

Archäologische Ausgrabungen an und in den alten Bergwerken auf dem Riestergang in Sulzburg

Die Bergwerke

An den Hängen des Sulzbachtales zeugen deutliche Spuren von ehemaligen Bergbauaktivitäten: Tiefe schluchtartige Einschnitte, sog. Verhaue, verschüttete Stolleneingänge und Hangterrassen markieren den Verlauf der Lagerstätte, des Erzganges, dessen Ausbeutung dem im Mittelalter wertvollen Silber galt.

Während die alten Tagebaue im südlichen, »Himmelsehre« genannten Teil des Erzganges als Abschnitt des Bergbau-Wanderweges auf spektakuläre Weise den Umfang der ehemaligen Bergbauaktivitäten veranschaulichen (Abb. 2 auf S. 15), sind die Bergbauspurten nördlich des Sulzbaches im Bereich des »Riestergangs« weniger markant, für die Erforschung des frühen Bergbaus aber umso interessanter.



Abb. 1: Die „Terrasse“ am Oberen Riestergang vor der Ausgrabung.

Umfangreiche archäologische Untersuchungen in diesem Gebiet fanden seit 1988 statt. Insbesondere wurde die großflächige Terrasse am nördlichen Ende des Oberen Riesterganges genauer untersucht (Abb. 1 bis 3). Auf dieser ca. 170 m über dem Talgrund gelegenen, etwa 50 m langen und 15 m breiten, ebenen Fläche waren zahlreiche Keramikscherben und Schlackenstücke gefunden wor-



Abb. 2: Oberer Riestergang. Grabungsflächen auf der Terrasse. Die schwarze Kulturschicht ist deutlich zu erkennen, die den zugefüllten Verhau abdeckt.

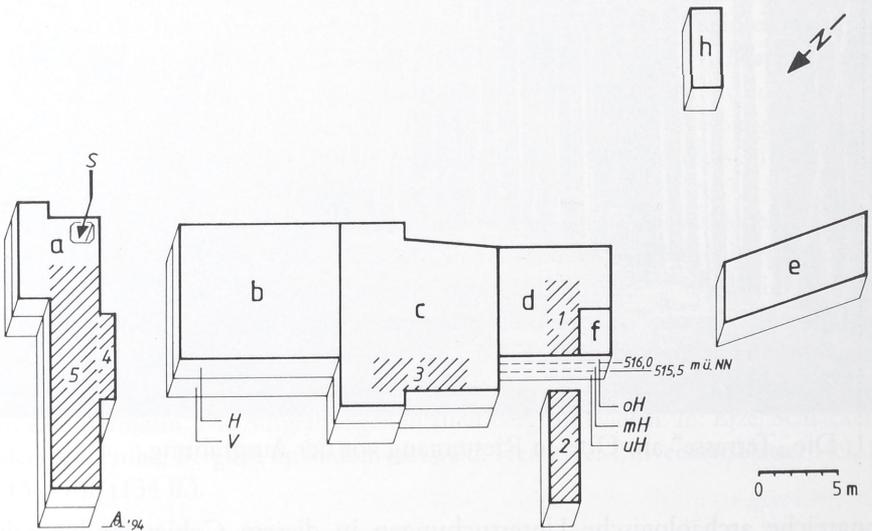


Abb. 3: Oberer Riestergang. Grabungsareal A/D. Schematische Aufsicht auf die Grabungsfläche mit Lage der Schnitte: 1–5 (schraffiert: Grabung A 1988); a-f/h (Grabung 1991–1993). S Schacht, H Holzkohle-Schlacke Schichten, V Verfüllung des Verhaus (nach AA 1994, 345 Abb. 229).

den. Bei Magnetfeldmessungen wurden dort außerdem mehrere kleinräumige Störungen des natürlichen Erdmagnetfeldes festgestellt, die z.B. in Folge von starken Hitzeeinwirkungen oder durch Anreicherungen von Eisen entstehen und so auf frühere Aktivitäten an dieser Stelle hinweisen.



Abb. 4: Oberer Riestergang. Blick in den ausgeräumten Verhau mit den Balkenwiderlagern, markiert durch die modern eingefügten Baumstämme.

Bereits bei den ersten Testgrabungen im Jahr 1988 zeigte sich, daß sich unter dem Platz ein heute vollständig zugeschütteter ehemaliger Tagebau befindet. In den folgenden Jahren konnte dieser dem Verlauf des Erzganges folgende »Verhau« auf einer Länge von ca. 35 m teilweise freigelegt werden (Abb. 4 bis 6). Die Breite des Verhaus schwankt zwischen 3 m am südlichen Ende der untersuchten Fläche und über 10 m am Nordende. Seine westliche, talseitige Wand weist neben zahlreichen Schlagspuren von den Werkzeugen der alten Bergleute auch zahlreiche Vertiefungen auf, die zur Befestigung von Stützbalken gedient haben (Abb. 5). Das



Abb. 5: Oberer Riestergang. Balkenwiderlager (1) und Schlägel-Eisen-Arbeiten (2) an den Wänden des ausgeräumten Verhaus.

Gestein der gegenüberliegenden bergseitigen Wand ist durch den Bergdruck und Erosion so stark zerklüftet und zersetzt, daß entsprechende Spuren dort nicht mehr festgestellt werden konnten. Reste von Gangmineralen auf beiden Seiten deuten darauf hin, daß an dieser Stelle der oberflächennahe Bereich des Erzganges vollständig abgebaut worden ist. Trotz der mehrjährigen Ausgrabungstätigkeiten konnte der alte Tagebau nicht vollständig bis zum Grund, sondern nur bis etwa 5–6 m Tiefe freigelegt werden. Mit Einsatz eines Baggers 1995 wurde vor dem Zuwerfen des freigegebenen Verhaus an einigen Stellen noch einmal 1–2 m tiefer geschürft, ohne jedoch einen Grund zu erreichen (Abb. 6). Die Tiefe derartiger Verhaue weist im Schwarzwald durchaus 10 bis 20 m und mehr auf, wie die noch offenen Tagebaue in Kropach im Münstertal oder auch im Revier von St. Ulrich zeigen.

Im östlichen Bereich der Terrasse wurden zwei Schächte unmittelbar neben dem Tagebau entdeckt (Abb. 7). Der südlichere der beiden Schächte, der einen Querschnitt von ca. 2 x 1 m hat, konnte bis in eine Tiefe von etwa 4 m unter der Terrassenoberfläche untersucht werden – dort war das Gestein so stark zerklüftet, daß die Arbeiten aus Sicherheitsgründen eingestellt werden mußten. Von diesem Schacht führen einige horizontale Strecken in südlicher bzw. westlicher Richtung ab, die z.T. bis in den alten Tagebau hineinreichen. In diesem Bereich ist zudem

ein großer Abschnitt der östlichen, bergseitigen Wand im Mittelalter noch vor dem Verfüllen des Tagebaus niedergebrochen, was auf die Instabilität des Gebirges hinweist.

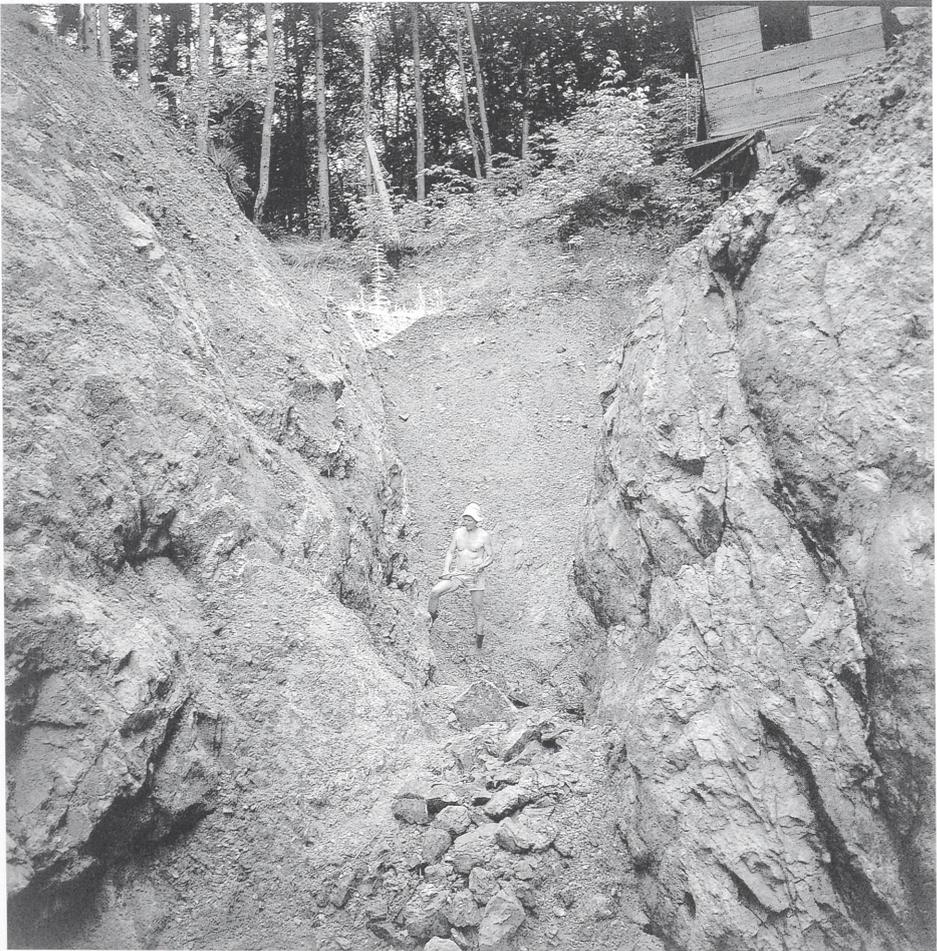


Abb. 6: Oberer Riestergang. Der zum Schluß der Ausgrabung mit dem Bagger ausgeräumte Verhau.

Der andere Schacht am nördlichen Ende der Terrasse liegt direkt an der bergseitigen Wand des Verhaus (Abb. 7 bis 10). Vor der Schachtmündung befand sich eine ca. 1,5 m lange und 0,7 m breite horizontale Ausbuchtung, die in westlicher Richtung in den Verhau ragte (Abb. 7). Der Schachtquerschnitt ist mit 1,5 x 0,7 m deutlich enger als der Querschnitt des anderen Schachtes. Nach Entfernung der Deckschichten zeigte sich, daß dieser Schacht noch bis in eine Tiefe von etwa 4 m unverfüllt geblieben war.

Er konnte im Lauf der Arbeiten bis zur Schachtsohle in 8 m Tiefe freigelegt werden (Abb. 10). Der steil nach Südosten abfallende Schacht folgt in seinem Ver-

lauf einem lehmigen Lettengang, der im Vergleich zum umgebenden Gneis sehr leicht abgebaut werden konnte. In etwa 5 m Tiefe geht eine horizontale Strecke in westlicher Richtung zum Tagebau hin ab. Drei Balkenwiderlager direkt unterhalb der Einmündung und am gegenüberliegenden Schachtstoß zeigen, daß sich dort ehemals eine Arbeitsbühne befunden hat. Die Strecke hat einen ovalen Querschnitt mit einer Höhe von 1,20 m und einer Breite von ca. 1 m. Nach 3 m mündet sie in einen Schuttkegel, der aus Verfüllmaterial des Tagebaus besteht. Die Schachtsohle in 8 m Tiefe nimmt nur einen Teil seines Querschnittes ein. Im südlichen Teil befindet sich ein Durchbruch zu einem tiefergelegenen, etwa 3 x 5 m großen und ca. 2 m hohen Hohlraum. Dieser ist so stark zerklüftet und großenteils verstürzt, daß auch hier die Arbeiten aus Sicherheitsgründen eingestellt werden mußten.

Die oben beschriebenen Abbauspuren waren verfüllt mit grobem Haldenmaterial, also bergmännischem Abraum aus Gneisbrocken mit Gangmaterial, ver-

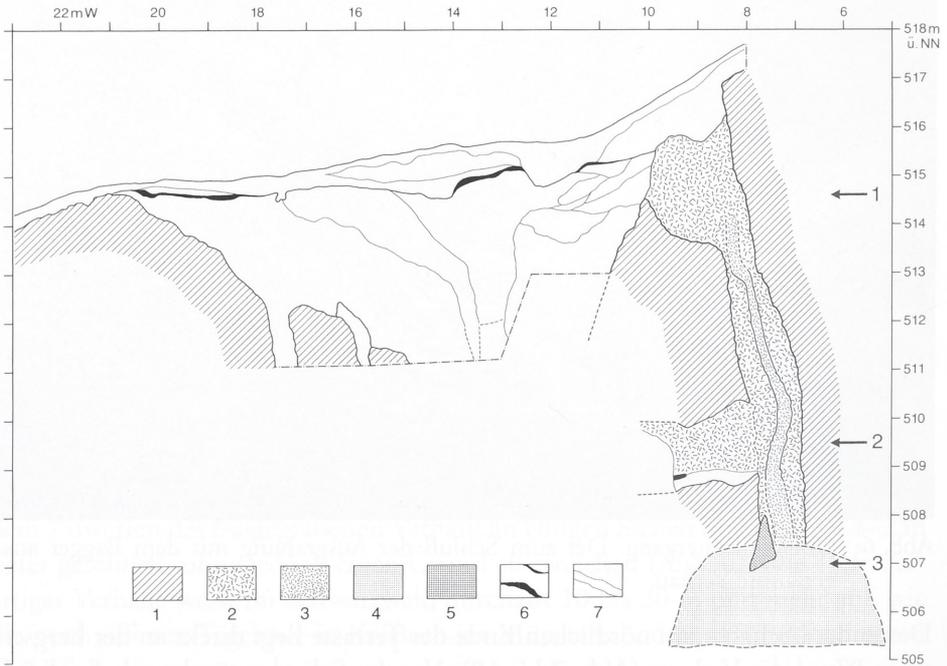


Abb. 7: Oberer Riestergang. Profilschnitt durch den Verhau und Schacht 1. Signaturen: 1 anstehender Fels (Gneis), 2 Wände von Schacht und Stollen, 3 Lettengang, 4 Projektion des Hohlraums auf das Profil, 5 Projektion des unteren Stollens auf das Profil, 6 holzkohlereiche Schicht des 12./13. Jahrhunderts, 7 Verfüllschichten im Tagebau und im Stollen (x Lage der römischen Scherben, o Lage der datierten Holzkohlepartikel). Die in Abb. xx gezeigten Schnitte durch den Schacht sind mit den Pfeilen 1 – 3 gekennzeichnet (nach AA 1992, 376 Abb. 273).

mischt mit feinerem, sandig-lehmigem Material. Steil abfallende Schichtgrenzen zeigen, daß die Verfüllschichten innerhalb relativ kurzer Zeiträume angeschüttet wurden. Dies wiederum bedeutet, daß zu der Zeit, als die Verfüllung erfolgte, in unmittelbarer Nähe Bergbau betrieben wurde, wobei Abraum in großer Menge anfiel. Aus diesem Schüttungsmaterial konnten nur wenige Funde geborgen werden. Neben zwei Scherben von Keramik des 9./10. Jahrhunderts fanden sich auch zwei römische Gefäßfragmente sowie eine Feuersteinklinge. Bei diesen Funden handelt es sich allerdings um verlagertes Material, das zusammen mit dem Verfüllmaterial in den alten Abbau geriet. Radiokarbondatierungen, die an Holzkohleproben aus einer Tiefe von 4,50 m vorgenommen wurden, weisen darauf hin, daß mit der Verfüllung des Tagebaus wohl schon in karolingischer Zeit begonnen wurde. Eine weitere Holzkohleprobe aus geringerer Tiefe wurde in das 11./12. Jahrhundert datiert (vgl. S. 36).

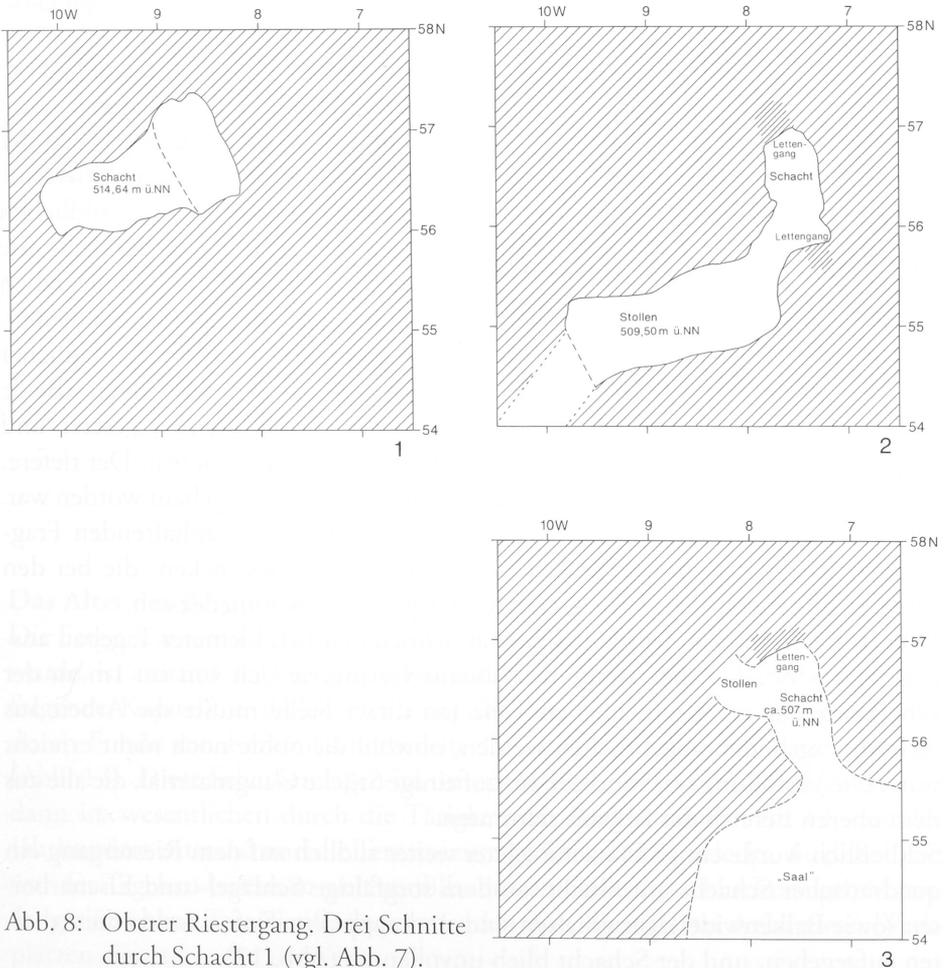


Abb. 8: Oberer Riestergang. Drei Schnitte durch Schacht 1 (vgl. Abb. 7).



Abb. 9: Oberer Riestergang. Schacht 1 (mit Strecke oder Haspelplattenform).

mit Lehm ausgekleidet, welcher durch die Hitze rötlich verfärbt war. Der tiefere, ältere Ofen hatte eine runde Form, während der jüngere eckig gebaut worden war. Die mächtigen Schlackenpakete, Reste eines Essesteins mit anhaftenden Fragmenten einer Düse, sowie Schlackestücke mit Zangenabdrücken, die bei den Öfen gefunden wurden, bezeugen deren Funktion als Schmiedeeissen.

Oberhalb der Terrasse wurde ein zweiter, jedoch deutlich kleinerer Tagebau ausgegraben (Abb. 11). Die Breite des Abbaus verringerte sich von ca. 1m an der Oberkante auf ca. 0,3 m in 4 m Tiefe (an dieser Stelle mußte die Arbeit aus Sicherheitsgründen abgebrochen werden, obwohl die Sohle noch nicht erreicht war). Die Verfüllung war fundleer, bis auf einige Stücke Gangmaterial, die alle aus dem oberen Bereich des Abbaus stammten.

Schließlich wurde einige Dutzend Meter weiter südlich auf dem Riestergang ein quadratischer Schacht untersucht, an dem sorgfältige Schlägel- und Eisenarbeiten sowie Balkenwiderlager erhalten sind. In knapp 3 m Tiefe wurden die Arbeiten aufgegeben, und der Schacht blieb unvollendet (Abb. 12).

Aus dieser Zeit und aus dem 13. Jahrhundert stammen zahlreiche Keramikscherben, die in einer dunklen, stark holzkohlehaltigen und etwa 10 bis 20 cm starken Schicht gefunden wurden, die den Großteil der Terrasse (und damit auch die oben beschriebenen Bergbauspuren) überdeckte. Diese Schicht, deren Oberkante an einigen Stellen fast die heutige weitgehend ebene Terrassenoberfläche erreichte, in anderen Bereichen von einer bis zu 40 cm mächtigen Verwitterungsschicht zugedeckt war, enthielt außerdem viele Eisenfragmente, die teilweise von bergmännischem Gezähe stammen, sowie große Mengen von Schmiedeschlacke – ein Hinweis auf die Tätigkeit von Bergschmieden, die das Werkzeug der Bergleute herstellten bzw. reparierten. Tatsächlich fanden sich im südlichen Bereich der Terrasse in einer Grube, die in die Tagebauverfüllung eingegraben war, die Reste zweier Schmiedeöfen, die nacheinander in unterschiedlicher Tiefe angelegt worden waren. Beide Öfen waren aus Steinen gesetzt und

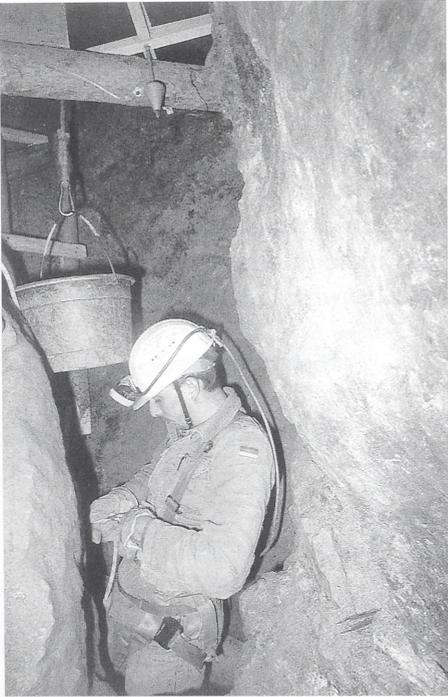


Abb. 10: Oberer Riestergang. Blick in den Schacht 1.

Abb. 11: Ein kleiner Verhau am oberen Riestergang.

Das Alter des Bergwerks

Die Frage, wann mit dem Abbau von Silbererz am oberen Riestergang begonnen wurde, ist anhand der bisherigen Befunde nicht genau zu beantworten (vgl. das folgende Kapitel). Lediglich der Zeitpunkt der Verfüllung des Tagebaus kann durch Funde von Keramikscherben in das 10./11. Jahrhundert datiert werden (Abb. 13). Diese Scherben lagen im untersten Bereich der Holzkohleschicht, die dann im wesentlichen durch die Tätigkeit der Bergschmieden im 12. und 13. Jahrhundert entstand und die Terrasse zum größten Teil überdeckt. Zu dieser Zeit war der Tagebau bereits so weit verfüllt, daß an Stelle der schluchtartigen Vertiefung eine ebene Terrassenfläche entstanden war, die sich zur Anlage von Werkplätzen eignete.

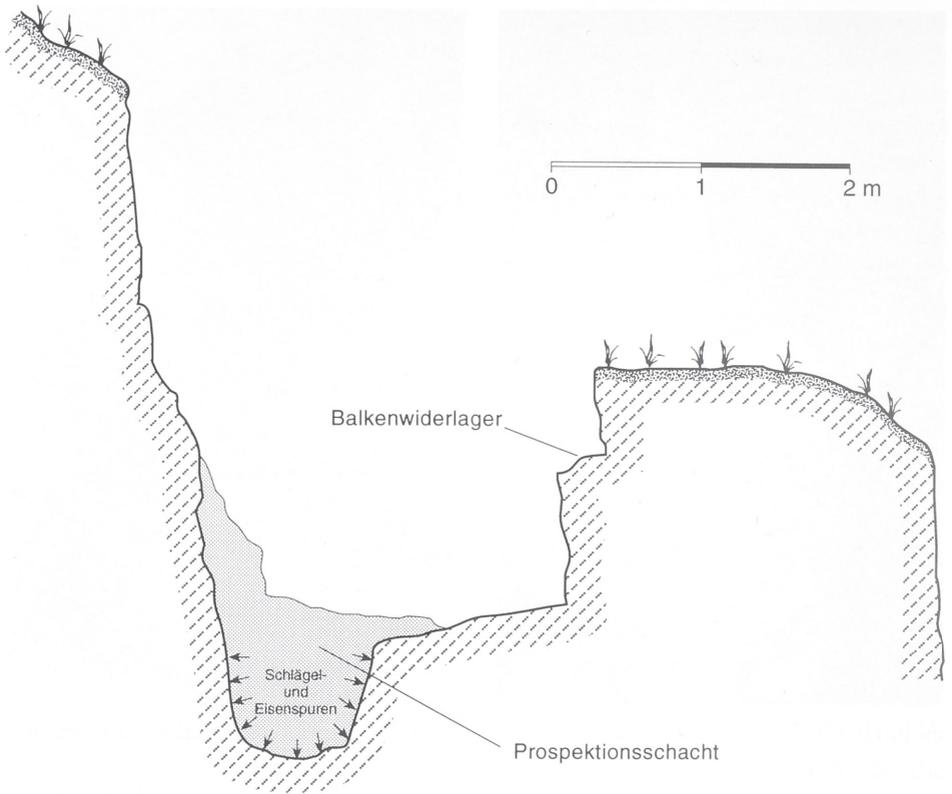


Abb. 12: Oberer Riestergang. Profil des unvollendeten Schachts (nach AA 1994, 340, Abb. 225).

Der relativ homogene, wenig geschichtete Versatz, spricht für eine Verfüllung des Tagebaus innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne. Das Versatzmaterial stammt vermutlich aus Bergwerken der unmittelbaren Umgebung, von wo auch die römischen und karolingischen Keramikscherben stammen dürften. Einbrüche nach der Entstehung der Kulturschicht des 13. Jahrhunderts ließen sich an den Grabungsprofilen erkennen, in denen Scherflächen zeigten, daß diese dunkle Schicht teilweise im Bereich von Einbruchtrichtern erheblich nach unten versetzt und dann in der nachfolgenden Zeit mit weiterem Verwitterungsgneis zugedeckt wurde.

Die untertägigen Anlagen – also die Schächte und Strecken – sind eindeutig älter als die von den Bergschmieden erzeugte schwarze Kulturschicht, wie die C-14-Daten bestätigen können. Problematisch bleibt das zeitliche Verhältnis zwischen Tagebau und Schächten. Die logische Folge im Rahmen langdauernder Bergbautätigkeiten wäre, daß das Grubengebäude älter als der Tagebau sein müßte, denn es erscheint wenig sinnvoll, unmittelbar am Rand eines (noch offenen oder bereits verfüllten, jedenfalls aber ausgebeuteten) Tagebaus Schächte anzulegen.

Auch gewinnt man den Eindruck, daß es sich bei der Mündung des nördlichen Schachtes in ihrer heutigen Form nicht um die ursprüngliche Schachtmündung handelt, sondern daß bei Anlage des Tagebaus ein bestehender Schacht angeschnitten wurde. Die eigenartige Ausbuchtung, zuerst als Platz für eine Haspel angesehen, wäre somit als begonnener Streckenvortrieb zu deuten, der jedoch aufgegeben worden ist. Anhand der Holzkohleproben kann dieser Schacht in das 11./12. Jahrhundert datiert werden (vgl. S. 36). Leider liegen aus dem südlichen Schacht keine datierenden Funde vor, es ist aber davon auszugehen, daß er zur gleichen Zeit in Betrieb war wie der nördliche.

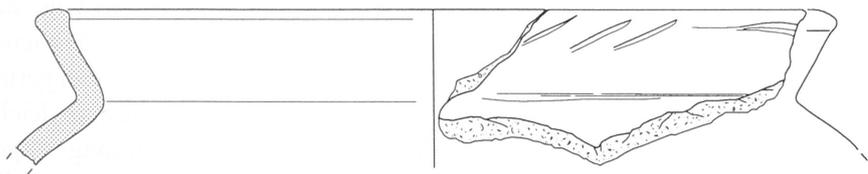
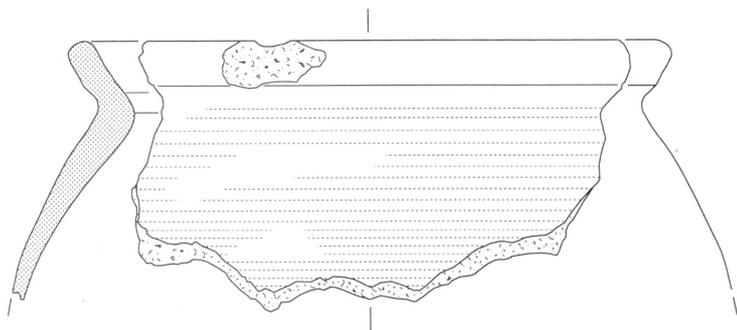


Abb. 13: Keramik aus dem Siedlungsbereich „Geißmättle“ im Tal neben dem Riester- gang. Sie entspricht auch der ältesten Keramik im Bereich der Terrasse am oberen Riester- gang. Die Ware ist mit Kalksplintern gemagert, die ausgewittert sind und eine porös wirkende Oberfläche hinterlassen haben. M. 1:2.

Mehrere ehemals untertägige Strecken, die zum Teil in Verbindung mit dem Schacht stehen, wurden anscheinend bei der Anlage des Tagebaus angeschnitten und sind noch deutlich an der Wand zu erkennen. Der Hohlraum unter der Sohle des nördlichen Schachtes dürfte ursprünglich nicht in direktem Zusammenhang mit diesem gestanden haben. Der Abbruch der Sohle auf der Hälfte des Schacht- querschnittes sowie die starken Setzungserscheinungen an den Schachtstößen und im großen Hohlraum selbst weisen darauf hin, daß ein offener Abbau unter-

halb der Sohle des Schachtes verbrochen ist und diesen dabei in Mitleidenschaft gezogen hat. In welcher zeitlichen Beziehung dieser Abbau zum Schacht steht, läßt sich nicht mehr feststellen.

Bei der Betrachtung der untertägigen Anlagen im Bereich der Terrasse am oberen Riestergang fällt auf, daß mehrere Schächte in einem regelmäßigen Abstand von ca. 30 m angelegt worden sind. Außer den bisher beschriebenen Schächten gibt es südlich der Terrasse noch zwei weitere kleine Schächte sowie den erwähnten Versuchsschacht. Dieser Befund kann auf verschiedene Weise entstanden sein.

Die erste Deutung geht von einer älteren Abbauperiode aus, während der die Bergleute den Erzkörper durch die Anlage eines untertägigen Streckensystem abgebaut haben. Jeder Schacht entspräche dann einem eigenen Bergwerksbetrieb mit zugehörigem Grubenfeld. Die Größe der Grubenfelder, die sich aus dem Abstand der einzelnen Schächte ergibt, entspräche annähernd den Angaben, die Agricola im 16. Jahrhundert in seinem Werk »De Re Metallica« im Vierten Buch über die Grubenfelder macht. In diesem Fall wäre nach der Aufgabe der Gruben an gleicher Stelle der Tagebau angefangen worden. Für diese Interpretation würde anscheinend eine Lücke von fast 100 Jahren in der Keramikabfolge sprechen, die sonst nicht zu erklären ist. Gegen diese Darstellung sprechen jedoch der geringe Querschnitt und der unregelmäßige Verlauf des nördlichen Schachtes, der sich dadurch nur bedingt als Förderschacht eignet. Auch konnten im Zusammenhang mit den Strecken keine Abbaueitungen beobachtet werden, die trotz des jüngeren Tagebaus noch erkennbar sein müßten.

Die zweite Interpretationsmöglichkeit geht davon aus, daß – bevor mit dem eigentlichen Abbau begonnen wurde – Prospektionsschächte abgeteuft und untertägige Suchstrecken angelegt wurden, um Abbauwürdigkeit und Lage des Erzganges genau zu bestimmen. In diesem Fall hätten die Bergleute die Schächte sehr schnell und mit wenig Aufwand abgeteuft, was eine Erklärung für den geringen Querschnitt des nördlichen Schachtes und seinen Verlauf entlang einer leicht abzubauenen Lehmzone wäre. Die Strecken, die in Richtung Erzgang vorgerieben wurden, wären somit als Suchstrecken anzusprechen. Nachdem die Abbauwürdigkeit festgestellt worden war, ging man dazu über, den Erzgang im Tagebau vollständig abzubauen. In diesem Fall stünden Schächte und Verhau in einem direkten, auch zeitlichen Zusammenhang.

Keine der beiden Möglichkeiten läßt sich mit archäologischen Methoden eindeutig beweisen, jedoch sprechen mehr Indizien für die zweite Lösung.

Daraus ergäbe sich ein dreiphasiger Abbaubetrieb am oberen Riestergang. Zuerst wurde der Erzgang mittels kleinerer Schächte und Strecken auf seine Wirtschaftlichkeit untersucht. Danach entstand der Tagebau, mit dem der Gang vollständig abgebaut wurde. Die jüngste nachgewiesene Abbauphase ist indirekt anhand der Aktivitäten auf der – durch die Verfüllung des Tagebaus entstandenen – Terrasse zu erschließen, und zwar über die Einrichtung der beiden Schmiedeplätze im 12./13. Jahrhundert sowie weiterer Arbeitsplätze, deren Funktion allerdings

unklar bleibt und die lediglich anhand einer durch Feuer hervorgerufenen rötlichen Verfärbung des Untergrundes zu erkennen sind.

In diese Zeit gehören zahlreiche gleichartige, handgroß zugeschlagene runde Steinscheiben (s.S. 38 ff.), die im gesamten Bereich der Terrasse gefunden wurden, zu denen aus anderen Bergrevieren keine Parallelen bekannt sind. Es wird diskutiert, ob diese Steine als Zählsteine dienten oder aber zu einem Wurfspiel gehörten, dem sich die Bergleute in den Arbeitspausen widmen konnten.

Später scheint der Bergbau im Sulzbachtal in andere, entferntere Bereiche des Erzanges abgewandert zu sein, jedenfalls endet mit den hochmittelalterlichen Werkplätzen die Nutzung der Terrasse und somit auch die Ausbeute des oberen Riestergangs durch die Bergleute. Zu den jüngsten Funden zählt eine Münze, die unmittelbar an der Oberfläche der Terrasse entdeckt wurde. Es ist ein silberner sog. Struwelkopfpfennig aus einer Breisgauer Münzprägestätte und gehört in das fortgeschrittene 13. Jahrhundert (Abb. 14).



Abb. 14: Sulzburg. Oberer Riestergang. Struwelkopfpfennig, Silber, 13. Jahrhundert.

Heiko Steuer

Die Datierung des Bergwerks

Auf verschiedenen Wegen kann versucht werden, das Alter der Bergbauspuren am oberen Riestergang zu erschließen. Während der Ausgrabung gewonnene Holzkohleproben lieferten folgende Radiocarbon-Datierungen:

a) Aus der Schicht der Bergschmiede

(Proben-Nr. Szb A 583, 1055, 861): 2. Hälfte 13. Jahrhundert

Hv 16359 (1988) cal. 1 sigma AD 1233–1292 2 sigma 1189–1374

Hv 16363 (1988) AD 1239–1293 1202–1377

Hv 16364 (1988) AD 1261–1298 1219–1389