer bei Sachsenburg (Kr. Hainichen) statt

2 Die Grabungen fanden als Gemeinschaftsprojekt des Städtischen Museums Zwickau (Abt. Ur- und Frühgeschichte) und der Kreisarbeitsstelle für Bodendenkmalpflege Mittweida unter der Leitung von W. STÖYE und dem Verfasser statt; dabei ist besonders der Mitarbeit von R. HOFMANN, W. ULLMANN und T. WALTHER zu danken.

3 Die Analyse führte in dankenswerter Weise Herr R. Kowar (Saxonia AG. Freiberg) durch; für die freundliche Vermittlung danke ich Herrn B. Ziegler (Freiberg)

4 Staatsarchiv Dresden OU Nr. 2139 v. 21. August 1318.

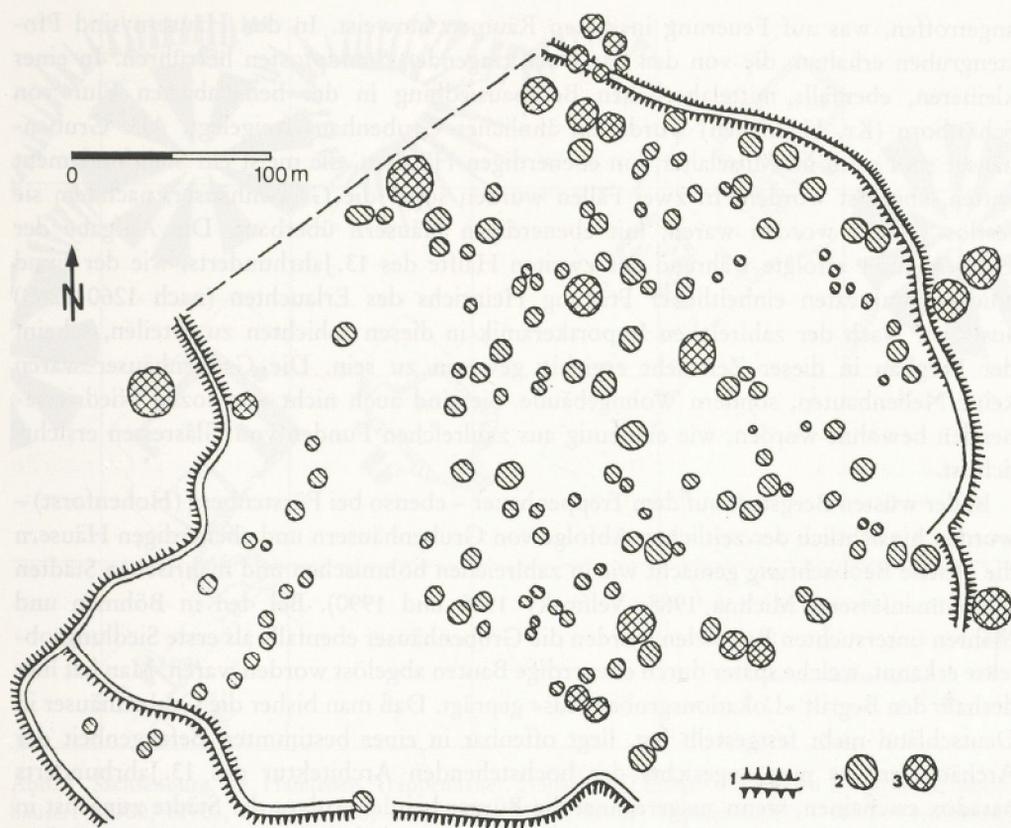


Abb. 3 Sachsenburg, Kr. Hainichen, Treppenhauer. Vereinfachter Plan der wüsten Bergstadt »Bleiberg«; 1 = Graben, 2 = mittelalterliche Schachtpingen, 3 = jüngere Pingen (nach Schwabenicky 1988c).

(Schwabenicky 1988b). Zu den seit über zehn Jahren laufenden Grabungen kann an dieser Stelle nur eine summarische Übersicht gegeben werden.

Auf der weit sichtbaren bewaldeten Anhöhe befindet sich auf einer Fläche von rund 12 ha ein mittelalterliches Pingenfeld, das von Graben und Wall umgeben ist (Abb. 3). Zwischen den Bergbauresten wurden an mehreren Stellen die Reste von Wohn- und Produktionsstätten freigelegt. Nach Ausweis der Funde dauerte die erste Bergbauperiode auf dem Treppenhauer von frühestens vor der Mitte des 13. Jahrhunderts bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts.

In der ersten Phase der Bergbausiedlung auf dem Treppenhauer wurden als Wohneinrichtungen zunächst Grubenhäuser angelegt. Der Nachweis solcher Grubenhäuser in städtischem Milieu des 13. Jahrhunderts ist für Sachsen ein Novum. Im Zentrum der Siedlung wurden vier in einer Reihe angeordnete Grubenhäuser ausgegraben (Abb. 4); ein weiteres, das noch nicht untersucht ist, sich aber bereits andeutet, setzt diese Reihe fort. Die Häuser waren einheitlich ca. 2 m tief in den anstehenden Phyllit eingetieft. Sie haben alle einen annähernd quadratischen Grundriß; ihre Maße bewegen sich zwischen etwa  $3 \times$  und  $4 \times 3$  m. In einem Falle sind zwei derartige quadratische Räume zu einem »Doppelgrubenhäuser« mit Verbindungstür vereinigt. Alle Häuser sind gleichermaßen orientiert, indem die Ecken nach den Himmelsrichtungen weisen; die Eingänge befinden sich grundsätzlich an der SO-Seite. Auf den Fußböden wurde ein Trampelhorizont mit viel Holzkohle

angetroffen, was auf Feuerung in diesen Räumen hinweist. In den Häusern sind Pfostengruben erhalten, die von den das Dach tragenden Standpfosten herrühren. In einer kleineren, ebenfalls mittelalterlichen Bergbausiedlung in der benachbarten Flur von Schönborn (Kr. Hainichen) wurde ein ähnliches Grubenhäuser freigelegt. Alle Grubenhäuser sind noch im Mittelalter von ebenerdigen Häusern, die meist ein Steinfundament hatten, abgelöst worden. In zwei Fällen wurden sogar die Grubenhäuser, nachdem sie restlos verfüllt worden waren, mit ebenerdigen Häusern überbaut. Die Aufgabe der Grubenhäuser erfolgte während der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts, wie der Fund etlicher Brakteaten einheitlicher Prägung Heinrichs des Erlauchten (nach 1260–1288) ausweist. Nach der zahlreichen Importkeramik in diesen Schichten zu urteilen, scheint der Bergbau in dieser Zeit sehr ergiebig gewesen zu sein. Die Grubenhäuser waren keine Nebenbauten, sondern Wohngebäude. Sie sind auch nicht von sozial Niedrigstehenden bewohnt worden, wie eindeutig aus zahlreichen Funden von Glasresten ersichtlich ist.

In der wüsten Bergstadt auf dem Treppenhauer – ebenso bei Fürstenberg (Hohenforst) – wurden hinsichtlich der zeitlichen Abfolge von Grubenhäusern und ebenerdigen Häusern die gleiche Beobachtung gemacht wie in zahlreichen böhmischen und mährischen Städten (zusammenfassend Michna 1988; Velínský 1989 und 1990). Bei den in Böhmen und Mähren untersuchten Beispielen wurden die Grubenhäuser ebenfalls als erste Siedlungsobjekte erkannt, welche später durch ebenerdige Bauten abgelöst worden waren. Man hat hier deshalb den Begriff »Lokationsgrubenhäuser« geprägt. Daß man bisher die Grubenhäuser in Deutschland nicht festgestellt hat, liegt offenbar in einer bestimmten Befangenheit der Archäologen; es mag angesichts der hochstehenden Architektur des 13. Jahrhunderts paradox erscheinen, wenn ausgerechnet die Bürger bei der Anlage der Städte zunächst in der Erde gewohnt haben sollen. Zu erwähnen ist aber, daß im bulgarischen Donaugebiet derartige Grubenhäuser noch bis in das 20. Jahrhundert hinein als Wohnungen dienten (Vakarelski 1962, 291 ff.; Frolec 1987, 51f.).

Die ebenerdigen Häuser waren meist Blockbauten bzw. Bauten mit Schwellbalken. Sie standen entweder auf steinernen Unterlagen oder auch direkt auf dem Boden. Das größte bis jetzt ausgegrabene ebenerdige Haus (Abb. 4, 6E/01), das als Sitz eines Bergbeamten (Bergmeister?) gedeutet wird, bestand offenbar aus Pfostenbohlenwänden (Schwabnicky 1988b, 251 ff.). In den Ecken der ebenerdigen Häuser befinden sich rechteckige Öfen mit zusammengebrochenen, größtenteils aus Lehm und Rollsteinen bestehenden Kuppeln. Es handelt sich wahrscheinlich um Mehrzwecköfen, in denen auch kleinmaßstäbliche pyrometallurgische Prozesse stattgefunden haben.

Neben der Aufgewältigung eines mittelalterlichen Schachtes und der Untersuchung eines Stollens aus dem 14. Jahrhundert wurden auch Anlagen der Erzaufbereitung ausgegraben. Besonders sind dabei ein Erzausschlagplatz mit Unterlageplatte und die Reste einer Erzmühle zu nennen. Funde von silberfreiem Blei und Bleiglätte belegen, daß auf dem Treppenhauer die Erze bis zum Endprodukt Silber verarbeitet worden sind. Außerdem wurden Abfälle aus einer Messinggießerei gefunden.

Die archäologischen Prospektionen und Ausgrabungen an mittelalterlichen Bergbausiedlungen im sächsischen Erzgebirge und die Neudurchsicht der zugehörigen Urkunden ergaben, wie bereits eingangs erwähnt, daß in den einzelnen Montanbereichen im 13./14. Jahrhundert – neben Städten (Nahhandelsorte) für die ländliche Umgebung – Bergstädte existierten, die für die umgebenden Bergwerke zentrale Funktion erfüllten. Diese zentralen Funktionen waren Sitz der Bergverwaltung (Bergmeister), Pfarrkirche, Schrotamt und Nahhandel (Brot-, Fleischbänke u. a.). Umfangreiche Fernverbindungen,

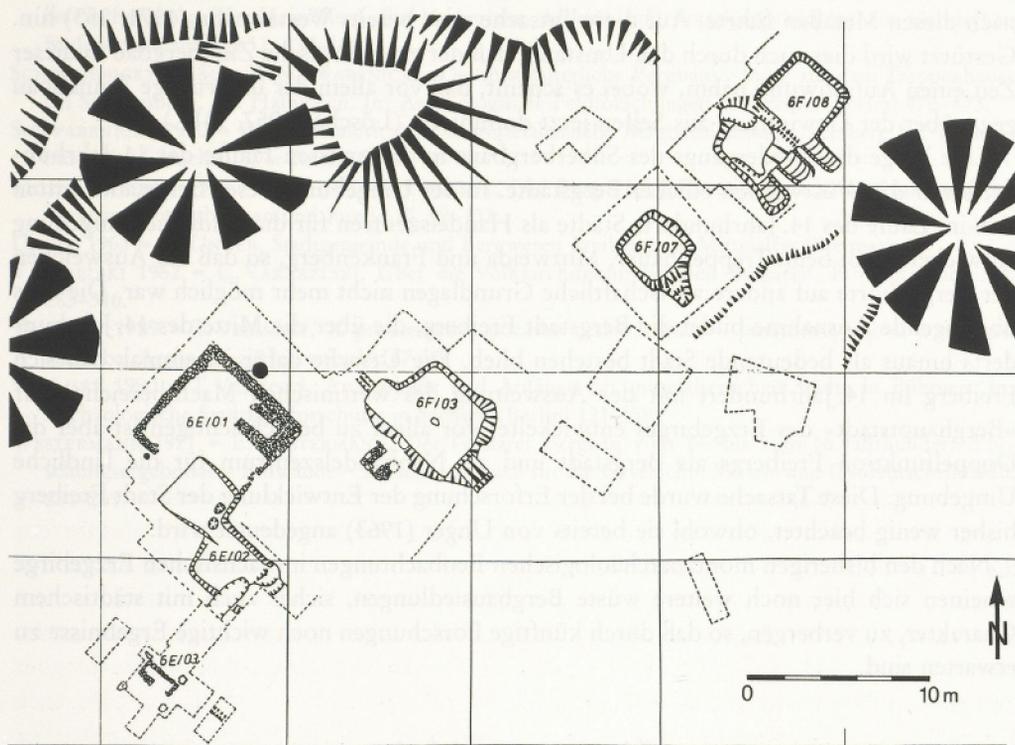


Abb. 4 Sachsenburg, Kr. Hainichen. Treppenhauer. Häuser im Zentrum der wüsten Bergstadt. Grubenhäuser: 6E/02, 6F/03, 6F/07, 6F/08; ebenerdiges Haus: 6E/01; Probierofen (?): 6E/03 (Zeichnung: R. Hofmann).

die offenbar mit dem Metallhandel in Verbindung stehen, werden durch zahlreiche Importkeramik angezeigt.

Nach der Mitte des 14. Jahrhunderts ist – wie allgemein in Mitteleuropa – auch im Erzgebirge ein Niedergang des Silberbergbaus festzustellen. Dieser Niedergang wurde bisher auf verschiedene technische Schwierigkeiten zurückgeführt. Auch wurde kurzzeitig die These vertreten, daß eine wesentliche Ursache für die Regression ein zunehmender Holzangel war, da bei der Untersuchung der auf dem Treppenhauer gefundenen Holzkohlen größtenteils nur schnell wachsende Arten (Pappel, Birke, Hasel u. ä.) enthielt, was auf eine starke Dezimierung des natürlichen Waldbewuchses schließen läßt (Lange 1989, 34ff.). Ähnliches wurde auch am Ullersberg bei Wolkenburg festgestellt. Überraschend ist aber, daß sich das Holzartenspektrum innerhalb älterer und jüngerer Schichten gleicht. In der Zeit der höchsten Blüte des Bergbaus ist der Holzbedarf durch Niederwaldwirtschaft, d.h. durch schnell wachsende, sich aus Wurzelausschlag regenerierende Arten, gedeckt worden. Am Hohenforst (Kr. Zwickau) waren noch in den jüngsten Schichten hauptsächlich Tanne und Rotbuche zu finden. Hier hat demnach Holzangel nie bestanden. Wenn auch technische Schwierigkeiten den Niedergang begünstigt haben, so ist die Hauptursache der rückläufigen Entwicklung des Edelmetallbergbaus in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts doch in der allgemeinen Krise zu sehen, die vor allem durch die Pestepidemie um 1350 hervorgerufen worden ist. Nach der Mitte des 14. Jahrhunderts stand der durch die Pest um mehr als ein Drittel verringerten Bevölkerung die gesamte vorhandene Edelmetallmenge zur Verfügung, was zu einer rasch sinkenden Nachfrage

nach diesen Metallen führte. Auf diese Tatsache wies bereits Westermann (1971, 253) hin. Gestützt wird dies auch durch den Umstand, daß der erzgebirgische Zinnbergbau in dieser Zeit einen Aufschwung nahm, wobei es scheint, daß vor allem der untertägige Zinnabbau gegenüber der Gewinnung aus Seifen jetzt dominierte (Löschner 1957, 141 f.).

Eine Folge des Niedergangs des Silberbergbaus in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts war das Wüstwerden etlicher Bergstädte. In der Umgebung dieser Bergstädte hatten sich im Laufe des 14. Jahrhunderts Städte als Handelszentren für die ländliche Umgebung entwickelt, z. B. beim Treppenhauer, Mittweida und Frankenberg, so daß ein Ausweichen der Bergbauorte auf andere wirtschaftliche Grundlagen nicht mehr möglich war. Die alles überragende Ausnahme bildet die Bergstadt Freiberg, die über die Mitte des 14. Jahrhunderts hinaus als bedeutende Stadt bestehen blieb. Die Ursache dafür ist einmal, daß sich Freiberg im 14. Jahrhundert mit der Ausweitung des wettinischen Machtbereiches zur »Berghauptstadt« des Erzgebirges entwickelte; vor allem zu berücksichtigen ist aber die Doppelfunktion Freibergs als Bergstadt und als Nahhandelszentrum für die ländliche Umgebung. Diese Tatsache wurde bei der Erforschung der Entwicklung der Stadt Freiberg bisher wenig beachtet, obwohl sie bereits von Unger (1963) angedeutet wird.

Nach den bisherigen montanarchäologischen Beobachtungen im sächsischen Erzgebirge scheinen sich hier noch weitere wüste Bergbausiedlungen, sicher auch mit städtischem Charakter, zu verbergen, so daß durch künftige Forschungen noch wichtige Ergebnisse zu erwarten sind.

## Literaturverzeichnis

- BILLIG 1981 = G. BILLIG, Burgenarchäologische und siedlungskundliche Betrachtungen zum Flußgebiet der Zschopau und der Freiburger Mulde. Zeitschrift für Archäologie 15, 265–297.
- BROCKNER, HEIMBRUCH, KOERFER 1989 = W. BROCKNER, G. HEIMBRUCH, S. KOERFER, Geheimnisvolle Plattenschlacken. Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 9, 111–114.
- ERMISCH 1886 = H. ERMISCH, Urkundenbuch der Stadt Freiberg, Bd. II (Leipzig).
- FROLEC 1987 = V. FROLEC, Vesnická stavební kultura mezi středověkem a novověkem. Archaeologia historica 12, 47–83.
- GEUPEL 1988 = V. GEUPEL, Neue archäologische Funde aus der Besiedlungszeit des Erzgebirges. Aus der Arbeit des Bezirksfachausschusses Ur- und Frühgeschichte, Karl-Marx-Stadt, 8–15.
- HERRMANN 1953 = W. HERRMANN, Der Zeitpunkt der Entdeckung der Freiburger Silbererze. In: Freiburger Forschungshefte D2, 7–22.
- KUBE 1957 = S. KUBE, Der Bergbau in der werdenden markgräflichen meißnischen Landesherrschaft (Interpretation des Vertrages von Krumm-Hennersdorf, 8. August 1241). In: Freiburger Forschungshefte D21, 11–30.
- LANGE 1989 = E. LANGE, Aussagen botanischer Quellen zur mittelalterlichen Landnutzung im Gebiet der DDR. In: Umwelt in der Geschichte (Göttingen) 26–39.
- LÖSCHNER 1957 = H. LÖSCHNER, Vom Bergregal im sächsischen Erzgebirge. In: Freiburger Forschungshefte D22, 122–156.
- MICHNA 1988 = P. MICHNA, K poznání zahloubených obydlí doby velké kolonizace. In: Rodná země (Brno) 222–284.
- MÜLLER 1882 = J. MÜLLER, Urkunden und Urkundenauszüge zur Geschichte Plauens und des Vogtlandes. Mitteilungen des Altertumsvereins zu Plauen e. V. 2, 1–102.
- PESCHEL um 1840: = C. R. PESCHEL, Etzdorf. In: Sachsens Kirchen-Galerie. 5. Band, 6. Abtheilung, 165–171.
- SCHWABENICKY 1987 = W. SCHWABENICKY, Mittelalterliche Bergbaureste und Verhüttungsplatz in der Gemarkung Etzdorf-Gersdorf, Kr. Hainichen. Ausgrabungen und Funde 32, 48–51.
- SCHWABENICKY 1988a = W. SCHWABENICKY, Altbergbauforschung als Aufgabe der Archäologie. Archäologie und Heimatgeschichte 3, 54–61.
- SCHWABENICKY 1988b = W. SCHWABENICKY, Die mittelalterliche Bergbausiedlung auf dem Treppenhauer

- bei Sachsenburg (Kr. Hainichen). Ein Vorbericht. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 32, 237–266.
- SCHWABENICKY 1988c = W. SCHWABENICKY, Die mittelalterliche Bergbausiedlung auf dem Treppenhauer bei Sachsenburg, Kr. Hainichen. In: Archäologische Feldforschungen in Sachsen (Berlin) 470–473.
- SCHWABENICKY 1990 = W. SCHWABENICKY, Die mittelalterliche Bergbausiedlung Ullersberg bei Wolkenburg, Kr. Glauchau. Der Anschnitt 42, 86–91.
- THUSS, COBLENZ 1965 = H. THUSS, W. COBLENZ, Die Burg Hohenforst im Zwickauer Land und der Bergbau. Ausgrabungen und Funde 10, 98–102.
- UNGER 1963 = M. UNGER, Stadtgemeinde und Bergwesen Freibergs im Mittelalter (Weimar).
- VAKARELSKI 1962 = C. VAKARELSKI, Über die Volksarchitektur bei den Bulgaren. Ethnographica 3/4, 283–316.
- VELÍMSKÝ 1989 = T. VELÍMSKÝ, K problematice počátku českých měst – prostorovy vyvoj a nejstarší zástavba. Archaeologia historica 19, 67–93.
- VELÍMSKÝ 1990 = T. VELÍMSKÝ, Archäologie und Anfänge der mittelalterlichen Städte in Böhmen. In: Archäologische Stadtkernforschung in Sachsen (Berlin) 121–158.
- WESTERMANN 1971 = E. WESTERMANN, Der Goslarer Bergbau vom 14. bis zum 16. Jahrhundert. Forschungsergebnisse – Einwände – Thesen. Jahrbuch für die Geschichte Mittel- und Ostdeutschlands 20, 251–261.

gen verlegt. Auf der einen Seite geht es um eine Prospektive gewisser Gebiete durch flächendeckende geophysikalische Messungen. Diese Verfahrensweise soll bestimmte Anhaltspunkte für die Zweckmäßigkeit und den gezielten Ansatz archäologischer Untersuchungen erbringen. Es ist vielfach wünschenswert, die geophysikalische Prospektierung vor der Grabung durchzuführen. In einer nachfolgenden Bearbeitung soll aufgefunden geophysikalische Anomalien, welche auf archäologische Befunde hinweisen, durch Spezialuntersuchungen mit höherer Punktdichte im Detail im Gelände überprüft werden. Es strebt eine direkte Umsetzung der geophysikalischen Prospektion in archäologische bezogene Aussagen an. Die Zweckmäßigkeit einer solchen Spezialuntersuchung ist dann gegeben, wenn die erprobten geophysikalischen Verfahren zu einer

Eine dritte Aufgabe besteht in der Altersbestimmung stratigraphischer Funde. Dies geschieht ausschließlich magnetische Laboruntersuchungen an archäologischen Keramik- und Metallfunden zur Anwendung. Die Methode erfordert die Gewinnung spezieller Proben und wurde bereits von Folgerherter im Jahr 1976 publiziert.

Die Tab. 1 zeigt unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten geophysikalischer Untersuchungen in der Archäologie und, ausverbreitend, Prospektionsverfahren. Aufwändigere, ausgewählte Publikationen, die in Tab. 1 genannten Techniken werden, beziehen sich auf die bereits gedruckten geophysikalischen Verfahren.

Tabella 1. Einsatz geophysikalischer Verfahren in der Archäologie

Verfahren	geophysikalische Verfahren	Archäologie
Flächenbereich	Magnetik	Prospektion
Magnet	Diagnost. Magnetik	Prospektion
	Explosion	
Horizontale	Geoelektr. Boden	Prospektion
	Gravimetrie	
Offen-Traufstellen	Magnetik	Prospektion
Flächenbereich	Magnetik	Prospektion
Explosion	Explosion	Prospektion
Abschreibung	Fluoreszenz	Prospektion