

4

**Bergbau
im Schwarzwald**



4.1 Geschichtliche Übersicht

Der Schwarzwälder Bergbau besitzt eine sehr alte Tradition. Archäologische Ausgrabungen bei Bad Sulzburg im Südschwarzwald erbrachten, dass hier schon in der Jungsteinzeit, vor ca. 7000 Jahren, Bergbau auf Roteisenerze umging. Die aus dem Hämatit erzeugte blutrote Farberde, das sog. Rötel, diente als ritueller Farbstoff. Die frühesten Zeugnisse eines auf Wert- und Gebrauchsmetalle ausgerichteten, systematischen Eisen- und Buntmetallerzbergbaus in Südwestdeutschland, kombiniert mit z. T. ausgedehnten Verhüttungsanlagen, stammen aus der keltischen Zeit vor rund 2600 Jahren.

Auch die Römer waren im Schwarzwald als Berg- und Hüttenleute tätig, wobei sie sicher in den meisten Fällen den keltischen Spuren folgten. Mit dem Zerfall des römischen Reiches im 4. Jahrhundert stagnierte auch der Bergbau, die östliche Rheinseite mussten die römischen Truppen bereits um 260 n. Chr. verlassen. Die nachrückenden Alemannen scheinen nur sehr bescheidenen Eisenerzbergbau am Schwarzwaldrand betrieben zu haben. Im Karolingerreich zwischen dem 8. und 10. Jahrhundert wurde im Kraichgau, im Elsass, bei Neuenbürg im Nordschwarzwald sowie im Untermünstertal und bei Sulzburg der Metallerzbergbau wieder in größerem Umfang aufgenommen.

Viele Bergbaureviere des Schwarzwalds weisen eine lange wechselvolle Geschichte auf, bei der mehrere Bergbauphasen durch oftmals lange Zeiten ohne jegliche Bergbau- oder Verhüttungsaktivität unterbrochen wurden. Als ein Musterbeispiel kann das zuvor erwähnte kleine Revier Sulzburg im Südschwarzwald (Abb. 4) angeführt werden. Hier fand auf den Gängen Riester und Himmelsehre – beides Quarz-Fluoritgänge mit Blei-Silber-Zinkerzen (MAUS 1993) – während der römischen Kaiserzeit, im Mittelalter und im 16. sowie im 18. Jahrhundert Bergbau statt (STEUER 1999C, GOLDENBERG 1999).

Die größte Blüte erlebte der Bergbau im Mittelalter zwischen dem 10. und 14. Jahrhundert. Er begünstigte auch die Entwicklung Freiburgs und ermöglichte den Bau des Freiburger Münsters mit seinen großartigen Fenstern. Auch mit den ausgedehnten Wassersammelanlagen zum Betrieb von Wasserhebeeinrichtungen, wie z. B. bei Todtnauberg oder im Suggental, sind uns beeindruckende Zeugnisse eines umfangreichen Erzbergbaus dieser Zeit erhalten geblieben.

Ab der Mitte des 14. Jahrhunderts gingen die Gewinnungsaktivitäten bedingt durch Kriege, Pestepidemien, vielleicht auch wegen der ausländischen Silberkonkurrenz und des damit einhergehenden Preisverfalls, vor allem jedoch wegen der zunehmenden Kosten für einen in größere Tiefen vordringenden Bergbau deutlich zurück. Trotzdem gab es während des 16. Jahrhunderts in einigen Revieren aufgrund der verbesserten Bergbautechnik und der günstigeren Bergrechtsregelungen noch einmal rege Bergbauaktivitäten.

Nach dem verheerenden Dreißigjährigen Krieg und den späteren Erbfolgekriegen kam der Erzbergbau erst im 18. Jahrhundert wieder in Gang; er entwickelte sich aber in den einzelnen Revieren des Schwarzwalds recht unterschiedlich. Gebiete mit intensivem Bergbau existierten neben solchen, in denen alle Gruben verlassen lagen. Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts kam dann der Bergbau auf Schwerspat auf, weil dieses Mineral in steigendem Maße zur Produktion von Farbstoffen benötigt wurde. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde am Schauinsland im größten Bergwerk des Schwarzwalds zwar noch intensive Metallerzgewinnung betrieben und bei Menzenschwand gab es kurzzeitig Uranbergbau, jedoch dominierte bis etwa in die 1970er Jahre eindeutig der Spatbergbau. Von den vielen Fluss- und Schwerspatgruben ist heute nur noch die Grube Clara bei Oberwolfach in Betrieb. Sie hat zwischenzeitlich eine Tiefe von 700 m erreicht.

Die bergbaugeschichtliche Entwicklung der einzelnen Reviere im Schwarzwald verlief schon allein wegen der Vielfalt der abgebauten Rohstoffe und der unterschiedlichen Beschaffenheit der Lagerstätten nicht einheitlich. Daneben führte die territoriale Zersplitterung zu ganz spezifischen Eigenheiten. Als wichtigste Herrschaftsgebiete sind die Vorderösterreichischen, Markgräflisch-Badischen, Geroldseck'schen, Fürstenbergischen und Württembergischen zu nennen (SLOTTA 1983). In der hochmittelalterlichen Periode spielten auch die Zähringer und verschiedene Klöster sowie die Bischöfe von Basel und Straßburg eine große Rolle. Trotz der vielen regionalen und lokalen Eigenheiten wird im folgenden Kapitel der Versuch gemacht, einen Abriss der geschichtlichen Entwicklung des Bergbaus im gesamten Schwarzwald zu geben.

4.2 Die montanhistorische Entwicklung

Vorbemerkungen

Zum besseren Verständnis der Geschichte des Bergbaus im Schwarzwald ist es nützlich, einige Fakten aus den Gebieten der Geologie, Geomorphologie und Klimatologie zu berücksichtigen. Wie zuvor ausgeführt wurde, geht der große Unterschied in Geländehöhe und Gesteinsuntergrund – mit Auswirkungen auf Klima, Böden, Wasserhaushalt u. v. m – auf die erdgeschichtlich relativ junge Herauswölbung der Kruste am Oberrhein zurück. Der Höhenunterschied zwischen der Freiburger Bucht (ca. 200 m NN) und dem Feldberg (1493 m NN), die nur 20 km voneinander entfernt sind, ist beachtlich. Zwischen dem Mittelgebirge und seinem Umland existieren daher gravierende klimatische Unterschiede, weshalb der Schwarzwald im Gegensatz zu den umgebenden Niederungen und flachen Mittelgebirgen bis ins Hochmittelalter hinein nur sehr zögerlich besiedelt wurde. Während heute im Oberrheingraben ungefähr die gleichen klimatischen Bedingungen wie in Südfrankreich anzutreffen sind (11 °C Jahresmittel),

weist der Hochschwarzwald mit rund 3 °C fast die gleichen Mittelwerte wie Südisland auf. Die Niederschlagsmengen sind im Schwarzwald mit 2000 mm/Jahr viermal so hoch wie im Oberrheingraben.

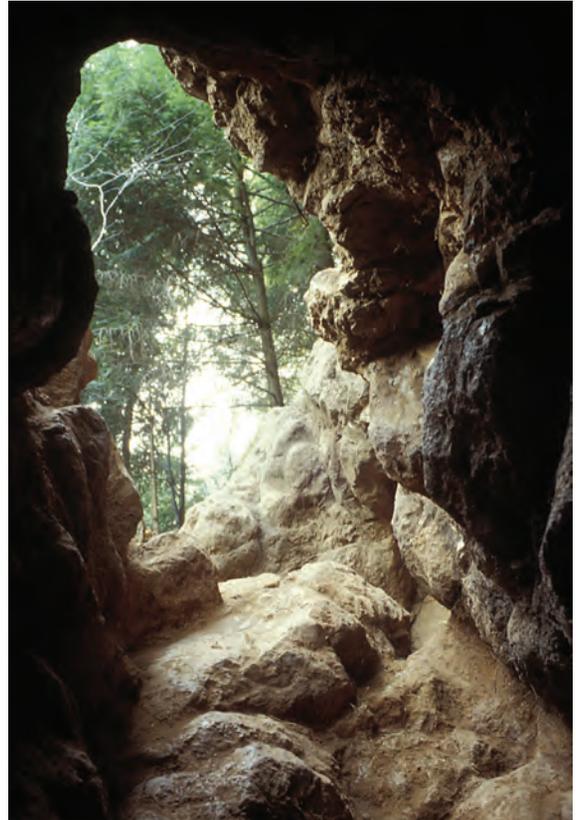
Bei einem geschichtlichen Rückblick ist zu bedenken, dass das **Klima** in den vergangenen Jahrtausenden signifikanten Schwankungen unterworfen war. Wir leben heute in einem Klimaoptimum, das selbst am Schwarzwaldrand mediterranen Pflanzenarten gute Wachstumsbedingungen bietet. In der Zeit zwischen ca. 1400 und 1900 n. Chr. gab es hingegen eine deutliche Abkühlung des Erdklimas. Diese Phase wird daher auch als die „Kleine Eiszeit“ bezeichnet; dabei stellt die Zeit zwischen etwa 1650 und 1715 den kältesten Abschnitt der Wetterbeobachtungen dar (SCHÖNWIESE 2001). Hingegen existierte in etwa zwischen 1100 und 1400 eine als „mittelalterliches Klimaoptimum“ bezeichnete Erwärmungsphase. Genau in dieser Zeitspanne treffen wir eine Periode mit besonders intensivem Bergbau im Schwarzwald an, wohingegen in der Zeit zwischen 1400 und dem frühen 18. Jahrhundert eine auch von Kriegen und Hungersnöten gekennzeichnete Depression zu verzeichnen ist. Dies deutet darauf hin, dass es nicht nur politische und technische Rahmenbedingungen waren, welche die Entwicklung des Bergbaus beeinflusst haben, sondern auch klimatische.

Besonders im Südschwarzwald boten die engen Täler und steilen, erosionsgefährdeten Hänge zudem wenig günstigen Siedlungsraum. So reizvoll die Landschaft des Schwarzwalds heute auf unsere „motorisierte Gesellschaft“ wirkt – für die Menschen der Antike und des Mittelalters war es ein schwer zu erschließendes und zu besiedelndes Gebiet. Dass es dennoch so früh Stück für Stück erobert und genutzt wurde, dürfte u. a. auf die benachbarte, klimatisch günstige Oberrheinebene mit vergleichsweise großer Bevölkerungsdichte zurückzuführen sein. Der Metallinhalt der Lagerstätten allein löste sicherlich keine großen Aufsuchungstätigkeiten aus, denn die Erzvorkommen im Schwarzwald waren meist schwierig zu erschließen. Die relativ geringen

Metallmengen verteilen sich hier auf eine Unzahl von Mineralgängen, deren Erkundung und bergmännische Gewinnung größere Anstrengungen verlangten als z. B. im Harz oder in Tirol. So stellte schon C. J. SELB um 1810 (zitiert in: FÖHRENBACH 1910: 13) fest, dass sich selbst das so bedeutende Revier des Kinzigtals in seinen Erträgen vergleichsweise bescheiden ausnahm. Hier wurden in 18 Jahren rund 7000 Mark⁷ Silber gewonnen, im Harz und im Königreich Westfalen hingegen in nur einem Jahr (1809) rund 50000 bzw. 61000 Mark Silber. Auslagerstättenkundlicher Sicht ist zu ergänzen, dass die Schwarzwälder Mineralgänge zwar in der Regel arm an Metallerzen sind, hingegen vielfach bedeutende Anreicherungen von Fluss- und Schwespat aufweisen. Es steht daher zu erwarten, dass besonders auf diese sog. Industrieminerale auch künftig Bergbau im Schwarzwald umgehen wird.

Vorgeschichtlicher Bergbau

Die Nutzung der mineralischen Rohstoffe im Schwarzwald und seinem unmittelbaren Umfeld begann schon in vorgeschichtlicher Zeit. Im **Neolithikum** (Jungsteinzeit) wurden nördlich von Bad Sulzburg und östlich davon, am Rammelsbacher Eck, Roteisenerze gewonnen (Abb. 70). Die neolithischen Bergleute bauten die in Quarz-Barytgängen nesterartig auftretenden Hämatiterze ab (Abb. 43), um daraus rote Farbpigmente zu erzeugen (ZIMMERMANN & GOLDENBERG 1991, GOLDENBERG & MAASS 1999). Benötigt wurde der tiefrote Farbstoff wohl vor allem für Körperfarben und rituelle Zeremonien. Der Nachweis eines solchen Roteisenerzbergbaus ist in Mittel- und Westeuropa bislang einzigartig. Die Ausgrabungen durch das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Freiburg wiesen zahlreiche Bergbauspuren nach. So wurden z. B. die Reste von 5000 bis 10000 Geröllschlägeln gefunden, was anzeigt, dass



▲ **Abb. 70**
Jungsteinzeitlicher Abbau bei Sulzburg zur Gewinnung roter Farberde (Rötel).

die Hämatitvorkommen über lange Zeit hinweg immer wieder aufgesucht wurden. Nach radiometrischen Altersdatierungen an Holzkohlen, die 1997 bei den Rötelabbauen nahe Bad Sulzburg geborgen werden konnten, fand der Abbau zwischen 5255 und 4940 v. Chr. statt, also vor rund 7000 Jahren, d. h. zur Zeit der bandkeramischen Kultur (vgl. Sonderausstellung im Landesbergbaumuseum Sulzburg 2004–2005). Es handelt sich hierbei somit um den ältesten nachgewiesenen Bergbau in Deutschland.

⁷ Mark: seit dem Mittelalter Bezeichnung für einen abgewogenen und mit Schlagmarke (marca) versehenen Silberbarren; je nach Herkunft wog er 190–280 g. In den Schwarzwälder Bergbaugebieten lag das Normgewicht einer Mark Silber bei rund 234 g (vgl. METZ 1977, 1980).

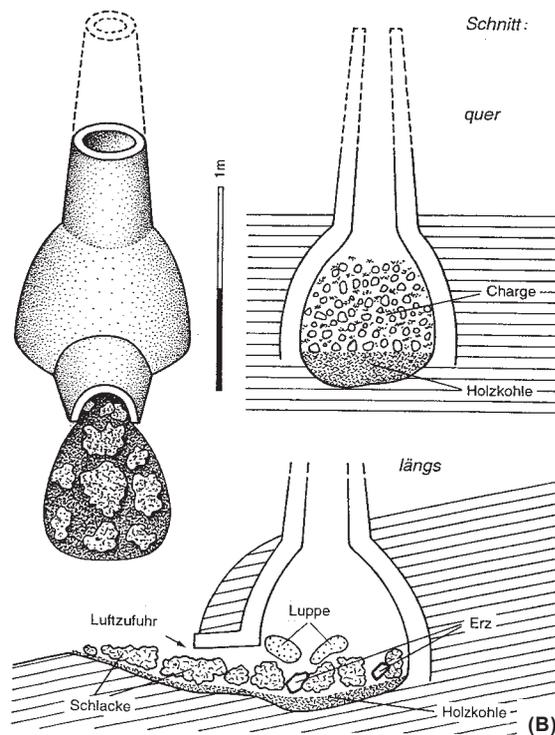
Ebenfalls während der Jungsteinzeit wurde zwischen Rhein und Schwarzwald Bergbau auf Kieselknollen betrieben. Aus diesen begehrten und über weite Entfernungen gehandelten kieseligen Konkretionen, auch als Jaspis oder Silex bezeichnet, wurden Werkzeuge und Waffen hergestellt. Am Isteiner Klotz bei Kleinkems, einem aus Weißjura-Kalksteinen bestehenden Zeugenberg am Oberrhein, sind über eine Länge von ca. 300 m Abbaustufen und kleine höhlenartige Vertiefungen aus der Zeit von ca. 4000–1800 v. Chr. erhalten. Der Abbau im Kalkstein wurde sowohl mit Feuersetzen als auch mit Schlägeln vorgenommen (SCHMID 1951, 1980), die mit besonders harten und zähen Geröllen aus den Kiesablagerungen des Rheins (vor allem aus dem Alpenraum stammende Quarzitzerölle) bestückt waren. Auch an anderen Stellen im Markgräflerland lassen sich Abbaustellen von Jaspis- bzw. Hornsteinknollen vermuten (WEISGERBER 1993, KAISER 1999).

Der planmäßige Erzbergbau im Schwarzwald blickt auf eine lange Geschichte zurück. Bereits in der **vorrömischen Eisenzeit** wurden im Schwarzwald Eisen-, Buntmetall- und Silbererze bergmännisch gewonnen und in unmittelbarer Nähe der Gruben verhüttet. Besonders hervorzuheben sind die Grabungen bei Neuenbürg im Nordschwarzwald, wo die ältesten keltischen Verhüttungsspuren Mitteleuropas nachgewiesen werden konnten (GASSMANN 1995, 2001, Stadt Neuenbürg 2004). Neben umfangreichen Schlackenhalde konnten bisher rund 50 Schmelzöfen im Grabungsfeld bei Waldrennach lokalisiert werden (Abb. 71 und 72). Am Hang unterhalb der im Tagebau abgebauten Eisenerzgänge – wie sie in der Grube Frischglück heute wieder zugänglich sind (Kap. 5.1) – ging vor rund 2600 Jahren umfangreiche und systematische Eisenverhüttung um. Die in Reihen angeordneten Rennfeueröfen waren so in den Hang gebaut worden, dass die Hangwinde für die

Luftzufuhr optimal genutzt werden konnten, zugleich schützte die Isolierschicht aus Lehm und Boden vor Wärmeverlust und vor der Witterung (Abb. 71). Das schwefelfreie und stark manganhaltige Eisenerz ermöglichte die Erzeugung hochwertigen Eisens für Arbeitsgeräte, Werkzeuge und Waffen. In die Latènezeit datierte Rennöfen und Schlackenfunde belegen auch für das Gebiet bei Liel und Hertingen im Markgräflerland keltische Eisenerzverhüttung (GASSMANN 1999).

Silber- und Potin-Münzen sowie Gussreste wurden in einer keltischen, spätlatènezeitlichen Siedlung bei Ehrenstetten südlich von Freiburg, westlich unterhalb der Erzgänge im Ehrenstetter Grund, ausgegraben (DEHN 1984). Im Gewerbegebiet Niedermatten westlich von Kirchhofen im Markgräflerland wurde in den Alluvionen der Möhlin, in die auch der Ehrenstetter Ahabach entwässert, eine spätlatènezeitliche Keramikscherbe neben Holzkohleaschen und Metallresten gefunden. Es gilt daher als wahrscheinlich, dass am Schwarzwaldrand bei Ehrenstetten im 2. oder 1. Jahrhundert v. Chr. Buntmetallbergbau umgegangen ist (FOELLMER 1999). Auch für die bedeutende keltische Siedlung im Dreisamtal bei Kirchzarten (Tarodunum) nimmt man aufgrund der großen Zahl gefundener Münzen, welche die gleiche Zusammensetzung wie bei Ehrenstetten aufweisen, an, dass auf den naheliegenden Erzgängen am Fuße des Schauinslands zu dieser Zeit Erzbergbau stattfand (BURKHARDT & DEHN 1992, FOELLMER 1999, STEUER 1999b). Überhaupt verdichten sich die Hinweise, dass die Kelten über ein umfangreiches Wissen in der Metallurgie, Münztechnik und Glasherstellung verfügten, wie die zahlreichen bisherigen Funde von Münzen und Schmuck am Oberrhein erkennen lassen⁸. Für die zur Münzherstellung verwendeten Kupfer-Zinn-Blei-Antimon-Legierungen bot der Schwarzwald die meisten Metallrohstoffe, nur Zinn musste importiert werden.

⁸ vgl. Mitteilungen der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt (www.archaeobasel.ch) und Badische Zeitung vom 5.8.2004.



▲ **Abb. 71**
Bei archäologischen Grabungen freigelegte keltische Kuppelöfen zur Eisenerzverhüttung (Rennöfen) und ihre Funktionsweise.

(A) Das Bild zeigt zwei freigelegte Rennöfen, Grabung 1995 im Gewann Schnaizteich nahe der Grube Frischglück (Kap. 5.1) bei Neuenbürg im Nordschwarzwald.

(B) Rekonstruktionszeichnung eines Kuppelofens (aus: GASSMANN 1998).

Die nächste wichtige Bergbauperiode fällt in die Zeit des **Imperium Romanum**. Die römische Besatzung währte im östlichen Oberrheingebiet von etwa 70 bis 260 n. Chr. Funde römischer Keramik an den bereits keltisch genutzten Verhüttungsplätzen im Markgräflerland legen nahe, dass die Eisenproduktion hier bis in das 2. Jahrhundert n. Chr. fortgesetzt wurde (GASSMANN 1999). Im Nordschwarzwald bei Pforzheim ist ebenfalls römische Eisenverhüttung nachgewiesen, die der keltischen nachfolgte. Für das erzeiche Kinzigtal ist römischer Bergbau vor allem in der Zeit nach 74 n. Chr. wahrscheinlich, als der Limes von Rhein- und Donautal nach Norden bis dorthin vorgeschoben wurde. Für das nahegelegene Revier Prinzbach geht KIRCHHEIMER (1976) ebenfalls von römischen Wurzeln aus.

Im Südschwarzwald und im angrenzenden Markgräflerland wurde in der römischen Periode an mehreren Orten auch Silber- und Bleierzbergbau mit zugehöriger Verhüttung betrieben, so bei Badenweiler, Heitersheim, Sulzburg und am Mauracher Berg bei Denzlingen am Ausgang des Elztales, wie umfangreiche Ausgrabungen in den letzten Jahrzehnten ergeben haben.

Badenweiler: Anfang des 19. Jahrhunderts hatte schon CARL AUGUST GYSSER im Mörtel der Mauern der Burg Badenweiler Minerale aus benachbarten Erzgängen gefunden. Damit konnte das Alter des Bergbaus wenigstens auf das 11. Jahrhundert zurückgeführt werden. KIRCHHEIMER (1971, 1976) untersuchte mit gleicher Zielsetzung den Mörtel des römischen Thermalbads von Badenweiler und konnte darin ebenfalls zerstoßenen Bleiglanz, Baryt, Fluorit und Quarz aus den Hydrothermalgängen der Umgebung (vermutlich vom Badenweiler-Quarzfirf) nachweisen. Das große Thermalbad war wahrscheinlich zwischen 100 und ca. 230 n. Chr. in Betrieb gewesen (NUBER 2002). Der Verputz, dem man Sand von den Bergbauhalden beigemischt hatte, stammt aus der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts (STEUER 1999b). Damit war erstmals römischer Bergbau im Schwarzwald



◀ **Abb. 72**
Schlacken der
2600 Jahre alten
Eisenerzverhüttung
bei Neuenbürg.

Im Bild links unten das Ausgangsmaterial, ein Brauneisenerz mit Schwerspat (Grube Frischglück). Lange Bildseite entspricht ca. 15 cm in der Natur.

nachgewiesen. Ob das z. B. für die Wasserleitungen im römischen Bad benötigte Blei aus den Gruben südlich und südöstlich von Badenweiler oder von Sulzburg stammt, ist unklar. Es könnte vielleicht sogar teilweise aus Südengland importiert worden sein (GOLDENBERG 2003). Dass die Quarz- und Schwerspatgänge südlich Badenweiler reichlich leicht zu gewinnenden Bleiglanz enthalten, kann heute noch unter Tage im Karlstollen oder am umfangreichen Haldenmaterial der Gruben Altemannfels, Hausbaden und Fürstenfreude überprüft werden (Abb. 45). Hier befinden sich auch zahlreiche feuergesetzte Stollen und Abbaue, die sehr wohl aus der Zeit des antiken Bergbaus stammen können (Abb. 73).

Das Baumaterial für das weitläufige Gebäude wurde gleichermaßen in unmittelbarer Nähe gewonnen (WITTMANN 1982). Die älteste Drainageschicht unter dem aus Haupttrogenstein bestehenden Fundament des römischen Badegebäudes in Badenweiler besteht aus Haldenmaterial, vor allem Hornsteinquarz, Baryt und Pseudomorphosenquarz (Quarz nach Fluorit)

vom nahe gelegenen Quarzriff (WERNER in Vorbereitung). Als rotes Farbpigment für die Bemalung der Wände wurde Hämatit verwendet, wie er im Schwarzwald zwischen Badenweiler und Sulzburg reichlich in Quarz-Barytgängen auftritt.

Auch bei **Heitersheim**, im Gelände der Villa Urbana, wurden Eisen- und Buntmetallerze (Blei, Kupfer, Silber) geschmolzen und verarbeitet (GOLDENBERG 2003). Bei neuen Untersuchungen von Wandputzen der Villa Urbana zeigte sich, dass in der jüngeren Bauphase (180 bis 260 n. Chr.)⁹ als Magerungsmittel für die Kalkmörtel Pochsande von Bergwerken im Schwarzwald verwendet wurden. Sie enthalten neben Quarz und Schwerspat auch Bleiglanz (WERNER in Vorbereitung). Dies belegt, dass zu dieser Zeit in der Nähe – wahrscheinlich bei Sulzburg oder Badenweiler – Gangbergbau und Aufbereitung betrieben wurden. Römischer Bergbau bei Sulzburg ist durch Funde von Bleiglätte und Verhüttungsschlacken neben römischer Keramik im Bereich des nahe am Riestergang gelegenen Badegebäudes aus dem 2. und 3. Jahr-

⁹ Mündliche Mitteilung Fr. Dr. G. SEITZ, Abteilung für Provinzialrömische Archäologie der Universität Freiburg.

hundert n. Chr. belegt (MAUS 1979, KALTWASSER 1993, BECKER 1999, HAASIS-BERNER 1999b, GOLDENBERG 2003).



▲ **Abb. 73**
Feuergesetzter Ort.

Mit der Methode des Feuersetzens im Quarzgang bei Badenweiler (Bereich der Grube Hausbaden) aufgefahrener kleiner Erkundungstollen (undatiert).

Im Zuge der Recherchen zu diesem Buch wurden wir auch auf Funde von tönernen Lampenschälchen aufmerksam, die in der Grube Silbergründle (Kap. 5.3) bei der Ausgrabung der alten Grubenbaue im Jahr 1989 und 2002 gemacht wurden. Nach Auskunft von Bergbauarchäologen und unter Berücksichtigung der Art der Grubenanlage ist römischer Bergbau denkbar. Falls spätere Grabungen diese These

bestätigen können, so wäre für den Schwarzwald das erste Mal ein römisches Bergwerk nachgewiesen, das durch den späteren Bergbau im betroffenen Bereich nicht mehr verändert wurde (Abb. 74). Nur einige Abschnitte wurden im 16./17. Jahrhundert vergrößert (Abb. 75).

Silber war vor allem für Schmuck und Haushaltsgegenstände in vermögenden römischen Haushalten von großer Bedeutung. Eindrucksvoll wird dies durch den großen Silberschatz von Augusta Raurica (Schweiz, bei Basel) belegt, der 1961 zufällig bei Bauarbeiten entdeckt wurde. Prächtige silberne Schalen, Schüsseln, Bestecke, Leuchter, Medaillons und Münzen im Gesamtgewicht von 58 kg waren in einem vergrabenen Schatz enthalten und haben die seit her vergangenen rund 1700 Jahre unbeschadet überstanden (Römermuseum, CH 4302 Augst).

Zu Beginn des 4. Jahrhunderts setzte die germanische Besiedlung im Vorfeld der römischen Kastelle ein. In der **alemannischen Zeit** wurden wohl nur lokal Eisenerzbergbau und -verhüttung betrieben, so zwischen dem 4. und 5. Jahrhundert bei Vörstetten und Mengen¹⁰. Ab 700 n. Chr. scheint es jedoch bereits Erzverhüttung im Nordschwarzwald gegeben zu haben, wenn vielleicht auch in bescheidenem Umfang. Hierauf deuten Einträge metallhaltiger Stäube in den Mooren dieses Gebiets (FRENZEL 2003).

Im **9. Jahrhundert** begannen „die Karolinger“ mit systematischem Erzbergbau. Die aktuellen Grabungen bei Neuenbürg – oben bereits im Zusammenhang mit den spektakulären Funden keltischer Rennöfen beschrieben – konnten auch Eisenerzverhüttung aus der Zeit um 800 n. Chr. nachweisen (Stadt Neuenbürg 2004). Der Erzbergbau erreichte von ca. 1000 bis 1400 seine Blütezeit, sicher auch begünstigt durch das mittelalterliche Klimaoptimum, das von ca. 1100 bis 1360 andauerte (vgl. FRENZEL 2003). Von großer Bedeutung war die politische und gesellschaftliche Stabilisierung, die im 9. Jahrhundert

¹⁰ Vortrag von C. BÜCKER, Montanarchäologische Arbeitstagung in Freiburg vom 11. bis 12.7.2003.



▲ **Abb. 74**
Mit Schlägel und Eisen aufgefahrener Stollen
mit ovalem Querschnitt.

Stollen mit dieser Form sind charakteristisch für hochmittelalterlichen oder älteren Bergbau. Grube Silbergründle bei Seebach, Oberer Stollen, aufgefahren im Granit, Höhe ca. 1,4 m.

eingesetzt hatte (Übertragung der römischen Kaiserwürde auf KARL DEN GROSSEN im Jahr 800 n. Chr.). Die eindeutige Datierung von Erzgruben des frühen Mittelalters ist noch nicht gelungen. Jedoch gibt es Hinweise, dass – zumindest in den bereits zu keltischer oder römischer Zeit aufgeschlossenen Gangrevieren – im 9. und 10. Jahrhundert intensiver Bergbau umging, der zunächst zur Gründung von Ortschaften, dann auch von Klöstern und Burganlagen führte. Die Geschichte der Stadt Sulz-



▲ **Abb. 75**
Mit Schlägel und Eisen aufgefahrener Stollen
mit kastenförmigem Querschnitt.

Stollen mit dieser Form sind charakteristisch für den Bergbau des ausgehenden Mittelalters und der frühen Neuzeit. Grube Silbergründle bei Seebach, Erzknappenloch-Stollen, aufgefahren im Granit, Höhe ca. 1,85 m.

burg liefert dafür gute Hinweise (ZETTLER 1993, DENNERT 1993). Archäologisch und historisch belegt ist die Existenz von frühmittelalterlichem Silberbergbau im Kraichgau, im Elsass und im Südschwarzwald, z. B. im Münstertal, für das 8. und 9. Jahrhundert (STEUER 1999a, HILDEBRANDT 2001).

Ausgedehnter Untertagebergbau ging nachweislich im **10. Jahrhundert** im Muldental um, einem Seitental des Münstertales (Kap. 5.11).

Hier wurden bei Vortriebsarbeiten im Jahr 1956 ausgedehnte mittelalterliche Grubenbaue angefahren, in denen sich vor Ort Holzkohlereste vom Feuersetzen fanden. Diese konnten mittels Radiokarbonmethode auf das Jahr 953 datiert werden (KIRCHHEIMER 1971). Schon GYSSER hatte im 19. Jahrhundert nachgewiesen, dass der Mörtel der im Jahr 993 geweihten Kirche St. Cyriak in Sulzburg weingelben Fluorit enthält, was ebenfalls auf Bergbau in dieser Zeit hinweist (GYSSER 1819, vgl. auch METZ 1959b).

In den Bachsedimenten der Möhlin in Bollschweil wurden neben Verhüttungsschlacken auch Keramikscherben aus der Zeit **um 1100** gefunden; anhand der Ausdehnung der anthropogen kontaminierten Auensedimente, der nachweisbaren Metallgehalte in diesen und des Umfangs der Bergbauspuren bei St. Ulrich und Sulzburg schätzte FOELLMER (1999) die insgesamt abgebaute Roherzmenge (spätlatènezeitlich bis mittelalterlich) in diesem Gebiet auf 270 000 t mit einem Metallgehalt von fast 13 000 t Blei und 167 t Silber; gewonnen werden konnten daraus vermutlich rund 4400 t Blei und 100 t Silber.

Die ältesten bisher nachgewiesenen Siedlungsspuren in Freiburg gehen ebenfalls auf die Verhüttung von silberhaltigen Erzen zurück. Um das Jahr 1100 waren im Bereich der heutigen Grünfächerstraße Nr. 16–18 Silber und Kupfer erschmolzen worden (SCHADEK & UNTERMANN 1996). Auch bei den archäologischen Ausgrabungen in den Kulturschichten unterhalb des ehemaligen Freiburger Augustinerklosters (heute Augustinermuseum an der Salzstraße) wurden Reste eines aus dem 12. und 13. Jahrhundert stammenden quadratischen Gebäudes freigelegt, in dessen Hof Metall verarbeitet wurde. Die Badische Zeitung vom 29. Mai 2004 titelte mit Bezug auf die frühe Stadtgeschichte Freiburgs: „Reichtum dank der Erze“. Im nahen Suggental ging im 11. und 12. Jahrhundert ebenso wie im Glottertal vermutlich umfangreicher Silberbergbau um (Kap. 5.9).

Als wichtigstes Zeugnis eines bedeutenden hochmittelalterlichen Bergbaus wurde eine Schenkungs-urkunde des Salierkaisers Konrad II. angesehen. Konrad II. schenkt mit dieser Urkunde vom **15. Dezember 1028** der bischöflichen Kirche zu Basel sein Recht an den Silbergruben im Breisgau (genauer im Südschwarzwald). Es handelt sich hierbei um das älteste bekannte und als „echte Urkunde“ betrachtete schriftliche Dokument, in dem sich ein deutscher König mit dem Bergbau befasst (KIRCHHEIMER 1971, HÄGERMANN 1984). Das besondere an dieser Urkunde ist, dass die „fossiones argenti“, also die Silbergruben, selbst bzw. ihre grobe Lage benannt werden: Kropbach, zwischen Staufen und Untermünstertal¹¹ gelegen, „Steinebronnen“ (im Obermünstertal zwischen St. Trudpert und Spielweg), das Sulzburger Tal, der „Luxberc“, gut 2 km südlich von Sulzburg, und Badenweiler.

Wahrscheinlich war das Interesse an diesen Silberbergwerken auch von anderer Seite groß, wie z. B. von Seiten der Zähringer, denn noch zwei weitere Urkunden sind bekannt, die dieses Recht bestätigen: Lothar III. wiederholt im Jahre 1131 die Schenkungs-urkunde von Konrad II. von 1028 für das Bistum Basel, und Friedrich I. gewährt 1154 dem Basler Bischof das Recht, im ganzen Bistum Silberbergbau zu betreiben (HÄGERMANN 1984).

Besonders ertragreich war der Silberbergbau zwischen dem **12. und 14. Jahrhundert**, der ab dieser Zeit vornehmlich durch Unternehmer-Gewerkschaften betrieben wurde. Die wichtigsten Silberbergbaureviere dieser Zeit waren die bei Neubulach, Prinzbach, Wittichen, Hausach und Haslach im Kinzigtal, Suggental und Glottertal, Schauinsland und St. Ulrich, Münstertal und Todtnau. Am Schauinsland begann der insgesamt rund 800-jährige Erzbergbau im 13. Jahrhundert (Abb. 76). Zahlreiche Hüttenstandorte und umfangreiche Halden mit Keramik und Holzkohleresten, die mittels ¹⁴C-Datierung in die Zeit zwischen 1200 und dem 14. Jahrhundert eingestuft werden können, belegen, dass in die-

¹¹ vgl. Ausführungen in Kap. 4.3, Nr. 23.

ser Zeit im Glottertal umfangreicher Silber- und Bleibergbau umgegangen ist (HAASIS-BERNER et al. 1999) (Abb. 194). Die Ausgrabungen bei St. Ulrich (Abb. 98) konnten nachweisen, dass hier zwischen dem 13. und dem Beginn des 14. Jahrhunderts unmittelbar vor den Gruben eine befestigte Burganlage von Bergbauunternehmern, u. a. von der Familie des Ritters JOHANNES SNEWLIN aus Freiburg, errichtet wurde. Von dieser Turmburg aus, die mit einer Schild- und Ringmauer sowie einem Burggraben bewehrt war (FRÖHLICH & STEUER 2000), konnten die Gewerken die Gruben und Aufbereitungsanlagen kontrollieren.



▲ **Abb. 76**
Niedriger Suchstollen am Schauinsland.

Dieser mit dem beidhändig geführten Spitzhammer aufgefahrene Stollen stammt vermutlich aus dem 13./14. Jahrhundert (vgl. Abb. 77). Grube Schauinsland, Querschlag vom Gegenrum III-Stollen, Höhe ca. 0,9 m.

Auf die großen Grabenanlagen zur Herleitung von Wasser, um Wasserkünste und Pochwerke zu betreiben, soll nachfolgend noch eingegangen werden. In dieser chronologischen Betrachtung ist bereits der Urgraben am Kandel zu erwähnen; sein Baubeginn ist durch den glücklichen Umstand belegt, dass wegen der Besitzverhältnisse an Grund und Boden am 2. Mai 1284 eine Erlaubnisurkunde angefertigt wurde (HAASIS-BERNER 2001). Mit dem Bau des Grabens muss sofort angefangen worden sein, da schon im Jahr 1288 durch ein katastrophales Unwetter die Gruben im Suggental zerstört wurden, womit der mittelalterliche Bergbau hier sein Ende fand (Kap. 5.9). Das Unglück, bei dem möglicherweise über 150 Bergleute ums Leben kamen (METZ 1961), ist zugleich das erste überlieferte Grubenunglück im Schwarzwald.

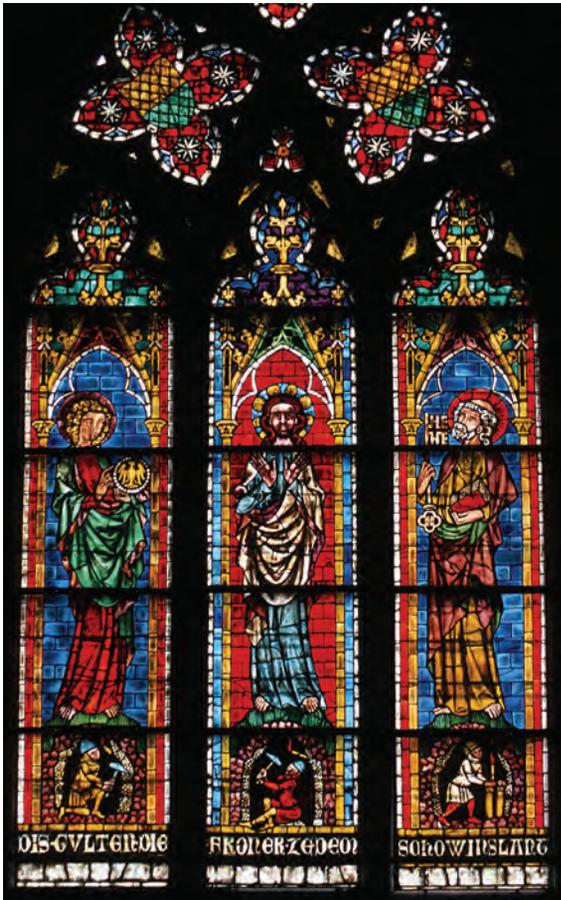
Diese oft viele Kilometer langen Grabensysteme zur Sammlung und Beileitung von Wasser belegen eine für das Mittelalter fortschrittliche Technik und Organisation. Jene auch als Kunstgräben bekannten Kanäle werden im Schwarzwald als Wuhr bezeichnet. So wurden bei Todtnauberg, im Sulzbachtal, am Schauinsland und im Suggental im **13. und 14. Jahrhundert** umfangreiche Wässergräben und Teiche für die Beaufschlagung von Wasserrädern angelegt, mit denen Wasserhebeeinrichtungen zur Sumpfung der Erzgruben, vielleicht auch Pochwerke und Blasebälge der Hütten betrieben werden konnten (MÜLLER 1999, HAASIS-BERNER 1999a, 2001). Hervorzuheben ist der o. g. 15 km lange Wuhr- oder Urgraben im Suggental.

Besonders ausgedehnte Wuhrn wurden auch im Hotzenwald im Zusammenhang mit der Verhüttung von Eisenerz zwischen dem 13. und 17. Jahrhundert errichtet (ALBIEZ 1979); das Hochsaler Wuhr, das bei Laufenburg in den Rhein mündet, ist mit seinen Seitenarmen 27 km lang. Kleinere Teich- und Grabenanlagen existierten im Ehrenstetter Grund bei Bollschweil und vermutlich auch bei Sulzburg sowie am Schauinsland. Große Wasserzuleitungssysteme waren im Schwarzwald also schon im 13. Jahrhundert

in Gebrauch, während sie z. B. im Harzer Bergbau erst ab dem 17. Jahrhundert angelegt wurden; kleinere Wasserzuleitungen hat es dort jedoch auch schon früher gegeben.

Bedeutend muss der Erzbergbau bei Prinzbach und Haslach im Kinzigtal im 13. und zu Beginn

des 14. Jahrhunderts gewesen sein. Offensichtlich sehr ergiebige Silbergewinnung ist für das Revier Prinzbach im Jahr 1262 dadurch belegt, dass ein durch den Bergbau reich gewordener Prinzbacher Bürger dem Straßburger Bischof die beachtliche Silbermenge von 230 Mark (rund 54 kg) leihen konnte (ZIMMERMANN 1990).



▲ Abb. 77

Darstellung bergmännischer Arbeiten in den Gruben des Schauinslands, Originaldarstellung von ca. 1350.

An der Basis jeder der drei Fensterbahnen im sog. Schauinsland- oder Snewelin-Fenster im Freiburger Münster sind Bergleute bei Abbau oder Förderung dargestellt – symbolisch dafür, dass der Silbersegen des Schauinslands die großzügige Ausstattung dieses Kirchenbaus gestattete. Die Bergleute tragen Schutzhelme und arbeiten im Fackelschein; in goldgelben Farbtönen leuchtet das Erz (vgl. Abb. 78 und 207). Der Schriftzug lautet: „DIS GULTEN DIE FRONER ZE DEM SCHOWINSLANT“ (Dies stifteten die Bergbautreibenden des Schauinslands). Weitere Erläuterungen s. Text.

ZIMMERMANN weist zum damaligen Wert dieser Silbermenge daraufhin, dass die vermögende Stadt Frankfurt a. M. im Jahr 1241 mit 280 Mark Silber den höchsten Jahressteuersatz im Reich zu zahlen hatte. Im Reichssteuerverzeichnis von 1241 ist Haslach als staufischer Reichssteuer- und Verwaltungsmittelpunkt genannt, wobei die



▲ **Abb. 78**
Ausschnitt aus dem Dieselmuo- oder Tulenhaupt-Fenster im Freiburger Münster.

Bei dieser auf das Jahr 1340 datierten Darstellung ist ein Hauer vor Ort dargestellt, der mit zwei Spitzhämmern das Gestein nach der Schlägel- und Eisentechnik bearbeitet. Er trägt einen wahrscheinlich aus Hanf gefertigten Schutzhelm. Der Grube Dieselmuo verdankte die wohlhabende Kaufmannsfamilie Tulenhaupt offensichtlich einen beachtlichen Teil ihres Reichtums.

hohe Summe von 40 Mark (etwa 10 kg Feinsilber), die Haslach zu entrichten hatte, belegt, dass auch dieser Ort sehr vermögend war (HILDENBRAND 2003).

Das bekannteste und sicher auch eindrucksvollste Zeugnis des von den Erzgängen am Schauinsland, im Münstertal und im Todtnauer Revier herrührenden mittelalterlichen Bergsegens stellt das Freiburger Münster dar. Bei diesem handelt es sich um die einzige gotische Großkirche in Deutschland, die noch im aus-

gehenden Mittelalter vollendet wurde. Ihr Bau wurde ausschließlich von der Bürgerschaft finanziert, die nach der Stadtgründung 1120 durch Handel und später durch den aufblühenden Silberbergbau zu bemerkenswertem Wohlstand gekommen war. Im Münster sind zwei Glasfenster mit Bergbauszenen vorhanden. Bei diesen um **1320–1350** entstandenen Fenstern handelt es sich um die ältesten Bergbaudarstellungen des deutschsprachigen Raumes, zugleich sind es die eindrucksvollsten derartigen Darstellungen aus dem Mittelalter (BECKSMANN et al. 1996). Im Dieselmuo- und im Schauinsland-Fenster sind Bergleute bei Erzabbau und -förderung detailgenau abgebildet (Abb. 77 und 78). Man weiß deshalb genau, welche Arbeitskleidung die Bergleute damals getragen haben.

Im bedeutenden mittelalterlichen Revier von Todtnau treten silberhaltige Sulfiderze in Quarz-Fluoritgängen auf. Der Bergbau begann hier im 12. Jahrhundert und wurde ab dem 13. Jahrhundert unter der Leitung des Klosters St. Blasien zu einer ersten Blüte geführt. Ab 1322 wurde im Auftrag der Freiburger Grafen auf den sog. Gauchgängen (Abb. 56) bei Todtnauberg Bergbau betrieben, die bis in eine Tiefe von 200 m erschlossen wurden. Um 1356 sollen hier bei einem großen Grubenunglück ca. 300 Bergleute ums Leben gekommen sein; unklar ist, ob es sich um eine Auswirkung des großen Erdbebens von Basel handelte. Von 1360 bis 1516 wurde der Bergbau von einer aus Patriziern, Bischöfen und Äbten bestehenden Gewerkschaft „zum Gauch“ betrieben. Ein Licht auf die wirtschaftliche Bedeutung dieses Reviers im Mittelalter wirft die 1511 aufgestellte und nachträglich von Kaiser Maximilian gebilligte Gewerkenordnung für die Grube Gauch (SCHLAGETER 1989).

Die erste Nennung eines Erzbergwerks im Nordschwarzwald stammt aus dem Jahr 1322 (SCHNÜRLIN 1921); sie betrifft eine Grube bei Neubulach. Möglicherweise geht der Bergbau bereits auf die staufische Zeit um 1100 zurück (SLOTTA 1983), jedoch fehlen wegen häufiger Stadtbrände und Kriegswirren entsprechende Urkunden (Kap. 5.2).

Exkurs

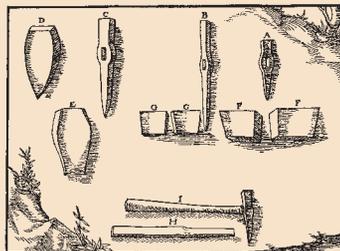
Bergmännische Arbeit mit Schlägel und Eisen sowie mit der Keilhaue

Besonders faszinierend sind in historischen Bergwerken die mit Bergeisen und Schlägel herausgehauenen Stollen und Schächte, die oftmals mit bildhauerischer Präzision erstellt wurden (Abb. 74 bis 76, 170, 187). Man spricht von Schlägel- und Eisenarbeit. Hierbei wurde ein eiserner Schlägel (Fäustel) und ein „Bergeisen“ oder „Eisen“ verwendet. Das Eisen hatte dabei die Funktion eines mit einer Spitze versehenen Meißels, welcher nicht mit der anderen Hand geführt werden musste (Verletzungsgefahr), sondern über einen Holzstiel immer in der optimalen Eingriffsrichtung gehalten werden konnte. In der Mitte des Eisens befindet sich eine ausgeschmiedete Öffnung, in welche Holzstiele unterschiedlicher Länge eingesteckt werden konnten.

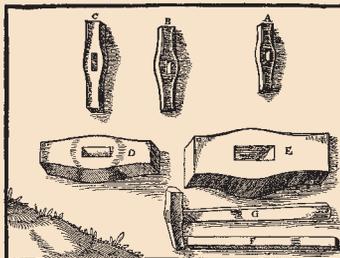
Nach KÖRLIN & WEISGERBER (2004) soll die Schlägel- und Eisenarbeit erst im Spätmittelalter aufgekommen sein. Bis ins 14. Jahrhundert hinein sei nur die Keilhaue – ein dem heutigen Geologenhammer ähnlicher Pickhammer – eingesetzt worden sein. Mit der Keilhaue konnten aber nur grobe, tief gerillte Stöße in weicheren Gesteinen wie Kalkstein, Tonstein, Sandstein, Kohle oder Steinsalz erzeugt werden. Im Münstertal

(Grube Teufelsgrund, Kap. 5.11) wurden jedoch bereits im 10. Jahrhundert lange Stollen und tiefe Schächte im harten Gneis angelegt, was wahrscheinlich macht, dass hier mit Schlägel und Eisen und nicht nur mit der Keilhaue gearbeitet wurde. Daneben wurde der sog. Fimmel eingesetzt, ein eiserner Spitzkeil ohne Stielloch. AGRICOLA (1556) stellte die verschiedenen Gerätschaften nebeneinander dar (Abb. 79).

Im Schauinsland-Fenster im Freiburger Münster wurde um das Jahr 1340 ein sitzender Bergmann mit einem spitzen, beidhändig geführten Gezäh bei der Arbeit dargestellt (Abb. 77). Im etwa gleichalten Dieselmot-Fenster nutzt



Das Bergeisen A. Das Ritzfisen B. Das Samplfisen C. Der Fimmel D. Der Keil E. Der Pleß F. Das Legesfisen G. Der holzerne Stoß H. Der in Bergfisen steckende Stoß.



Das Kirgfauß A. Das Handfauß B. Das Traßfauß C. Das zweihändige Traßfauß D. Das Großfauß E. Der holzerne Stoß F. Der Stoß im Kirgfauß G.

▲ **Abb. 79**
Darstellung bergmännischer
Gezähle (Werkzeuge) von
GEORGIUS AGRICOLA (1556).

ein Hauer einen Spitzhammer, um den anderen ins Gestein zu treiben (Abb. 78) – eine der typischen Schlägel- und Eisenarbeit verwandte Vorgehensweise. Abb. 80 zeigt, wie Agricola die Nutzung dieser Werkzeuge beobachtet hat und welche charakteristischen Spuren in den mittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Bergwerken davon künden.



▲ **Abb. 80**
Schlägel- und Eisenarbeit.

(A) Hauer bei der Schlägel- und Eisenarbeit, nach AGRICOLA 1556: 6. Buch.

(B) Sorgfältige Schlägel- und Eisenarbeit in einer Haspelkammer von 1530, Grube Caroline bei Sexau, 6. Sohle. Lange Bildseite entspricht ca. 1 m in der Natur.

Auf der Grube Caroline gelang bei der Ausgrabung eines Gesenks, das anhand der dendrochronologischen Bestimmung der zu seinem Verbau genutzten Hölzer in das Jahr 1530 datiert werden konnte (vgl. Beitrag von TEGEL, S. 24 ff.), der Fund einer Reihe verschiedener Gezähe (Abb. 81A), darunter auch ganz typische Bergeisen, die belegen, dass hier im ausgehenden Mittelalter und in der frühen Neuzeit die Schlägel- und Eisenarbeit üblich war.

Die meisten auf den alten Gruben gefundenen Gezähe dürften aus dem 18. und 19. Jahrhundert stammen. Der detaillierte Bericht von BERNER (1851) be-



schreibt, dass die auf den Neuenbürger Eisenerzgängen verwendeten Bergeisen im neuen Zustand 20–23 cm lang waren und etwa 3 Pfund wogen. Das Eisen konnte – durch ständiges Nachschärfen durch den Bergschmied – so lange genutzt werden, bis es etwa die Hälfte des Ausgangsgewichts aufwies. Nach BERNER wurde aber häufig ohne Stiel gearbeitet und das Eisen mit dem drei Pfund schweren Handfäustel, dem Schlägel, in das Gestein getrieben. Dies geschah z. B. dann, wenn für den Einsatz des Eisens mit Stiel nicht genügend Platz vorhanden war. Bei Benutzung des 6 Pfund schweren Treibfäustels wurde der Stiel jedoch immer in das Auge des Eisens gesteckt. Jeder Hauer wurde zur Schicht mit einem Treibfäustel, einem Handfäustel und 4 bis 6 Bergeisen ausgerüstet, die an einem Riemen hingen; das Gesamtgewicht seines Werkzeugs, das er bei der Einfahrt mitnahm, betrug also rund 10 kg.

Die Schlägel- und Eisentechnik wurde bis in das 19. Jahrhundert bei Gesteinen mittlerer Festigkeit eingesetzt; bei weicheren Gestei-

nen wurde die Keilhaue, bei festere Sprengstoff verwendet. Vor der Erfindung von Sprengstoffen (unter Tage erstmals angewandt Anfang des 17. Jahrhunderts im südschweizerischen Giromagny) mussten die sehr harten und zähen Gesteine durch Feuer setzen „gezwungen“ werden; an der typischen gewölbeartigen Form der feuergesetzten Grubenbaue kann man sicher erkennen, wo diese Methode eingesetzt wurde (Abb. 73).

Die Keilhaue wurde ebenfalls im 19. Jahrhundert bei aufgelockertem Gestein verwendet, wie es auf den Erzgängen in Oberflächennähe oft angetroffen werden kann. Viele Gänge werden auch von sog. Lettenbestegen oder Ruscheln begleitet (Abb. 22). Es handelt sich hierbei um ganz zerriebenes, oft stark toniges, geringstandfestes Gestein, das zunächst herausgeschlagen wird, um Raum zum leichteren Lösen des festeren Ganggesteins zu schaffen. Auch das durch Sprengen gelockerte Gestein wird mit der Keilhaue herausgebrochen. Mit Kratze und Trog wurde das gelöste Material endlich in Eimer, Karren oder Förderwagen verladen.

◀ Abb. 81

Bei den Ausgrabungen auf historischen Bergwerken im Schwarzwald aufgefundene bergmännische Werkzeuge (Länge der Bergeisen 6–10 cm).

(A) Ensemble aus dem Sumpf des Haspelschachts auf der 6. Sohle der Grube Caroline bei Sexau (der Schacht wurde dendrochronologisch auf den Zeitraum 1528–1530 datiert): Bergeisen, Treibfäustel, Treibkeil, Kratze, Eisenbeschläge von Fördergefäßen, Nägel.

(B) Werkzeuge (vermutlich 18. Jh.) aus der Grube Segen Gottes bei Schnellingen: Bergeisen, Handfäustel, schwerer Treibfäustel, Meißel.

(C) Bergeisen (undatiert) von der Grube Hausbaden bei Badenweiler.

Bemerkenswert ist, dass die Blütezeit des Schwarzwälder Erzbergbaus im Mittelalter liegt, während er in anderen mitteleuropäischen Revieren, wie Tirol, dem Harz, dem Rheinischen Schiefergebirge und dem Erzgebirge erst deutlich später seine beste Zeit erreichte, obwohl die Lagerstätten in diesen Gebieten oft wesentlich reicher sind bzw. waren als in Südwestdeutschland. Sicher begünstigten die klimatischen Bedingungen des Gebietes am Oberrhein in der Zeit vor 1400 nicht nur die Besiedlung, sondern auch das Wirtschaftsleben.

Im Schwarzwald ging in der Zeit um **1350/60** die Erzgewinnung deutlich zurück; im späten 14. und im 15. Jahrhundert gab es kaum mehr Bergbauaktivitäten. Als möglichen Grund führt SCHLAGETER (1989) für den Südschwarzwald das große Erdbeben von Basel im Jahr 1356 an, das auch den Einsturz von Grubenanlagen ausgelöst haben soll. Durch die völlige Zerstörung der Stadt infolge des Bebens und des anschließenden Stadtbrandes war mit Sicherheit zunächst weniger Interesse und Kapital für den Bergbau vorhanden.

Gravierender dürften jedoch die Auswirkungen der Pest gewesen sein. Im Zeitraum 1348–1352 wütete die erste Pestepidemie am Oberrhein, der möglicherweise rund ein Drittel der Bevölkerung zum Opfer fiel (OHLER 2001). Auch entlegene Bergreviere blieben von derartigen Epidemien nicht verschont; bei der Seuche um 1519/1520 starben z. B. im Revier Todtnauberg zahlreiche Bergleute. Hinzu kam ab der Wende vom 14. zum 15. Jahrhundert der Rückgang der Jahrestemperaturen, was während der Phase der „Kleinen Eiszeit“ (vgl. Kap. 4.1) zu Missernten und Hungersnöten führte. Gesellschaftliche Unruhen, wie sie z. B. durch den Bauernkrieg 1525 dokumentiert werden, spielten ebenfalls eine große Rolle, evtl. auch der langsam aufkommende Fernhandel. Die voranschreitende Ausbeutung der oberflächennahen Metallanreicherungen, die damit verbundene Notwendigkeit eines immer kostenspielerigen Tiefbaus, Holz-mangel, weitere Epidemien und kriegerische Auseinandersetzungen erschwerten den Berg-

bau in einem Gebiet, dessen Erzgänge wegen ihrer komplizierten Strukturen und nur sporadischen Erzführungen sowieso einen aufwändigen Bergbau erforderten. Der Dreißigjährige Krieg 1618–1648 setzte schließlich auch den verbliebenen Bergbauunternehmungen ein Ende.

Zur Besserung der schwierigen Verhältnisse scheint es örtlich verschiedene organisatorische Bemühungen der Mächtigen gegeben zu haben. Im Revier Schauinsland entstand z. B. auf Veranlassung des Freiburger Grafen EGENO IV. im Jahre 1372 das „Dieselmuoter Weistum“ (METZ 1966). Bei diesem *droben uff der halden zu dem Diesselmuot* entstandenen ältesten bergmännischen Rechtsgutachten im süddeutschen Raum (SCHNÜRER 1988: 122) handelt es sich zugleich um die älteste in deutscher Sprache verfasste Aufzeichnung von Bergbauepflogenheiten. SCHNÜRER bringt die Entstehung des Weistums mit den wirtschaftlichen Schwierigkeiten des Erzbergbaus am Schauinsland und den dadurch ausgelösten Streitigkeiten unter den Fronern in Zusammenhang.

Irgendwann im Zeitraum zwischen 1500 und 1565 wurden auch Vermessungsfachleute, sog. Schiner, aus Tirol geholt, um die alten Gruben um Todtnauberg zu vermessen (STÖRK 1997). Dies belegt ebenso wie die großen Anstrengungen zur Wasserlösung, dass man bemüht war, durch verbesserte Planung und Infrastruktur den Bergbau in den alten Revieren wieder rentabel zu machen. Die Bemühungen hatten jedoch keinen dauerhaften Erfolg, denn nach 1600 gab es auch in diesem im Mittelalter so bedeutenden Revier bei Todtnau keinen Bergbau mehr (METZ et al. 1957).

Zur **Organisation des Bergbaus** ist anzumerken, dass er zunächst von den Bergleuten selbst auf eigene Rechnung betrieben wurde. Die Erlaubnis dazu musste von den Territorialherren erteilt werden (HILSCH 2004). Diese beriefen sich auf das sog. Bergregal¹², das sie vom König erhalten hatten oder aus eigenem Machtanspruch für sich reklamierten. Das Gewinnungsrecht konnte vom Territorialherren an

interessierte Unternehmer weitergegeben werden. Die oben genannte Urkunde über den Bau des Urgrabens am Kandel von 1284 zeigt, dass für einzelne Unternehmungen mit besonders hohem Kapitalbedarf bereits im 13. Jahrhundert die später übliche Organisationsform der bergrechtlichen Gewerkschaft genutzt wurde. Die Regelungen für den Bergwerksbetrieb waren in weiten Bereichen des alten Europas sehr ähnlich, weil die wandernden Bergleute ihre rechtlichen Auffassungen („Berggewohnheiten“) aus den vorherigen in die neuen Bergbaugebiete mitbrachten. Aufgrund besonderer Erfordernisse in den jeweiligen Bergbaurevieren und bestimmter Zielvorstellungen der Landesherren wurden diese Berggewohnheiten gelegentlich als sog. Bergordnungen schriftlich festgehalten, wobei regelungsbedürftige Besonderheiten ergänzt wurden.

Im frühen 16. Jahrhundert erschienen die **ersten Bücher über den Bergbau**. Für den Süddeutschen Raum ist besonders die „*Cosmografie*“ oder „*Cosmographia*“ des SEBASTIAN MÜNSTER von Bedeutung. Er begann mit seinen Arbeiten an diesem Werk im Jahr 1528. 1544 lag die erste Auflage vor, die aber erst wenige Aussagen zum Bergbau enthielt. 1530 war das Buch „Bermannus“ von GEORG AGRICOLA erschienen, das ebenfalls in Basel gedruckt wurde. Mit AGRICOLA hatte MÜNSTER regen Briefverkehr (WILSDORF 1954). In der Auflage der „*Cosmographia*“ von 1550 nahm er auch den Bericht des Landrichters JOHANN HUBINSACK (auch HAUBENSACK) über den Bergbau im Lebertal auf (Kap. 2). Die darin abgedruckten Holzschnitte (Abb. 6 und 7) stammten vom Holzschneider RUDOLF MANUEL DEUTSCH, der auch die berühmten Darstellungen in AGRICOLAS „*Zwölf Büchern über den Bergbau*“ anfertigte, die 1556 erstmals erschienen.

Nachdem der Dreißigjährige Krieg (1618–1648) die wenigen zu Beginn des 17. Jahrhunderts noch verbliebenen Bergbauaktivitäten gänzlich zunichte gemacht hatte, lag der Schwarzwälder Bergbau rund ein halbes Jahrhundert still. Bemühungen zur Wiederaufnahme gab es erst verstärkt mit **Beginn des 18. Jahrhunderts**. Wie so oft kamen die ersten Impulse von außen. So veranlasste Fürst ANTON EGON V. FÜRSTENBERG-HEILIGENBERG, der seit 1697 als Statthalter AUGUSTS DES STARKEN fungierte und deshalb auch den Sächsischen Bergbau kennen gelernt hatte, die Fürstenberger in Donaueschingen, sächsische Bergbausachverständige mit der Bewertung der Kinzigtäler Bergwerke und Erzgänge zu beauftragen (BLIEDTNER & MARTIN 1986). Ab 1700 wurde dann auf den kupfererzreichen Quarzgängen bei Rippoldsau und ab 1703 bei Wittichen auf den kobalt- und silbererzführenden Schwerspatgängen erneut Bergbau betrieben. Besonders durch die Erfolge im Revier Wittichen wurde die Suche nach Erzlagerstätten im Kinzigtal angeregt. Im Jahr 1725 standen 26 Bergwerke bei Wittichen, Schapbach und Haslach in Betrieb. Die geringe Ergiebigkeit der bereits im Mittelalter abgebauten Gänge und die hohen Kosten für Aufwältigungsmaßnahmen und Wasserhaltung führten zur Schließung vieler Gruben. 1731 wurde nur noch auf vier Gruben gefördert (SLOTTA 1983). Ab 1766/1767 kam es jedoch wegen der reichen Silbererzfunde auf der Grube Wenzel im Frohnbachtal bei Oberwolfach (Kap. 5.7) und der günstigen Entwicklung auf der Grube Friedrich Christian zu einem erneuten Aufschwung, der etwa bis zur Jahrhundertwende reichen sollte. Zwischen 1775 und 1777 waren 32 Gruben in Betrieb. Rund 100 Jahre lang, also bis 1825/1830, erlebte das Kinzigtal zahlreiche, obgleich selten beständige Bergbauaktivitäten.

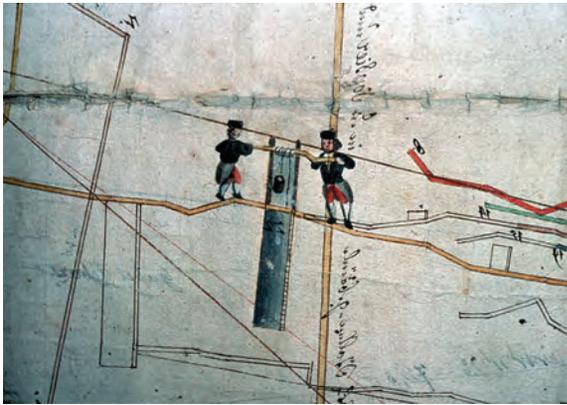
¹² Das Bergregal war das uneingeschränkte Verfügungsrecht des Landesherren über eine bestimmte Auswahl von Mineralen. Schriftlich festgelegt wurde der Begriff des Bergregals erstmals in der Ronkalischen Konstitution (1158), in der Kaiser Friedrich I. Barbarossa sein Verfügungsrecht auf Silber und Salz verkündet hat (zunächst nur in Italien gültig). In der Goldenen Bulle (1356) wird das Bergregal auf die Kurfürsten erweitert und im Westfälischen Frieden (1648) auch allen anderen Fürsten zuteil.

Während aus dem Mittelalter keinerlei Vermessungen von Schwarzwälder Grubenbauen überliefert sind, liegen uns aus dem 18. Jahrhundert einige aufschlussreiche Risse vor. Besonders aus dem Kinzigtäler Bergbau haben sich mehrere handkolorierte Karten und markscheiderische Vermessungen erhalten (Abb. 82 und 83).

Im Revier Freiamt-Sexau begannen die ersten Versuche zur Wiederinbetriebnahme der mittelalterlichen Anlagen um 1729 (WERNER & KALT-

WASSER 1994), am Schauinsland ab 1730. Im Südschwarzwald wurden die alten Grubenbetriebe ab ca. 1720/25 wieder aufgenommen (SCHLAGETER 1989).

SLOTTA (1983: 1185 f.) stellte für den barockzeitlichen Bergbau fest, dass dieser „im Mittleren Schwarzwald nur ganz selten Gewinne erbracht hat, dass er vielmehr im Ganzen gesehen eher Zubeße gefordert hat“. Als Ursache gibt er zahlreiche organisatorische Fehler in der Verwaltung und technische Mängel bei Abbau, Aufbereitung und Verhüttung an, aber auch schlechte Planung und fehlende Vermessung, wodurch Stollenbauten oftmals unnötig aufwändig und teuer wurden. Bereits der nächste Bergbautreibende auf derselben Grube begann erneut ohne Informationen über die Erfahrungen der Vorgänger und musste kostspielige Fehler in Kauf nehmen – hierfür liefert die Bergbaugeschichte der Grube Segen Gottes bei Haslach-Schnelllingen im 18. Jahrhundert anschauliche Beispiele (Kap. 5.6). Bei den für die Betriebsführung zuständigen Schichtmeistern handelte es sich meist um Händler, Handwerker oder Schreiber, also um Fachfremde, die über keinerlei Bergbauerfahrung verfügten (KEMPF 1923). Besonders gravierend war, dass es selten zu einer soliden Kapitalbildung kam und dass keine gemeinschaftlich betriebenen Aufbereitungs- und Hüttenanlagen



▲ **Abb. 82**
Ausschnitt aus einem historischen Grubenplan.

Darstellung der Grube Sophia im Böckelsbach bei Wiltichen aus dem Jahr 1745 (Fürstlich Fürstenbergisches Archiv, Donaueschingen).



◀ **Abb. 83**
Beispiel eines markscheiderischen Seigerisses aus dem 18. Jahrhundert.

Der Seigeriss von 1726 stellt Stollen und Schächte der Grube Segen Gottes bei Schnelllingen dar (Fürstlich Fürstenbergisches Archiv, Kasten I, Fach V, Oz 30/30c).

mit einer erfahrenen Betriebsführung vorhanden waren. Nicht selten waren von vornherein betrügerische Absichten im Spiel. Die Landesherren – selbst unerfahren im Bergbau – waren in der Regel an schnellem Reichtum interessiert und gaben Vorschüsse für Unternehmungen, die in Wahrheit wenig aussichtsreich waren. Oft verschwanden die Empfänger der Gelder „bei Nacht und Nebel“, wie Beispiele aus Sulzburg oder dem Kinzigtal zeigen. Zur besseren Regelung des Bergbaus wurden in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts zunehmend **herrschaftliche Verordnungen** erlassen. Ein schönes Beispiel für eine solche Ordnung ist von der Grube Caroline bei Sexau (Kap. 5.8) in den Akten des Generallandesarchivs Karlsruhe erhalten, die im Namen von „*Carl Friedrich, von Gottes Gnaden Markgraf zu Baden und Hochberg, Landgraf zu Sausenberg, Graf zu Sponheim und Eberstein, Herr zu Röteln, Badenweiler, Lahr, Mahlberg und Kehl*“ im Jahr 1780 durch die Fürstliche Rentkammer in Karlsruhe erlassen wurde (s. Kasten). Wie das nebenstehende Beispiel zeigt, war die Führung eines Bergwerks stark reglementiert und die hohen, vielfältigen Abgaben gestalteten den Betrieb einer Grube oft recht schwierig.

Zur **Größe der Bergbaubetriebe im 18. Jahrhundert** liegen uns nur wenige genaue Angaben vor. Zumeist handelte es sich um zwei bis drei Bergleute, die von etwa derselben Anzahl von Förderknechten und Zimmerleuten unterstützt wurde. Die Gruben im zuvor genannten Revier Freiamt-Sexau wurden in ihrer besten Zeit von 10 bis 40 Personen starken Belegschaften betrieben. Für das Jahr 1783 ist bekannt, dass auf der Grube Caroline bei Sexau ein Steiger und fünf Hauer angelegt waren, die nach Bedarf von Scheidejungen für die Erzvorbereitung unterstützt wurden (WERNER & KALTWASSER 1994). Auf der Grube Segen Gottes bei Schnellingen (Kap. 5.6) waren Ende des 18. Jahrhunderts 11 Bergleute beschäftigt, deren Namen im Steinacher Kirchenbuch vermerkt sind (HILDENBRAND 2003). Auf der silbererzreichen Grube Wenzel (Kap. 5.7), aus deren Erz im Zeitraum 1766–1818 rund 4000 kg Silber produziert

In 20 Paragraphen wurde von der Fürstlichen Rentkammer zu Karlsruhe für den Betrieb der Carolinengrube bei Sexau Folgendes geregelt:

- § 1
- Oberaufsicht durch das Fürstenhaus
- § 2
- Befugnis der Gewerkschaft, die Erze zu gewinnen und aufzubereiten
- § 3
- Verbot der Schädigung des Eigentums Dritter durch den Bergbau bzw. Verpflichtung zur Ersatzleistung
- § 4
- Berufung des Schichtmeisters und Erteilung des Siegels mit badischem Balkenwappen
- § 5
- Vierteljährliche Berichtspflicht an das zuständige Fürstliche Oberamt
- §§ 6, 7
- Disziplinarische und strafrechtliche Aufsicht des Schichtmeisters und des Oberamts
- § 8
- Freier Zu- und Wegzug von fremden Bergleuten
- § 9
- Zollabgaben
- § 10
- Erlaubnis zur Errichtung von Kunstgezeugen, Pochen, Erzwäschen und Wasserteichen nach Erwerb der nötigen Grundstücke und Entschädigung eines Wasserrechtinhabers
- §§ 11, 12
- Anlage einer Bergschmiede und zugleich Verbot, andere als für das Bergwerk benötigte Waren zu erzeugen, Betrieb einer Bergwirtschaft ausschließlich für die Bergleute
- § 13
- Abgabepflicht des Ertrages von zwei Freikuxen an das Amalienstift und den Feldeseigentümer
- § 14
- Verpflichtung zur Leistung des Zehnten in Geld oder in durch Verhüttung erzeugtem Metall
- § 15
- Verbot des Erwerbs von Holz aus den Wäldern der Markgrafschaft
- §§ 16, 17, 18
- Buchführung und Buchprüfung, Verbot des Verkaufs oder der Verpfändung der Grube oder der Schuldenaufnahme ohne Erlaubnis des Oberamts
- § 19
- Verlust der Bergbauerlaubnis bei nicht ordnungsgemäßigem Betrieb oder bei Unterbrechung des Betriebs über mehr als ein Jahr
- § 20
- Verpflichtung zur Neubeantragung des Bergbaulehens im Falle, dass im Fürstenhaus der Erbfall eintritt.

wurden, waren im Jahr 1777 ein Steiger, ein Schmied, 15 Hauer, fünf Hunde- bzw. Karrenläufer und Haspelknechte sowie ein Scheidbub, also zusammen 23 Beschäftigte, angelegt (VOGELGESANG 1865). Auf den Kupfererzbergwerken bei Neubulach arbeiteten Anfang des 18. Jahrhunderts nach einer Lohnliste neben dem Steiger 11 Hauer, fünf Huntläufer, vier Fackelknechte und ein Anschläger, zusammen also 22 Bergleute (MEIER 1984). Hingegen waren im Mittelalter und im 16. Jahrhundert in den großen Revieren oft mehrere hundert Bergleute beschäftigt (vgl. Kap. 5.6 und 5.9). Auch im Hauerbachtal bei Hausach im Kinzigtal sollen im 16. Jahrhundert rund 300 Bergleute gearbeitet haben, und für das Revier Sulzburg wird berichtet, dass hier noch kurz vor dem Dreißigjährigen Krieg 400–500 Arbeiter im Bergbau beschäftigt waren (GYSSER 1819).

Weitgehend unabhängig von den Silber- und Bleigruben ist die **Entwicklung der Eisenerzbergwerke** zu sehen, die auf Erzgängen im Kristallin des Schwarzwalds oder in den Sedimentgesteinen der Vorbergzone betrieben wurden. Die Geschichte des Bergbaus im Revier Freiamt-Sexau zeigt aber beispielhaft, dass der Abbau von oberflächennahen Eisenerzen auch zur Freilegung von Silber-Blei-Mineralisationen führen konnte (WERNER & KALTWASSER 1994). Wie eingangs erwähnt, hat der Eisenerzbergbau im Schwarzwald schon keltische Wurzeln; seine Blüte hatte er aber im 18. Jahrhundert, wo vor allem bei Neuenbürg (Kap. 4.1), Hohberg bei Zell a. H. und im Simonswald bei Kollnau im Elztal Abbau umging. Auf den Eisen-Manganerzgängen bei Eisenbach erfolgte zwischen dem 16. und 19. Jahrhundert Eisenerzbergbau. Von größerer Bedeutung waren die Bohnerzvorkommen in Gebieten mit ausgedehnten Kalksteinschichten des Deckgebirges und vor allem die oolithischen Eisenerze im Mitteljura (auch als „Braunjura“ bezeichnet wegen des hohen Eisengehalts der Schichten), deren Gewinnung am westlichen Schwarzwaldrand bei Ringsheim (Grube Kahlenberg) wahrscheinlich schon zu keltischer und römischer Zeit aufgenommen wurde. Im Jahr 1969 endete hier der moderne Eisen-

erzbergbau (ALBIEZ 1982, SCHULTE-FISCHEDICK 1998). Daneben wurde das Eisenerz des Braunjuras in den 30er und 40er Jahren des 20. Jahrhunderts am Schönberg bei Freiburg und bei Lipburg abgebaut.

Gegen **Ende des 18. Jahrhunderts** waren die meisten Erzbergwerke wieder stillgelegt – nur in wenigen Revieren gingen die Arbeiten weiter, so z. B. im Kinzigtal, auf dem Schauinsland und im Münstertal auf der Grube Teufelsgrund (Kap. 5.10 und 5.11). Von großer Bedeutung war die Zink- und Bleierzlagerstätte Schauinsland bei Freiburg, auf der bis 1954 umfangreicher Bergbau umging. Das letzte Erzbergwerk im Kinzigtal war die Grube Friedrich-Christian bei Wildschapbach, auf der ebenfalls bis 1954 – wenn auch mit zahlreichen längeren Unterbrechungen – Bergbau stattfand. Hier wurde vornehmlich Bleiglanz abgebaut.

Im 18. und 19. Jahrhundert entstanden mehrere **Berichte** über den Erzbergbau im Schwarzwald, die heute noch wertvolle Datenquellen darstellen. Im Jahr 1781 legte z. B. der Freiherr von VERNIER einen Bericht über das Bergwesen in Vorderösterreich vor, und schon 1786 folgte die *„Hauptrelation über alle in den k. k. oesterreichischen Vorlanden befindliche, theils wirklich in Bau stehende 2ten theils aufgelassene Gruben und Bergwercke“* des Ritter von CARATO. 1865 verfasste der Fürstlich Fürstenbergische Berginspektor W. M. VOGELGESANG seine *„Geognostisch-bergmännische Beschreibung des Kinzigthaler Bergbaues“*. Als er den Bericht über die 31 wichtigsten *„Kinzigthaler edlen Bergwerke von 1700–1857“* niederschrieb, lagen die Gruben *„unter der Ungunst der Zeitverhältnisse darnieder“*, jedoch hoffte man durch die Auswertung und Publikation der Berichte aus dem Fürstlichen Archiv und durch *„praktische Winke zum künftigen Betrieb der Bergwerke“* wieder Bergbauinteressenten zu gewinnen.

Ganz typisch für das 18. und 19. Jahrhundert ist die romantische Betrachtungsweise der Natur und der Berufe, die unmittelbar mit der Nutzung

ihrer Schätze zu tun haben. Ein prominentes Beispiel liefert der Dichter GEORG PHILIPP FRIEDRICH VON HARDENBERG (1772–1801), genannt NOVALIS¹³, mit seiner 1799–1800 geschriebenen Erzählung „*Heinrich von Ofterdingen*“. Hier lässt er einen Bergmann erzählen (Auszug):

*„Der ist der Herr der Erde,
Wer ihre Tiefen mißt,
Und jeglicher Beschwerde
In ihrem Schoß vergißt.“*

*„Wer ihrer Felsenglieder
Geheimen Bau versteht,
Und unverdrossen nieder
Zu ihrer Werkstatt geht.“*

*„Er ist mit ihr verbündet,
Und inniglich vertraut,
Und wird von ihr entzündet,
Als wär sie seine Braut.“*

*„Er sieht ihr alle Tage
Mit neuer Liebe zu
Und scheut nicht Fleiß und Plage,
Sie läßt ihm keine Ruh.“*

Volksschriftsteller wie der 1837 in Haslach im Kinzigtal geborene Pfarrer und Politiker HEINRICH HANSJAKOB nahmen sich des Themas an und gaben Zeugnis davon, wie hart der Erzbergbau in dieser Zeit war. In seiner Erzählung „*Erzbauern*“ lieferte HANSJAKOB 1899 eine authentische Schilderung eines Bergmannslebens im Schwarzwald im ausgehenden 19. Jahrhundert, in der er über den „Benedikt auf dem Bühl“ berichtete (Abb. 84). Im Jahr 1897 machte er die für ihn so beeindruckende Bekanntheit mit dem 1831 geborenen Waldbauern und Bergmann, der sein Haus am Hirschbach, einem Zufluss des Wildschapbachs, nahe der Gruben Friedrich-Christian und Herrensegen hatte (heute ist hier noch der Straßburger Stollen zugänglich). Sein Vater hatte bis 1823 als Hauer in der Grube Herrensegen gearbeitet.

Begeistert durch die Berichte des Vaters und die prachtvollen Erzstufen, die dieser bei seinen Erzählungen vorzeigte, beschloss Benedikt, auch Bergmann zu werden, als die englische Bergbaufirma „Kinzigthal Mining Association“ 1847 den Betrieb wieder aufnahm. Im Alter von 16 Jahren fing er zunächst als Kübelfüller und Haspelzieher an. Er wurde Lehrhauer und schließlich Vollhauer, was ihn mit großem Stolz erfüllte. Die anschauliche Erzählung Benedikts kommentiert HANSJAKOB SO:

„Tag und Nacht unter der Erde arbeiten und das für ein Glück halten, ist eine Kunstleistung ersten Rangs, die noch vermehrt wird durch die Tatsache, dass die Knappen und ihre Lehrbuben, wenn sie nachts einfuhren zu zehnstündiger Arbeit, jeder nur ein Stück schwarzes Brot mit in die Grube nahm.“

Nach der Schicht mussten die Felder bestellt oder im Wald Holz gemacht werden, da der Bergmannslohn nicht ausgereicht hätte, um eine Familie zu ernähren. Wenn Benedikt tagsüber keine Feldarbeit zu verrichten hatte, zerschlug er große Steine zu Straßenschotter, womit er sich etwas Geld hinzuverdienen konnte – die einzige regelmäßige Einnahme. Im Jahr 1878 pachtete er die Grube Herrensegen von den Fürstenbergern und nahm sie mit Unterstützung seiner drei Buben wieder auf, die nun in dem Alter waren, in dem er unter Tage angefangen hatte. Die Grube war 30 Jahre „kalt gelegen“, und der 900 m lange Hauptstollen war so verbrochen, dass die vier Bergleute drei Jahre benötigten, bis sie das alte Ort erreicht hatten. Nun mussten Suchstollen und Überhauen angelegt werden, um fündig zu werden, doch der Erfolg ließ lange auf sich warten.

„O, manche Nacht hab´ ich, in der Grube arbeitend, unzählige Vaterunser gebetet, Gott möge mir und meinen Kindern helfen. Seit Jahren Tag und Nacht arbeiten, Schulden machen, sieben Kinder ernähren müssen und kein Erz finden, das war himmelschreiend!“

¹³ NOVALIS studierte von 1797 bis 1799 an der berühmten Bergakademie in Freiberg/Sachsen Bergbau und Geologie und lernte hierbei die reichen Erzgruben des Freiburger Reviers kennen.

Kurz vor Weihnachten 1881 wurde endlich ein blei- und silberreiches Erzmittel angetroffen, aus dem in den ersten drei Monaten 50 Zentner Erz gewonnen werden konnten. Da aber keinerlei Infrastruktur zur Aufbereitung der Erze vorhanden war, musste erstmal eine Scheidehütte mit Poch- und Waschwerk errichtet werden, um die Erze verkaufsfähig zu machen. Außerdem galt es, eine Schmelzhütte zu finden, die das Erz abkaufte. Die schwierige Beschaffenheit der Vererzung, vor allem das rasche Auskeilen der Erzlinsen auf dem Friedrich-Christian-Gang (Abb. 33) und die geringe Standfestigkeit des Gebirges überforderte jedoch den kleinen Privatbetrieb, weshalb er 1896 eingestellt werden musste.

Wo dann der Stolzen wieder eben war, wurde angehalten und der Sack vom Schlitten genommen. Nun stieg der Knappe an der „Fahrung“ des Schachts an einer Leiter so hinab, daß er den Sack vor sich in die Arme nahm, mit beiden Händen sich an den „Leiterbäumen“ hielt und langsam hinunter kroch.

Im Hauptstollen angekommen, wurde der Sack wieder auf einen Karren geladen und vollends zu Tage gefördert und den zwei Knappen in der Scheide- und Pochhütte überliefert.

So mühsam brachten der Benedikt und seine Buben ihr Erz aus Nacht zu Tage und dies nicht bloß ein oder das andere Jahr, sondern fast zwei Jahrzehnte lang,



Auf zahlreichen Gängen, die durch den alten Erzbergbau bereits bekannt waren, begann ab **Mitte des 19. Jahrhunderts** der Schwespatbergbau, weil man den reinweißen Baryt für die Herstellung lichtechter Farben (Lithopone) benötigte. Im **20. Jahrhundert** wuchs das Interesse auch an dem in der Regel auf gleicher Lagerstätte vorkommenden Flussspat, aus dem man z. B. Hüttenspat (als Flussmittel für den Hochofenprozess, daher der Name!), Kryolith (zur Aluminiumherstellung) und Säurespat produzierte (Kap. 3.3). Der Spatbergbau wurde vielerorts dadurch behindert, dass die Lagerstätten durch alte auf Metallerze verliehene Berechtigungen für neue Interessenten nicht oder nur schwer erreichbar waren. Durch das Ergänzungsgesetz zum Bergrecht vom 2. Juli 1924 konnten alte Rechte aufgehoben werden, wenn die Besitzer den Bergbau nicht binnen drei Jahren wieder aufnahmen. So wurde auch auf der früheren Erzgrube im Teufelsgrund (Untermünstertal) durch den Verzicht der Erben auf die alten Bergrechte nach 1926 Spatbergbau möglich (SCHLAGETER 1989).

Zu den größten Ganglagerstätten Europas gehört der bis 30 m mächtige Flussspatgang der Grube Käfersteige bei Pforzheim, der mindestens bis ca. 500 m unter Tage bauwürdige Gangmächtigkeiten und Gehalte aufweist (Kap. 3.3.1, Abb. 57). Der Abbau von Fluorit und Baryt begann hier im Jahr 1935. Der in den letzten Jahrzehnten auf die Herstellung von Säurespat ausgerichtete Abbau wurde 1997 eingestellt, vor allem weil die Flussspat-Billigimporte aus China für einen nachhaltigen Preisverfall sorgten (vgl. aber Kap. 6: Ausblick).

◀ **Abb. 84**
Darstellung bergmännischer Arbeit
im 19. Jahrhundert.

Illustration mit erläuterndem Text in der Erzählung „Erzbauern“ von HANSJAKOB (1899).

Im Mittleren Schwarzwald ging im 19. und 20. Jahrhundert auf mehreren alten Gruben, in denen zuvor Erze gesucht worden waren, Spatbergbau um. Die bedeutendste ist die

Grube Clara bei Oberwolfach, die seit 1850 zur Schwerspat- und ab 1978 auch zur Flussspatgewinnung betrieben wird, aber auf alten Bergbau mindestens aus dem 17. Jahrhundert



◀ **Abb. 85**
Moderner Bergbau
im Südschwarzwald.

Flussspatbergbau
im Gebiet Branden-
berg-Fahl, Grube
Brandenberg, Erz-
rollen im Flussspat-
gang (Foto 1956).



▶ **Abb. 87**
Bergleute der
Gewerkschaft
Finstergrund
unter Tage
(um 1955).



▲ **Abb. 86**

Flussspatbergbau
**im Gebiet Branden-
berg-Fahl.**

Grube Brandenberg.
Bergleute am
Rollenaustrag
(Foto 1956).



◀ **Abb. 88**
Bergleute der
Gewerkschaft
Finstergrund
vor den Tagesanlagen in Wieden
(um 1955).

zurückgeht (Kap. 3.3.2). In der Grube Friedrich-Christian-Herrnsegen bei Wildschapbach erfolgte bis 1953 Erzbergbau (Silber, Kupfer, Blei), danach wurde die Erzsuche eingestellt und man begann mit dem Abbau von Flussspat. Finanzielle Schwierigkeiten führten jedoch bereits 1955 zur endgültigen Schließung der Grube (BLIEDTNER & MARTIN 1886). Die Flussspatgrube Hesselbach bei Ödsbach ENE von Offenburg wurde in den 1950er und 60er Jahren betrieben.

Umfangreicher Fluss- und Schwespatbergbau ging außerdem im Südschwarzwald um (Abb. 85 bis 88), insbesondere auf den Gruben Gottesehre (Bergbau 1955–1989) bei Urberg südlich

von St. Blasien, Anton und Tannenboden, Werner IV und Finstergrund bei Wieden (1924–1974) sowie Teufelsgrund im Münstertal (1942–1958). Die beiden letztgenannten Gruben sind heute wieder teilweise für den Besucher zugänglich (Kap. 5.11 und 5.12). Außerdem wurde bei Aitern, Grafenhausen bei Neustadt, Igelschlatt und Brenden (beide Krs. Waldshut-Tiengen) sowie in Brandenburg (Krs. Lörrach) Spatbergbau betrieben. Die Abb. 85 und 86 aus dem Jahr 1956 zeigen Bergleute der Brandenberger Flussspatgrube bei der Arbeit. Beflügelt wurde der Spatbergbau im Schwarzwald auch durch den Korekrieg, der ab Sommer 1950 einen weltweiten Flussspatboom auslöste (ZIEHR 1985).

Chronologische Übersicht zur Bergbaugeschichte

- **Jungsteinzeit, ca. 5000 v. Chr.:** Hämatitbergbau im Südschwarzwald bei Sulzburg (Rötel aus Quarzgängen im Kristallin des Schwarzwalds); ¹⁴C-Datierungen erbrachten, dass dieser Bergbau rund 7000 Jahre alt ist (Zeit der linearbandkeramischen Kultur).
- **4000 v. Chr.:** Silixbergbau bei Kleinkems (Kieselknollen aus Jurakalksteinen).
- **Keltische Zeit, 2.–1. Jahrhundert v. Chr.:** Silbererzbergbau am Schwarzwaldrand (z. B. bei Ehrenstetten, am Rande des Südschwarzwalds); latènezeitliche Eisenerzverhüttung im Gebiet südlich von Neuenbürg (vgl. Kap. 4.1).
- **Römische Zeit, 1.–3. Jahrhundert n. Chr.:** Erzbergbau (Blei, Silber) bei Sulzburg und Badenweiler, Eisenverhüttung am Mauracher Berg bei Denzlingen nördlich von Freiburg i. Br., Bleierzbergbau bei Seebach(?), Eisenerzbergbau bei Neuenbürg im Nordschwarzwald, Blei-Silbergewinnung bei Wiesloch im Kraichgau.
- **Karolingerzeit, 8.–10. Jahrhundert:** Bergbau im Kraichgau und Elsass sowie Untermünstertal und Umgebung; um 953 Silberbergbau in der Grube Teufelsgrund (Münstertal) mittels Schlägel und Eisen sowie Feuersetzen, Anfänge einer rasch aufkeimenden Bergbausiedlung bei Sulzburg im 9. Jahrhundert, ausgehend von zur römischen Zeit angelegten Gruben.
- **1028:** Kaiser Konrad II. überträgt seine Bergbaurechte an den Basler Bischof; erste urkundliche Erwähnung von Bergwerken bei Badenweiler, Sulzburg und im Münstertal.
- **um 1100:** Erzschmelze in Freiburg, ab ca. 1120 Freiburger Münze.
- **1100 bis etwa 1360:** Mittelalterliches Klimaoptimum.
- **1131 und 1154:** Urkunden von Lothar III. und Friedrich I. erneuern das Recht, dass der Basler Bischof Silberbergbau im Breisgau und im ganzen Bistum betreiben darf.
- **ca. 1200:** Intensiver Silber- und Bleibergbau im Glottertal und im Suggental, 1284: Baubeginn am insgesamt ca. 15 km langen Wasserzuleitungssystem („Urgraben“) vom Kandel bis in das Suggental, zugleich erste Nennung von Bergbaugewerken (reiche Freiburger Kaufleute); erste Nennung einer Wasserkunst in Europa.
- **1288:** Großes Grubenunglück im Suggental.
- **1320–1350:** Bergbaufenster im Freiburger Münstertal: älteste Darstellung bergbaulicher Szenen im deutschsprachigen Raum.
- **1348–1352:** Erste Pestepidemie am Oberrhein.

Dem Uranerzbergbau war nur eine kurze Periode beschieden. Die Uranprospektion im Schwarzwald war im Zeitraum 1911 bis 1922 begonnen worden. Kurz nach dem 2. Weltkrieg wurde die Suche erneut aufgenommen, wobei zunächst die alten Bergbauhalden im Kinzigtal und bei Wittichen untersucht wurden. 1960 erteilte das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg die erste Konzession zur Aufsuchung von Uranerzen im Schwarzwald (KIRCHHEIMER 1982). Die Prospektionsarbeiten im Schwarzwald, die mehrere internationale Firmen in verschiedenen Konzessionen betrieben, dauerten bis Anfang der 80er Jahre. Zahlreiche uranhaltige Mineralisationen wurden hierbei nachge-

wiesen, wobei die meisten in den alten Bergbaurevieren lagen. Jedoch kam es nur in der Grube Krunkelbach bei Menzenschwand am Fuße des Feldbergs im Zeitraum 1961–1990 zum Abbau von Uranerz, das hier in E–W streichenden Hämatit-Barytgängen in wirtschaftlicher Menge und Konzentration auftritt. Nach Konkurs der Betreiberfirma wurden im Auftrag des Landes Baden-Württemberg im Jahr 1991 Sanierungsarbeiten durchgeführt und durch Fremdfirmen Erzreste von ca. 5000 t abgebaut. Danach wurde die Grube geflutet. Die insgesamt geförderte Uranerzmenge beläuft sich auf 100 000 t, woraus 720 t Urankonzentrate gewonnen werden konnten (LBA 1991).

- **1372:** Erste deutschsprachige Berggesetzgebungen: Dieselmüoter Bergweistum am Schauinsland, erlassen am 30. Juni 1372 durch den Freiburger Grafen EGENO IV.; Bergordnung des österreichischen Landrichters JOHANN V. ÜSENBERG für das Münstertal.
- **ab ca. 1403:** Freiburg wird Mitglied im Rappemünzbund (1344–1584).
- **1448:** Erste (erhaltene) Verleihung für den Nord-schwarzwald, erlassen vom Badischen Markgraf CHRISTOPH für den Bergbau auf der Grube Königswart bei Baiersbronn, nördlich von Freudenstadt.
- **zwischen 1500 und 1565:** Genaue Vermessung des Bergbaugebiets bei Todtnauberg und Archivierung der wichtigsten Ergebnisse auf dem „Kreuzfelsen“, einem markscheiderischen Dokument aus einer gesellschaftlich unruhigen Zeit.
- **1525:** Bauernkriege, kurz danach (ab ca. 1528) aber örtlich wieder intensive Bergbaubemühungen (z. B. im Revier Freiamt-Sexau und im Lebertal).
- **1550:** Erste gedruckte Darstellung des Bergbaus am Oberrhein (SEBASTIAN MÜNSTER).
- **1598:** Erste Bergordnung für das gesamte Herzogtum Württemberg.
- **1618–1648:** Dreißigjähriger Krieg, dramatischer Niedergang des Bergbaus.
- **1700–1800:** Barockzeitlicher Erzbergbau, oft charakterisiert durch kurzzeitigen Nachlesebergbau.
- **1850:** Beginn des Bergbaus auf Schwerspat in der Grube Clara bei Oberwolfach (ab 1978 auf Flussspat).
- **1935:** Beginn des Abbaus von Fluorit und Baryt auf der Grube Käfersteige bei Pforzheim auf dem größten Flussspatgang Mitteleuropas.
- **1954:** Schließung der Grube Schauinsland, des letzten Metallerzbergwerks im Schwarzwald.
- **1961–1990:** Uranerzbergbau auf der Grube Krunkelbach bei Menzenschwand.
- **1970:** Eröffnung der ersten beiden Besucherbergwerke im Schwarzwald: Schaubergwerk Teufelsgrund der Gemeinde Untermünstertal und Hella-Glück-Stollen bei Neubulach.
- **1996:** Schließung der Flussspatgrube Käfersteige bei Pforzheim trotz großer Lagerstättenvorräte.
- **1999:** Wiederaufnahme der Silbererzgewinnung als Beiprodukt des Schwerspatabbaus auf der Grube Clara bei Oberwolfach.
- **2003:** Das 13. Besucherbergwerk im Schwarzwald, die Grube Segen Gottes bei Schnellingen, wird für Besucher geöffnet (Probetrieb).
- **2004:** Der Bergbau auf der Grube Clara erreicht eine Tiefe von 700 m. Die Wiederaufnahme der Prospektion auf Fluss- und Schwerspat im Schwarzwald und des Flussspatbergbaus auf der Grube Käfersteige bei Pforzheim werden angesichts der gestiegenen Weltmarktpreise erwogen.



(A)



(B)

▲ **Abb. 89**
Bergkirche in Neubulach.

(A) Außenansicht der St. Jodokuskirche.

(B) Chorraum, Grabstein des GALLUS GRICKLER (GRÜCKLER) von 1570.

Heute ist von den ehemals vielen hundert Erz- und Spatbergwerken nurmehr die Grube Clara bei Oberwolfach (Sachtleben Bergbau GmbH) in Betrieb, die mehrere mächtige Fluss- und Schwespatgänge abbaut. Die Gänge reichen mindestens bis 1000 m unter Gelände. Der moderne Bergbau hat die 700 m-Sohle zwischenzeitlich erreicht (Abb. 64). Aufgrund der seit 2003 stärkeren Nachfrage ist der Weltmarktpreis für Fluorit wieder deutlich gestiegen. Einer der früheren Hauptlieferanten, die VR China, kauft seit dem Jahr 2003 verstärkt Fluorit und andere Rohstoffe ein. Es wird daher bereits in Erwägung gezogen, im Schwarzwald erneut mit der Prospektion auf Flusspatgänge zu beginnen oder verlassene Bergwerke wieder zu öffnen.

4.3 Bergbauzeugnisse über Tage

Neben den in Kap. 5 beschriebenen, montanhistorisch bedeutsamen Aufschlüssen in den heutigen Besucherbergwerken gibt es in ihrer Umgebung auch eine Reihe bemerkenswerter bergbaugeschichtlicher Zeugnisse über Tage. Es muss darauf hingewiesen werden, dass es sich auch bei den zahlreichen Halden, Pingen und Tagebauen im Schwarzwald um Objekte handelt, die unter Denkmalschutz stehen. Über einige sehr aufschlussreiche montanhistorische Zeugnisse, die zugleich gut zugänglich sind, wird nachfolgend kurz berichtet. Die Beschreibung erfolgt ebenso wie im Kap. 5 in Nord-Süd-Reihenfolge.

(1) **Pforzheim:** Große, in Sandstein ausgeführte Portale der Würmtal-Rampe und des Würmtal-Stollens der 1996 aufgelassenen Grube Käfersteige bei Pforzheim, Würmtal, direkt an der Landesstraße L 572 (Abb. 58).

(2) **Neuenbürg:** Grabungsareal im Gewinn Schnaizteich (nahe „Frischglück-Pfad“, der zum gleichnamigen Besucherbergwerk führt, vgl. Anhang, Teil 2) mit großen Pingen des keltischen und frühmittelalterlichen Eisenerzbergbaus.

(3) **Neubulach:** Altstadt mit Bergkirche (St. Jodokuskirche) mit gut erhaltenen Grabsteinen der Pfarrer aus der Familie GRÜCKLER aus den Jahren 1570, 1615, 1654 und 1683 (Abb. 89, vgl. LORENZ & SCHMAUDER 2003), Silbertor und ehemaliger Bergvogtei aus dem 15. Jahrhundert. In der Bergvogtei ist heute das Mineralienmuseum untergebracht (vgl. Anhang, Teil 2).



▲ **Abb. 90**
Das „Bärenschlössle“ in Christophstal.

1627 errichtetes ehemaliges Wohnhaus des Generalfaktors der Messinghütte PETER STEIN.

► **Abb. 91**
Das „Bergmännle“ im Bärenschlössle.

Kopie der einst in der Stadtkirche befindlichen Bergmannsfigur.

(4) **Freudenstadt:** Stadtkirche, frühere Bergkirche (1601–1614), zweischiffige Hallenkirche am Marktplatz der ehemaligen württembergischen Bergbaustadt.

Christophstal, westlich von Freudenstadt: In der im 16. und 17. Jahrhundert entstandenen Bergbau- und Hüttensiedlung befanden sich um 1624 ein Messingwerk mit Kupferhammer, eine Messingbrennhütte, zwei Messinghämmer, eine Galmeimühle, eine Schmelzhütte mit Proberhaus, ein Eisenwerk mit Hammer sowie verschiedene Wohn- und Verwaltungsgebäude. In einem genauen Lageplan von 1778 sind die sog. oberen und unteren Werke in Christophstal dargestellt. Die Geschichte des ehrwürdigen Industrieortes



ist in den letzten Jahren eingehend dokumentiert worden (HECKMANN 1999, SCHNURR 1999, STRÖBELE 1999). Weitgehend im Originalzustand befindet sich das 1627 errichtete, als „Bärenschlössle“ bekannte repräsentative ehemalige Wohnhaus des Generalfaktors der Messinghütte PETER STEIN. Das heute als Restaurant genutzte Gebäude ist an seinen Treppengiebeln gut zu erkennen (Abb. 90) und beherbergt innen ein Glasfenster mit Bergbaurdarstellungen sowie die Holzfigur „das Bergmännle“ (Abb. 91) (vgl. HERTEL 1981). Im großen Steinbruch westlich von Freudenstadt, am der Stadt zugewandten Osthang des Finkenbergs, und von hier in NW-Richtung: zahlreiche Stollen, Pingen und Halden, die vom Bergbau auf dem Dorotheagang und den ablaufenden Gangtrümmern künden.

Friedrichstal, nördlich von Freudenstadt, Gemeinde Baiersbronn: Lehrpfad im „Tal der Hämmer“, historische Gebäude des von 1761 bis 1990 bedeutenden Standorts der Eisenwarenfabrikation, Museum mit verschiedenen Hämmern zur Eisenverarbeitung (vgl. Anhang, Teil 2). Das hier gelegene ehemalige Hüttenwerk der SHW dient heute der Herstellung von Kleingeräten. Im Museum am Königshammer-Weiher sind funktionsfähige Rekonstruktionen verschiedener Eisenhämmer ausgestellt. Der bei METZ (1977, S. 259) dargestellte Schwanzhammer des alten Sensenwerks befindet sich heute im Waffenmuseum in Oberndorf a. N.

(5) **Wildschapbach:** Stollenmundloch des Straßburger Stollens der historischen Grube Friedrich-Christian im Hirschbachtal, direkt an der Talstraße gelegen, daneben ehemaliges Zechenhaus der Grube (heute Bauernhaus, Hirschbach Nr. 6) und Reste der Tagesanlagen der Grube Herrensegen.

(6) **Wittichen:** Westlich des ehemaligen Klosters, vor allem im Bereich der Täler des Böckelsbachs und des Schmiededobels, sind noch Reste des einst sehr bedeutenden Silber-Kobaltbergbaus erhalten; einzelne Stollenmundlöcher und oftmals ausgedehnte Bergbauhalden sind noch zu erkennen (Abb. 92, Tafelerläuterungen am Berg-



▲ **Abb. 92**
Bergbauhalden, Bergbauggebiet bei Wittichen.

(A) Überwachsene Halde am Davidstollen.

(B) Durch Mineraliensammler freigelegte Halde an der Grube Sophia (Fotos 2004).

baulehrpfad bei der Schmiedestollenhalde, vgl. Anhang, Teil 2). Hier wurden Uranglimmer im granitischen Haldenmaterial gefunden, was zur Untersuchung der alten Gruben im Rahmen der Uranprospektionskampagnen geführt hat (zuletzt Ende der 1970er Jahre).

(7) **Oberwolfach:** Alter Tagebau der Grube Clara am Schwarzenbruch zwischen Rankachtal und Hirschbachtal; hier wurde ein mächtiger, steilstehender Schwerspatgang im Gneis abgebaut (Abb. 31). Der Tagebau ist zwischenzeitlich weitgehend verfüllt, jedoch sind randlich noch Schwerspatgänge aufgeschlossen.



▲ Abb. 93
St. Anna, Schutzheilige der Bergleute.

Altarfigur in der ehemaligen Bergkirche von Hausach-Dorf im Kinzigtal.

(8) **Hausach:** Hausacher Dorfkirche im Ortsteil Dorf (Hauserbach), davor ein von den Dorfer Erzbrüdern 1973 aufgestellter Bergmannsbrunnen. Die im 11. Jahrhundert errichtete Dorfkirche wurde im 16. Jahrhundert wegen der zahlreichen Bergleute im Hauserbachtal (Grube „Unsere liebe Frau“) erheblich erweitert; der rechte Seitenaltar ist der Hl. Anna als Schutzpatronin der Bergleute geweiht (Abb. 93); an der Nordwand Büste der Hl. Barbara.

Hauserbachtal, am südlichen Ortsrand von Hausach-Dorf: Das im August 2004 eingeweihte Bergbaufreilichtmuseum der Dorfer Erzbrüder mit originalgetreuen Rekonstruktionen einer



▲ Abb. 94
St. Barbara, Schutzheilige der Bergleute.

Figur am Gebäude des 1806 aufgegebenen Bergamts in Haslach im Kinzigtal.

mit Wasserkraft angetriebenen Erzpoche, von Verhüttungsanlagen und einem Zechenhaus (Abb. 110). Im Hauserbachtal wurde ein ca. 10 km langer bergbauhistorischer Wander- und Lehrpfad angelegt, der an wiederhergestellten Stollenmundlöchern den Gruben St. Bernhard im Hauserbach (15. bis 18. Jahrhundert) und Elisabeth am Kreuzberg (Ende des 18. Jahrhunderts) vorbeiführt (Anhang, Teil 2).

(9) **Haslach im Kinzigtal:** Bergbaubrunnen im Ortsteil Schnellingen, Ecke Schnellinger Straße/Schloßbergstraße mit der Darstellung fast lebensgroßer Bergleute unter Tage (Abb. 109), im Jahr 1997 bei der 500-Jahrfeier der Gemeinde



▲ Abb. 95

Ortswappen von Prinzbach – Hinweis auf die Bergbauvergangenheit.

Schnellingen eingeweiht. Am ehemaligen Bergamt in Haslach besonders schöne Statue der St. Barbara (Abb. 94).

(10) **Prinzbach:** Pfarrkirche St. Mauritius, im Zuge des Bergbaus zwischen dem 12. und 14. Jahrhundert als „Bergkirche“ erheblich erweitert (WESTERMANN 2002); Reste der Stadtmauer der im 13. Jahrhundert entstandenen Bergbaustadt Prinzbach (erste Erwähnung 1257) finden sich auf der Südseite des Tales, oberhalb der Bergwerksstraße. Im Rathaus, über dessen Eingang das Gemeindewappen mit den drei Berg-eisen angebracht ist (Abb. 95), befindet sich eine kleine Ausstellung zur Geschichte der mittelalterlichen Bergbaustadt Prinzbach (Informationen über Herrn WESTERMANN, Verkehrsamt Stadt Biberach i. K., Tel. 07835/8309).

(11) **Sexau:** Westlich des Eberbachtals mit der Grube Caroline (Kap. 5.8): Reste der Silber- und Bleischmelze für das Revier Freiamt-Sexau, östlich unterhalb der weitläufigen Hochburgruine gelegen, bei der Gebäudegruppe ehemaliges Verwaltungsgebäude mit großer Freitreppe (SLOTTA 1983). Bergbauspuren und interessante geologisch-lagerstättenkundliche Aufschlüsse im Re-

► Abb. 96

Vermutlicher Markscheiderstein auf dem alten Friedhof im Suggental (Foto 2003).

vier sind beschrieben bei WERNER & FRANZKE (1994) sowie WERNER & KALTWASSER (1994).

(12) **Kandelgebiet und Suggental:** Ur- bzw. Wuhrgaben, ein 15 km langer Wassergraben, der zur Versorgung der Wasserhebeeinrichtungen und Aufbereitungsanlagen im Suggental gegen Ende des 13. Jahrhunderts errichtet wurde (METZ 1961, HAASIS-BERNER 1999a, 2001), Reste des Zuleitungssystems sind zwischen Platte und dem oberen Suggental zu finden (vgl. Kap. 5.9). Bei diesem Urgraben handelt es sich um eines der bedeutendsten Denkmäler des Metallergbergbaus in Deutschland (SLOTTA 1983).

Sandsteinstele am alten Friedhof im Suggental (Abb. 96), möglicherweise im späten 18. Jahrhundert errichtet zur Vermessung der zu dieser Zeit noch vorderösterreichischen Gruben durch



Ritter v. CARATO (HAASIS-BERNER 2003). Auf dem Weg zum Friedhof passiert man die Halden- und Stollenmundlöcher des heute als Grube Erich bezeichneten Bergwerks (Kap. 5.9).

(13) **Denzlingen:** Schachtpingen im Einbollenwald bei Vörstetten (alemannischer und späterer Eisenerzbergbau).

(14) **Freiburg:** Im Freiburger Münster, mit dessen Bau um 1200 begonnen wurde, sind drei prächtige Glasfenster erhalten, die von Schwarzwälder Bergbautreibenden gestiftet wurden. In zweien dieser etwa um 1320–1350 entstandenen Fenster sind Bergleute bei der Arbeit dargestellt (Abb. 77 und 78); es handelt sich um die ältesten Bergbaudarstellungen im deutschsprachigen Raum (BECKSMANN et al. 1996, STEUER & ZETTLER 1996). Das Dieselmot-Fenster, nach seinen Stiftern auch Tulenhaupt-Fenster genannt, befindet sich im südlichen Seitenschiff (3. Joch, über dem Lammportal) und zeigt zwei detailgenau dargestellte Bergbauszenen. Auf diesem Fenster erfolgte die erste Erwähnung der am Schauinsland gelegenen Grube „Dieselmot“. Das Schauinsland-Fenster, nach der Stifterfamilie auch Snewlin-Fenster genannt, stellt das einzige Farbfenster im Hochschiff dar (1. Joch); es ist ebenfalls nach Süden gerichtet, die Bergbaudarstellungen sind allerdings nur von der Michaelsempore gegenüber bzw. vom auf der Nordseite des Hochschiffs gelegenen Umgang einzusehen. Schließlich ist noch das nach Norden gerichtete, aus dem Jahr 1515 stammende Farbfenster in der St. Anna-Kapelle zu nennen, das an seinem Spruchband erkennen lässt, dass es von den Betreibern der St. Anna-Grube bei Todtnauberg gestiftet wurde.

In der Nähe des Freiburger Münsters liegt die Münzgasse; erhalten ist hier der Schlussstein des Tores zur Freiburger Münze von 1567 (Abb. 97).

(15) **Freiburg:** Im Ortsteil St. Georgen befindet sich unscheinbar hinter Wohngebäuden verborgen das denkmalgeschützte Mundloch des sog. Eisenbahnstollens, des Wasserlösungs- und



▲ Abb. 97

Schlussstein des 1567 errichteten Tores der Freiburger Münze in der Freiburger Altstadt (Münzgasse).

Hauptförderstollens der von 1937–1942 betriebenen Eisenerzgrube Schönberg (DENNERT 1988). Ganz im Stil der 1930er-Jahre sind Bergleute bei der Bohrarbeit dargestellt.

(16) **Ebringen:** Auf der Süd- und Westseite des Schönbergs finden sich noch zahlreiche Zeugen dieses Eisenerzbergbaus (Stollenmundlöcher, Tagebaue, Halden, Schurfgräben, großes Erzsilo im Wald oberhalb von Ebringen, Fundamente der Erzseilbahn), der in den Eisenoolithen des Braunjuras umging. Das karbonatische Eisenerz wurde im Ruhrgebiet als Zuschlagstoff bei der Verhüttung von vorwiegend silikatischen Eisenerzen aus dem Lahn-Dill-Gebiet und aus Skandinavien benötigt.

(17) **Ehrenkirchen:** Radstube und Reste eines Staudamms im Ehrenstetter Grund. Rund 4 km südöstlich vom Ortsausgang Ehrenstetten befindet sich auf der südlichen Talseite des Ehrenstetter Grunds, bei 425 m NN, eine nach oben offene 5–6 m tiefe Radstube über einem verfüllten Schacht, die im Volksmund als „Eselsbrunnen“ bezeichnet wird. Diese etwa 40 m² große, kammerartig in den Fels gehauene Radstube weist an der Südostecke ein niedriges Stollenmundloch auf, über dem Reste eines vermutlich älteren rundlichen Schachtes zu er-

kennen sind. GOLDENBERG (1990) geht von einem Durchmesser des zur Wasserhebung verwendeten Kunstrads von 8–9 m aus.

Etwa 180 m oberhalb der Radstube, nahe der Lingle Grundhütte, befinden sich Reste eines Staudammes, der heute von zwei Wegen und dem Bach durchschnitten wird. Dieser dürfte vor Aufschotterung des Talgrundes mindestens 6 bis 7 m hoch gewesen sein. Staudamm und Radstube waren durch einen schmalen Hangkanal miteinander verbunden. Unmittelbar südlich der Radstube, bei ca. 485 m NN oberhalb im Wald, befinden sich die offenen Tagschächte der „Linglelöcher“. Anhand der Keramikfunde und aufgrund der Analogie zum nur 2 km nordöstlich gelegenen Grubenfeld an der Birchiburg bei St. Ulrich wird die Anlage in das 13. Jahrhundert eingestuft (GOLDENBERG 1990, STEUER 1993).

(18) **Schauinsland bei Freiburg:** Gegentrum-Stollen (Besucherbergwerk, Kap. 5.10) am Schauinsland mit Halden, Stollenmundlöchern, landschaftlich reizvoll gelegenem Bergbaulehrpfad (1999 eingeweihter, 5 km langer Erzkasten-Rundweg), ehemaliges Bergmannshaus „Fallerhäusle“ am Mundloch des Gegentrum IV-Stollens.

(19) **Freiburg-Kappel:** Im Ort Bergmannsbrunnen von 1908, Mundloch des Tiefen Stollens beim Hercherhof, im oberen Kapplertal Mundlöcher von Kappler- und Leopoldstollen, unterhalb des Kapplerstollens auf der östlichen Talseite Bergmannsheim (errichtet um ca. 1900), südöstlich oberhalb des Kapplerstollens große Bergbauhalden aus der Zeit zwischen dem 13., 14. und 19. Jahrhundert, ferner die Molshofsiedlung im Großen Tal südlich von Kappel, angelegt in den 1930er Jahren für die Bergleute im Schauinsland-Bergwerk.

(20) **Oberried:** Um 1912 fertiggestelltes, noch in Betrieb befindliches Wasserkraftwerk mit einem 21 m hohen, aus großen Granitquadern errichteten Druckturm, daneben das Mundloch des Barbarastollens (Oberrieder Tiefstollen), der zur Wasserzuleitung für das Kraftwerk Oberried der



(A)



(B)

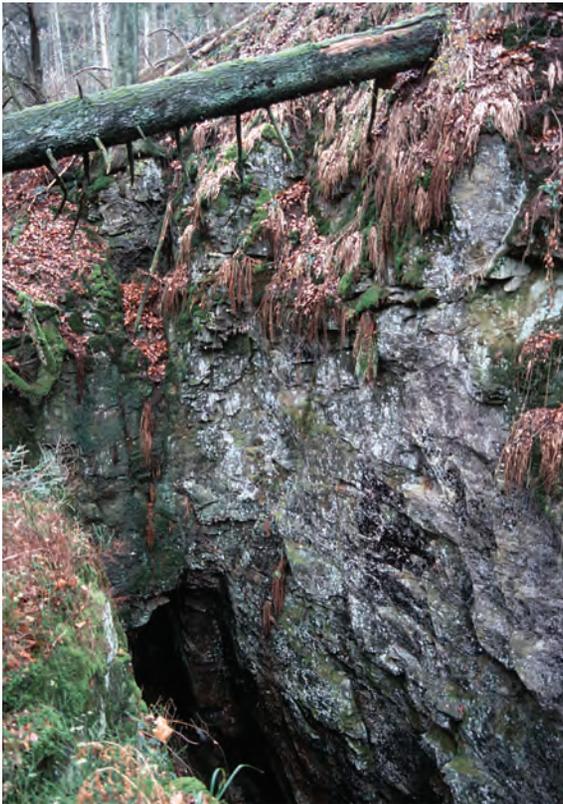
▲ **Abb. 98**
Bergbauburg „Birchiburg“ aus dem
13. und 14. Jahrhundert, Bollschweil-St. Ulrich.

(A) Nordmauer mit vorgelagerten Anbauten (Foto 2002).
 (B) Freigelegte Nordwestecke der Ringmauer (Foto 2000).

Grube Schauinsland angelegt wurde (ausführliche technische Beschreibung bei SLOTTA 1983). Der 680 m lange Stollen wurde 1972 vom Bundesverwaltungsamt zum bombensicheren Filmarchiv der Bundesrepublik Deutschland ausgebaut. Es handelt sich hierbei um den „Zentralen Bergungsort der Bundesrepublik Deutschland“, der unter Sonderschutz nach den Regeln der Haager Konvention steht. Auf den Polyester-Filmen sind Ablichtungen wichtiger historischer und zeitgenössischer Dokumente enthalten. Derzeit lagern hier rund 1300 Behälter, die Filme mit einer Gesamtlänge von rund 16 Mio. m enthalten.

(21) **St. Ulrich:** Das ca. 20 x 40 m große Ausgrabungsareal an der „Birchiburg“ im Tal der Möhlin, kurz vor der Ortschaft St. Ulrich, mit Stollen aus dem 13. und 14. Jahrhundert (Abb. 67 und 98) (FRÖHLICH & STEUER 2000, 2003) und zahlreichen großen Tagebauen, Pingen und Halden. Klosterkirche in St. Ulrich mit Statue der Hl. Barbara im Altarraum, gestiftet im Jahr 1762 von den Schauinslander Bergleuten; im Hof vor dem ehemaligen Benediktinerpriorat interessanter, reich verzierter brunnenbeckenartiger, sog. St. Ulricher „Taufstein“ aus dem 12. Jahrhundert (?); der etwa 6,5 t schwere Sandsteinblock war möglicherweise der Mahlstein einer Erzaufbereitungsanlage (MAUS 2000).

(22) **Staufen,** Untermünstertal: Etzenbach und Etzenbacher Poche, SE von Staufen, Südhang des Baderskopfs im Unteren Münstertal, am Fußweg vom Weiler Poche nach Etzenbach: kleine offene Stollen direkt am Wanderweg sowie Pingen und Schächte ca. 100 m oberhalb von Poche. Hier wurden im Mittelalter oder früher NW–SE und NNE–SSW verlaufende Mineralgänge mit silberführenden Fahlerzen und Bleiglanz abgebaut bzw. bergmännisch untersucht, die denen von Kropbach und St. Ulrich ähnlich sind. Im Hangschutt findet man reichlich weißen, z. T. auch rötlichen, grobblättrigen Schwespat und hämatitführenden Hornstein; Nebengesteine sind Paragneise mit Quarzporphyrgängen.



▲ Abb. 99

Tiefe grabenartige Tagebaue auf einem Erzgang, auch als „Verhaue“ bezeichnet.

Kropbach am Eingang des Münstertals. Erläuterungen s. Text (Fotos 2003).

(23) **Untermünstertal:** Tiefe Tagebaue („Verhaue“) bei Kropbach am Eingang des Münstertals (Abb. 99), südlich oberhalb der Kropbachhöfe am Nordhang der Galgenhalde. Die ca. 130 m lange Reihe mit vier tiefen Tagebauen setzt rund 100 m südlich des aufgelassenen Porphyrsteinbruchs an der L 123 an. Die 10 bis 45 m langen und heute noch bis 12 m tiefen, senkrechten Tagebaue folgen einer Zone mit schmalen, NNW–SSE streichenden Quarz-Barytgängen im Paragneis. Es handelt sich um besonders beeindruckende Zeugnisse des Altbergbaus im Schwarzwald. SLOTTA (1983: 1305) schreibt über sie: „*Monumentalität und riesige Ausmaße dieser Verhaue sind wahrscheinlich im Bereich der Bundesrepublik beispiellos.*“

Leider sind die südlichen Tagebaue seit 1999 durch Sturmholz weitgehend unzugänglich. Über das Alter des Bergbaus ist wenig bekannt. Die einzigen montanarchäologisch verwertbaren Funde im Haldenmaterial sind Keramikscherben aus dem 13. und 14. Jahrhundert (GOLDENBERG 1990). Die Art der Bergbauspuren und der Typus der abgebauten Erzmineralisation zeigen auffällige Verwandtschaft mit den Verhältnissen im Bergbauggebiet am Birkenberg bei St. Ulrich, das ebenfalls in das 13. und 14. Jahrhundert datiert wird (FRÖHLICH & STEUER 2000). Um 1486 werden Zinseinkünfte aus dem Bergwerksort Kropbach erwähnt, sonst ist aus den Archivalien wenig über die dortigen Gruben bekannt. Sehr viel später, nämlich zwischen 1730 und ca. 1790, wurden hier Tiefstollen vorgetrieben und weitere Schächte geteuft (SCHLAGETER 1989).

SCHÜRENBERG (1957) schreibt über den Gang, den er „Galgenhalde II“ nennt, dass er 300 m lang und bis 0,5 m mächtig gewesen sei. Die Gangstücke im Haldenmaterial (weißer Quarz und grobspätiger, jüngerer Baryt) zeigen Gangmächtigkeiten von 10–15 cm an. Im Haldenmaterial ist in der Quarzgrundmasse feinkörniges Erz zu finden, das Anhaltspunkte über die Art der abgebauten Vererzung liefert. Es handelt sich um ein Misch Erz, das aus etwa 60 % Pyrit und Markasit, 26 % Arsenkies, 6 % Bleiglanz und 4 % Zinkblende besteht (LGRB-Analyse). Der Silbergehalt dieses auf Halde geworfenen Erzes lag unter 0,01 %; man kann angesichts der Größe der Abbaue da-

von ausgehen, dass andere Gangabschnitte reicher an silberführendem Bleiglanz waren.

Durch nachgebrochene Klufkörper dürften die Tagebaue seit ihrer Auflassung einige Meter hoch aufgefüllt und dabei erweitert worden sein; dies erklärt, warum Schlägel- und Eisenspuren (wie im Schindlergrund) im Muldental kaum mehr zu finden sind. Interessant ist, dass die Bergbautreibenden dort, wo nur taubes Gestein ansteht (der Mineralgang also auskeilt), zwischen den einzelnen Tagebauen Bergfesten mit senkrechten Wänden stehen ließen, ohne diese mit Stollen zu schwächen. Dies machte sicherlich den Bergbau, insbesondere die Förderung aufwändiger, bot aber die nötige Standsicherheit. Das Gebiet der Galgenhalde bei Kropbach weist eng benachbart neben dem o. g. Typ von erzführenden Quarzgängen eine Reihe von etwa N–S bis NNE–SSW, also parallel zum Oberrheingraben verlaufenden zink- und bleierzreichen Quarz-Schwespatgängen auf, die SCHÜRENBERG (1957) als Typ Kropbach bezeichnete. Im auflässigen Porphyrsteinbruch steht ein 15–40 cm mächtiger brekziöser Zinkblendegang an (Gangfläche 22/85° E). Der Gang soll unter Tage bis 1 m mächtig und auf einer Länge von 450 m verfolgt worden sein.

(24) **Muldental:** Tiefe grabenartige Tagebaue („Verhaue“) am Osthang des Schindlergrundes nahe der Grube Teufelsgrund; sie erstrecken sich in NNE–SSW-Richtung (0–20°) auf über 400 m Länge, sind zumeist 7–9 m, selten auch bis 20 m breit und heute noch 10–14 m tief.

Entlang der gangparallelen Klüftung sind die Gneise nachgebrochen, so dass kaum mehr ursprüngliche Bearbeitungsspuren zu erkennen sind. An einer Stelle wurde einem schmalen Gang (noch erhalten: 2–5 cm breites, schwach vererztes Quarztrümchen, Streichen/Fallen: 2/60–80° W) mit Feuersetzen nachgegangen. Im Tagebau ist gut zu erkennen, dass die Gneisfoliation senkrecht zum Mineralgang orientiert ist (90/58° N). An diagonal zum Gang verlaufenden Klüftzonen bricht das Nebengestein in den Abbau nach – ein Prozess, der besonders im Frühjahr rasch vor sich geht. Es ist auch hier davon auszugehen, dass der ursprüngliche Tagebau deutlich tiefer war als die heutigen Reste erkennen lassen.

Südlich des Muldenbachs und ca. 1 km vor der Grube Teufelsgrund: Reste des 1835 errichte-



▲ **Abb. 100**
Ehemaliges Pochwalzwerk der Grube Teufelsgrund, errichtet 1835 (Foto 2003).



▲ **Abb. 101**
Ehemaliges Verwaltungsgebäude der Gewerkschaft Finstergrund am südlichen Ortsausgang von Wieden-Säge (Foto 2003).

ten, ab 1852 von der deutsch-englischen Grubengesellschaft betriebenen Walzpochwerks der Grube Teufelsgrund (Abb. 100). Auf einem Stich von 1839 ist es bereits dargestellt (METZ 1980: Abb. 136). Davon sind heute noch das quer zum Bach orientierte, zweigeschossige Bürogebäude und das Pochwerk erhalten (Beschreibung bei SLOTTA 1983: 1305 f.); das einst dazwischen gelegene Walzwerk wurde durch ein Wohnhaus ersetzt.

(25) **Wieden, Ortsmitte:** Bergmannsbrunnen, gestiftet vom langjährigen Betriebsdirektor der Grube Finstergrund CARL WÖLFEL.

Wiedenbachtal – zwischen Wieden und Utzenfeld: Verwaltungsgebäude der Gewerkschaft Finstergrund vor dem Mundloch des Anton-Stollens (Abb. 101) am südlichen Ortsausgang von Wieden-Säge, Wasserkraftwerk dieser Gewerkschaft, etwa 3 km talabwärts (noch in Betrieb).

(26) **Todtnauberg:** Markscheider-bzw. Schinerstein, „Kreuzfelsen“ oder „Schatzstein“ genannt, bei den Todtnauer Wasserfällen (Abb. 102, ausführliche Beschreibungen bei STÖRK 1997 und

AG Minifossi 1997). Bei Todtnauberg stand der tiefe Radschacht („Radschert“) der Grube Gauch, dessen Position heute noch durch eine deutliche Geländeeinsenkung und eine große Schachthalde am Nordostende der Ortschaft im Gewann Büreten zu erkennen ist. Direkt an der Serpentinstraße bei Aftersteg liegen die Stollen der Grube Gauch; der Erbstollen ist heute zur Brunnenstube ausgebaut.

(27) **Sulzburg:** Landesbergbaumuseum, daneben Stadtbrunnen mit dem Bergbausiegelwappen von 1283 (dem ältesten deutschen Stadtwappen mit einer Bergbaudarstellung), Klosterkirche St. Cyriakus aus dem 10. Jahrhundert (LIST 1965); ein Balken im Turm der Kirche konnte auf das Jahr 996 datiert werden. Die Gründung des Klosters und der Burg auf dem Schlossberg geht wahrscheinlich auf den ertragreichen Bergbau des 9. bis 12. Jahrhunderts zurück (DENNERT 1993).

(28) **Sulzbachtal:** Zahlreiche tiefe, grabenartige Tagebaue liegen auf dem ca. 1,3 km langen Gangausschnitt des NNE–SSW gerichteten Himmelsehreganges beiderseits des Sulzbachtals



◀ ▼ **Abb. 102**

Der Markscheiderstein „Kreuzfelsen“ bei Todtnauberg.

(A) Gesamtansicht des Felsblockes, östlich der Todtnauer Wasserfälle (Maßstab: 1 m).

(B) Östlicher Teil des Blockes mit den Meißelmarken um das Symbol für den Großen Radschacht (15. und 16. Jahrhundert) bei Todtnauberg. Die Meißelmarken symbolisieren den Verlauf der Gauchgänge und die Lage von Stollenmundlöchern (Beschreibung bei STÖRK 1997 und AG Minifossi 1997).



(z. B. GOLDENBERG 1990, MAUS 1993b). Hier bauten die Gruben Riester (nördlich des Tales) und Himmelsehre (südlich des Tales). Auf der nördlichen Seite der Talstraße gegenüber dem Sägewerk ist ein Stollenmundloch der Grube Riester erhalten. Hinter dem Campingplatz liegt das vergitterte Mundloch der Grube Gottesseggen (Mittelalter und 18. Jahrhundert).

Rund 4 km südöstlich von Sulzburg zwischen Rammelsbacher Eck und Schlossberg: Spuren des neolithischen Rötelbergbaus (GOLDENBERG & MAAS 1999) entlang eines steilstehenden, brekziösen Quarzganges mit Baryt und Hämatit (Abb. 43). Die Aufschlüsse zeigen, dass es sich um eine NW–SE gerichtete, 15–20 m breite, sinistrale Scherzone mit mehreren schmalen Quarzgängen mit Baryt und Fluorit handelt. Die starke Verkiezelung des Gneises führte dazu, dass die Scherzone durch die Erosion als Geländerippe herausmodelliert wurde.

(29) **Badenweiler:** Große Halden und Abbaue des uralten Bergbaus auf Blei, besonders an der Sophienruhe, im Bereich Hausbaden und am Altemannfels zwischen Badenweiler und Sehringen (SLOTTA 1983, BECHERER & KONRAD 1988). Besonders beeindruckend sind die Bergbaus Spuren um den Altemannfels, einen Abschnitt des hier bis 35 m mächtigen, als „Quarzriff“ bezeichneten Mineralganges. Hier sind große, tiefe Tagebaue und besonders schöne Feuerzettaubau erhalten (Abb. 73 und 103), sicher die ausgedehntesten, die man heute im Schwarzwald an der Oberfläche finden kann. Am Altemannfels, bei ca. 620 m NN, sind zudem große Gangabbaue zugänglich, die insgesamt rund 90–100 m tief reichen. Südlich vom Bachriss, der von Pkt. 652,4 nach Westen verläuft (vgl. topografische Karte 1 : 25000), führt der Wanderweg direkt zu einem dieser tiefen Abbaue im Bereich Hausbaden. Südlich oberhalb von Badenweiler (Karlstraße, neben

Haus Bergmannsrast) liegt der auf einem er-zreichen Quarz-Barytgang aufgefahren, früher als „Römerstollen“ bezeichnete Karlstollen, der im vorderen Teil während des Dritten Reichs teilweise zu einem Bunker ausgebaut wurde. Heute ist hier eine Erdbebenmessstation des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau untergebracht.

Römisches Thermalbad in Badenweiler (überdacht Ausgrabungsareal unterhalb der Casiopeia-Therme): Hier wurden aus Pochwerksabgängen stammende Gangminerale im Mörtel nachgewiesen, was römischen Bergbau bei Ba-



▲ **Abb. 104**
Gipsbergwerk Sehringen.

In Verfall begriffene Bergschmiede der von 1922 bis 1964 betriebenen Gipsgrube bei Sehringen südlich von Badenweiler am Schwarzwaldrand (Foto Sommer 2004).



denweiler belegt (vgl. Kap. 4.2). Jüngst wurde in der Basisschicht des Fundaments reichlich Gangmaterial vom Quarzriff festgestellt.



▲ **Abb. 103**
Feuergesetzte Abbauhohlräume
im Bergbaugebiet am Badenweiler-Quarzriff.

In steiler Hanglage auf der Westseite des als „Quarzriff“ bezeichneten mächtigen Quarzgang, dort wo im 18. Jahrhundert die Grube Hausbaden in Betrieb war, befinden sich mehrere Versuchsabbau im Quarzgang, die mit der Methode des Feuersetzens aufgefahren wurden.

An der Straße (L 132), nur wenige Hundert Meter nördlich der ersten Häuser von Sehringen, beim „Gipsgrubenweg“, liegen die Reste der Übertageanlagen des von 1922 bis 1964 betriebenen Gipsbergwerks mit Verladeanlage an der Straße, Trafohaus und Bergschmiede (Abb. 104) oberhalb im Wald; der Verfall dieser Gebäude ist leider schon weit fortgeschritten. Auf zwei Sohlen wurde in den am Schwarzwaldrand steilgestellten Schichten des Keupers Gipsstein abgebaut und für die Zementproduktion nach Kleinkems gebracht. Der verfallene obere Stollen befindet sich im Gelände oberhalb der Bergschmiede, der untere Stollen liegt unterhalb des Parkplatzes an der Straße (hier Reste der Verladeeinrichtungen).

(30) **Horbach-Wittenschwand**, südwestlich von St. Blasien im Südschwarzwald: Auflässiger Tagebau der zwischen 1801 und 1876 periodisch in Förderung stehenden Nickelerzgrube Friedrich-August nördlich des Ortsteils Wittenschwand, westlich des Klosterweiher; darunter erstreckt

sich ein verzweigtes Grubengebäude (s. METZ 1980: Abb. 171). Die Erzführung war im tektonischen Grenzbereich zwischen drei großen Peridotitlinsen und dem umgebenden Gneisanatexit am reichsten und bestand vor allem aus Pyrrhotin, untergeordnet Kupferkies, Pentlandit, Brauvit und Gersdorffit (weitere Informationen bei SAWATZKI 1990).

(31) **Urberg**, südöstlich von Wittenschwand: Halden der 1989 geschlossenen Flussspatgrube Gottesehre bei Urberg, oberhalb der Straße von Dachsberg ins Albtal bei Oberbildstein. Lagerstätte und Bergbau sind ausführlich bei METZ (1980) beschrieben.

(32) **Fohrenbachmühle**: Nordwestlich von Nögenschwiel liegen beiderseits des Segalenbachs tiefe und ausgedehnte Tagebaue auf einem NNE streichenden, bleiglanzreichen Quarz-Fluorit-Gang (METZ 1980).

(33) **Brenden**: Ausgedehnte Halden und Tagebaue befinden sich östlich des Mettmatales am Silberberg im Gewann Mettmaholz (W Buggenried, NNE Brenden, Topographische Karte 8215 Ühlingen-Birkendorf). Der zuletzt bis 1962 in Abbau stehende Quarz-Fluorit-Baryt-Gang der Flussspatgrube Brenden enthält teilweise derben Bleiglanz, der schon Gegenstand eines vermutlich mittelalterlichen Bergbaus war (METZ 1980).

Weitere Beschreibungen und Hinweise auf bergbaugeschichtliche Zeugnisse sind vor allem in folgenden Arbeiten zu finden: METZ et al. (1957), METZ (1977, 1980), SLOTTA (1983), BLIEDTNER & MARTIN (1986), SCHLAGETER (1989), SCHÜRENBERG (1989), WERNER & KALTWASSER (1994), KNAUSENBERGER (2001), HUTH (2002), LORENZ & SCHMAUDER (2003) sowie HUTH & JUNKER (2004).

Neben den kulturhistorisch wertvollen Zeugnissen hat der Bergbau natürlich auch zahlreiche **Halden, Pingen und Stollenmundlöcher** hinterlassen. Viele Halden sind stark überwachsen, andere nach Grabungsarbeiten wieder freigelegt (Abb. 92). Mittelalterliche Bergwerke sind

oftmals nach dem Einbruch der Stollenmundlöcher und Schächte, nach Baumaßnahmen, infolge von Hangrutschungen oder durch die starke Bewaldung nicht mehr ohne aufwändige Sucharbeiten auffindbar. Hierfür bieten die Ausgrabungsarbeiten z. B. bei Neuenbürg, Seebach, Sexau und Suggental anschauliche Beispiele (Kap. 5.1, 5.3, 5.8 und 5.9).

Naturgemäß führten die Bergbauaktivitäten vergangener Jahrhunderte auch zur beschleunigten Freisetzung der in den Erzmineralen enthaltenen Schwermetalle, die sonst nur in „geologischen Zeiträumen“ durch die natürliche Erosion freigesetzt worden wären. Menschliche Eingriffe in die Natur können auch zu **Belastungen der Umwelt**, also von Boden, Wasser, Flora und Fauna führen. Deshalb soll auch auf diese Zeugnisse des Bergbaus im Schwarzwald eingegangen werden.

Der alte Bergbau im Schwarzwald galt besonders den Metallerzen. Die vorherrschenden Erzminerale der Schwarzwälder Hydrothermalgänge sind Pyrit, Zinkblende, Bleiglanz und Fahlerz, untergeordnet Kupferkies, also schwefelige Verbindungen vor allem von Eisen (Fe), Zink (Zn), Blei (Pb), Kupfer (Cu), Arsen (As), Antimon (Sb) und Silber (Ag). Die Aufbereitung und Verhüttung galt besonders dem bleiglanz- und fahlerzreichen Material, was zu Anreicherungen besonders von Blei und Arsen im Bereich der Pochwerke und Schlackenhalde um Verhüttungsanlagen führte. Am Schauinsland ging ab dem 19. Jahrhundert auch umfangreicher Zinkerzbergbau um, wodurch die mit der Zinkblende vergesellschafteten Metalle Blei und Cadmium (Cd) auch an die Oberfläche gebracht wurden. Da das Zerkleinern des Roherzes, also des mineralischen Gemenges von Gangarten (Quarz, Schwespat, Flussspat, Calcit usw.) und Metallerzen, i. d. R. in Pochwerken erfolgte, die mit Wasserkraft angetrieben wurden und deshalb in der Nähe der Wasserläufe angelegt waren, konnten auch Erzpartikel leicht mit dem fließenden Wasser abtransportiert werden. Am Rand des südlichen Schwarzwalds, besonders bei Staufen, Sulzburg und Bollschweil, wurde zerkleinertes, metallhaltiges Gestein von der Aufbereitung sowie Verhüttungsreste bei

starken, episodisch auftretenden Niederschlägen durch die Bäche weit in das Vorland verfrachtet. HURRELE (1983) untersuchte die Halden im Schauinsland- und Münstertalgebiet und fand, dass von allen Metallen Blei die höchsten Konzentrationen aufweist. *„Gegenüber den tolerierbaren Maximalgehalten der Kulturböden ist im durchschnittlichen Haldenmaterial Blei 100-fach, Zink 10-fach, Kupfer 4-fach, Cadmium 5-fach und Arsen am Schauinsland 5-fach, im Untermünstertal sogar 60-fach ange-reichert.“* (HURRELE 1983: 47).

Wie schädlich sind diese Relikte des alten Bergbaus für unsere Umwelt? Die Landesanstalt für Umwelt (LfU) ging dieser Frage an 222 Bergbau-standorten im Schwarzwald nach und untersuchte rund 400 Bergbau- und Aufbereitungshalden. Nur bei fünf Halden wurden in den unmittelbar aus den Halden austretenden Wässern die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung überschritten, die z. B. für Pb und As bei 0,05 mg pro Liter liegen. *„Im Wasser von Bächen und Flüssen wurden die Trinkwassergrenzwerte stets unterschritten“* (LfU-Statusbericht Altlasten BW, Oktober 1997). Dies liegt daran, dass z. B. Blei im Boden unter den in Mitteleuropa herrschenden humiden Klimabedingungen weitgehend immobil ist; dort bilden sich schwerlösliche Verbindungen vor allem mit Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden (SCHACHTSCHABEL et al. 1998). Diesem Umstand verdanken wir, dass von den vielen, in der Regel überwachsenen Halden im Schwarzwald keine oder nur geringe Bleibelastungen ausgehen.

Haldenmaterial sollte jedoch nicht zerkleinert und zur Befestigung von Verkehrswegen genutzt werden, insbesondere weil dadurch metallhaltige Stäube freigesetzt werden können. Auch für den Obst- und Gemüseanbau eignen sich die alten Halden- und Hüttenstandorte nur mit Einschränkungen (UVM 1995a + b). Bei der Nutzung von Wässern, die unmittelbar aus alten Erzbergwerken austreten, für die Trinkwasserversorgung sind in jedem Falle hydrochemische Untersuchungen anzuraten, ggf. müssen geeignete Wasserbehandlungsmaßnahmen vorgenommen werden (z. B. LINDENBECK & WIRSING 1996).

4.4 Entwicklung der Schwarzwälder Besucherbergwerke

Besucherbergwerke erlauben Einblicke in den traditionsreichen Bergbau Mitteleuropas – Ausgangspunkt der modernen Industriegeschichte (WILD 1998). Von den vielen hundert kleineren und größeren historischen Bergwerken, die einst im Schwarzwald betrieben wurden, sind heute wieder 13 der Öffentlichkeit zugänglich. Die Ausgrabungsarbeiten erfordern großen personellen, technisch-materiellen und finanziellen Einsatz. Am schwierigsten sind zumeist die Aufwältigungs- und Sicherungsarbeiten an den Stollenmundlöchern, da das Gebirge hier am stärksten aufgelockert ist (Abb. 105). Das Wiederherstellen der Befahrbarkeit von Schächten stellt die Ausgräber ebenso vor beachtliche technische Anforderungen (Abb. 106). Oft dauern die Arbeiten zur Freilegung verschlossener Grubenräume viele Jahre.

Die nicht selten auch gefährvollen Arbeiten unter Einsatz einfacher und erschwinglicher Technik sind mit großen Mühen verbunden. Enge, Feuchtigkeit, nachdrückende Abraum- oder Verbruchmassen, Wasser- und Standfestigkeitsprobleme gehören zum Alltag einer Ausgrabung unter Tage. Zudem müssen die Arbeiten sehr sorgfältig und umsichtig erfolgen, einerseits aus sicherheitlichen Aspekten, andererseits aus Gründen des Denkmalschutzes. An historischen Anlagen darf nur etwas verändert werden, wenn es wegen der Sicherheit dringend erforderlich ist. Oft muss der Fels sofort nach Entfernen der Verbruch- oder Abraummassen unterfangen werden, und nicht selten ist es notwendig, den dazu eingebrachten Verbau schon nach wenigen Jahren wieder auszubessern.

Derartige Ausgrabungen sind nur durch das immense Engagement von Menschen möglich, die großes Interesse am alten Bergbau, an Geologie und Mineralogie besitzen. Fast alle Arbeiten erfolgen ehrenamtlich. Unterstützt werden sie von den Gemeinden sowie von Behörden, Fördervereinen und vielen Spendern, oft aus der heimischen Industrie.



▲ **Abb. 105**
Aufwältigungs- und Sicherungsarbeiten
zur Herrichtung eines Besucherbergwerks.

(A) Öffnung eines Stollens eines historischen Bergwerks, hier auf dem Christiansgang bei Neuenbürg im Jahr 1978. Es handelte sich um eine versuchsweise Aufwältigung zu einem Besucherbergwerk, die aber aufgrund der schwierigen Verhältnisse im „Alten Mann“ 1979 aufgegeben werden musste.

(B) Nach einem erneuten Versuch auf dem nahegelegenen Frischglück-Stollen gelang die Freilegung und Sicherung alter Abbaue auf einem Eisenerzgang (s. Kap. 5.1). Vor dem ausgebauten Stollenmundloch der Grube Frischglück versammelten sich die Aktiven kurz vor Eröffnung des Besucherbergwerks im Jahr 1985.

Seit dem Jahr 1975 betreut das frühere Landesbergamt, jetzige Landesbergdirektion am LGRB (Freiburg), die Arbeiten aus bergtechnischer und sicherheitlicher Sicht. Möglich wurde dies durch das Bergrechtsänderungsgesetz vom 8.4.1975, mit welchem dem Landesbergamt Baden-Württemberg als erste Bergbehörde in der Bundesrepublik Deutschland die Aufsicht über Besucherbergwerke und Schauhöhlen übertragen wurde (DUDENHÖFFER 1982). Landesdenkmalämter stehen bei den Ausgrabungen beratend zur Seite, da jedes historische Bergwerk unter Denkmalschutz steht. Ihr Anliegen ist es, die Erhaltung historischer Zeugnisse und die notwendigen Freilegungs- und Sicherungsmaßnahmen so zu vereinen, dass beides möglich ist: Denkmalschutz und öffentlicher Zugang zu den Zeugnissen der Geschichte. Geologen, Mineralogen und Historiker nutzen die wieder zugänglichen Bergwerke für ihre Forschungen und tragen so dazu bei, dass diese ganz ungewöhnliche „Bergbauperiode“ der Besucherbergwerke in der Erinnerung erhalten bleibt.

Viele dieser Bergwerke blicken bereits auf einige Jahrzehnte erfolgreicher Arbeit zurück. Die Besucherzahlen zeigen (Abb. 107), dass das Interesse an der Untertagewelt anhält. Das gilt auch für die Gruben, in die der Besucher über Fahrten (Leitern) in wenig beleuchtete, feuchte Schächte absteigen muss und die weder über eine luxuriöse Grubenbahn noch über Gastronomie verfügen. Bergwerke sind wie Fenster in die Erd- und Menschheitsgeschichte und an Authentizität von keinem „normalen“ Museum mit Bildern und Exponaten erreichbar. Für den in den letzten Jahren anwachsenden „Geotourismus“, der sich wohltuend vom Sensations- und Massentourismus abhebt, sind die Besucherbergwerke ein besonders attraktives Ziel (WILD 1998, HUTH 2002, HUTH & JUNKER 2004).

Die ersten Bestrebungen zur Erforschung und Bewahrung der Geschichte des alten Schwarzwälder Bergbaus und der Erschließung alter Grubenanlagen für die Öffentlichkeit gab es, soweit uns bekannt, zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Auslöser war der Tourismus. Der Be-

sitzer des Bad Teinacher Badhotels, nordwestlich von Neubulach gelegen, hatte 1905 durch Zufall Verhüttungsschlacken und nach anschließender gezielter Suche den nahe gelegenen St. Georg Stollen aufgefunden (SCHMIDT 1907).

„Der Verein, der das Recht, den Stollen gegen Entgelt den Fremden zugänglich zu machen durch Vertrag vom Bergwerkseigentümer erworben hat, hat mit vieler Mühe und bedeutendem Aufwande den Stollen herrichten und fahrbar machen lassen, in der Hoffnung, dadurch dem Wanderer und Kurgast einen neuen Anziehungspunkt für den Badort geschaffen zu haben“ (MEIER 1984).

Im Jahr 1957 wurde in Hausach-Dorf im Kinzigtal eine Vereinigung unter der Bezeichnung „Dorfer Erzbrüder“ gegründet, die nach Bergbauspuren in der Umgebung suchte, Stollenmundlöcher öffnete und ausbaute sowie schriftliche Dokumente sichtete. Im Jahr 2004 eröffnete diese Vereinigung das erste Freilicht-Bergbaumuseum im Schwarzwald, zu dem neben einem Rundwanderweg durch das alte Bergbaug Gebiet im Hauserbachtal südlich von Hausach-Dorf auch ein funktionstüchtiges Pochwerk, eine kleine Schmelzhütte und ein Zechenhaus gehören (Abb. 110).

Im Mai 1968 erwarb die Gemeinde Untermünstertal das Bergwerk Teufelsgrund von der Barbara-Erzbergbau GmbH, dem letzten Betreiber, vor allem, um das Wasserreservoir der alten Grubenbaue in niederschlagsarmen Jahren nutzen zu können, aber auch, um hier schrittweise ein Besucherbergwerk zu errichten. Im Mai 1970 wurde die Grube Teufelsgrund als erstes Bergwerk im Schwarzwald für Besucher eröffnet.

Im Januar 1969 wurde die „Stollengemeinschaft Neubulach“ als Bürgerinitiative für die Aufwältigung des alten Hella-Glück-Stollens und seinen Ausbau zum Besucherbergwerk gegründet. Schon am 13. Juni 1970 konnte der „Hella-Glück-Stollen“ als zweites Besucherbergwerk im Schwarzwald eröffnet werden.



▲ **Abb. 106**
Herrichtungsarbeiten unter Tage.

Arbeiten im Schachtkorb zur Anbringung von Leitern für den geplanten Besucherbetrieb, Besucherbergwerk Freudenstadt (Foto 1996).

Beide Gruben erfuhren von Beginn an größtes Publikumsinteresse. Das hat sich bis heute, 34 Jahre nach der Eröffnung, nicht geändert. Weitere historische Bergwerke konnten in den Folgejahren der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Die nachfolgende chronologische Aufstellung gibt einen Überblick über die schrittweise Entstehung des vielfältigen Angebots:

- 1970: Am 23. Mai wird die im Muldental (Süd-schwarzwald) gelegene **Grube Teufelsgrund**, Gemeinde Untermünstertal, als erstes Besucherbergwerk im Schwarzwald seiner Bestimmung übergeben. Im Juni folgt der **Hella-Glück-Stollen im Bergbau-revier Neuenbürg** (Nordschwarzwald).

- 1982: Das Besucherbergwerk **Grube Finstergrund bei Wieden** und das **Landesbergbaumuseum in Sulzburg** werden eröffnet.
- 1984: Der Erzknappenlochstollen der **Grube Silbergründle in Seebach** wird als Besucherbergwerk zugelassen.
- 1985: Die **Frischglück-Grube bei Neuenbürg** begrüßt am 30. März ihre ersten Besucher.
- 1987: Auf dem St. Anna-Stollen der **Grube Erich im Suggental** findet der erste „Tag der offenen Tür“ statt.
- 1988: Die aus dem 13. bis 15 Jahrhundert stammenden Grubebauwerke der **Grube Caroline bei Sexau** werden für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht.
- 1997: Nach mehr als 20 Jahren Forschungs-, Freilegungs- und Instandsetzungsarbeiten wird am Freiburger Schauinsland ein Teil der größten Erzgrube im Schwarzwald als „**Museums-Bergwerk Schauinsland**“ eröffnet.
- 1999: Anlässlich der 400-Jahrfeier der Stadt Freudenstadt wird das **Besucherbergwerk Freudenstadt** eingeweiht.
- 2000: Im Mai finden im Oberen Stollen der Grube **Himmlich Heer bei Hallwangen** erste Besucherführungen statt, im Juni öffnet der **Hoffnungsstollen bei Todtmoos** seine Pforten.
- 2001: Eröffnung der **Grube Wenzel im Frohnachtal** bei Oberwolfach.
- 2003: Das **Besucherbergwerk Segen Gottes bei Schnellingen**, Haslach im Kinzigtal, nimmt den Probebetrieb auf.
- 2004: Bei **Neubulach** werden die unterhalb des Hella-Glück-Stollens gelegenen Grubenbaue (Wasser- und Marien-Stollen) für Sonderführungen freigegeben, die oberen Stollen im Gewinn **Silbergründle bei Seebach** werden für die Öffentlichkeit hergerichtet. Das Besucherbergwerk **Segen Gottes bei Haslach** im Kinzigtal wird am 12. September zusammen mit dem neu errichteten Servicegebäude offiziell eingeweiht.

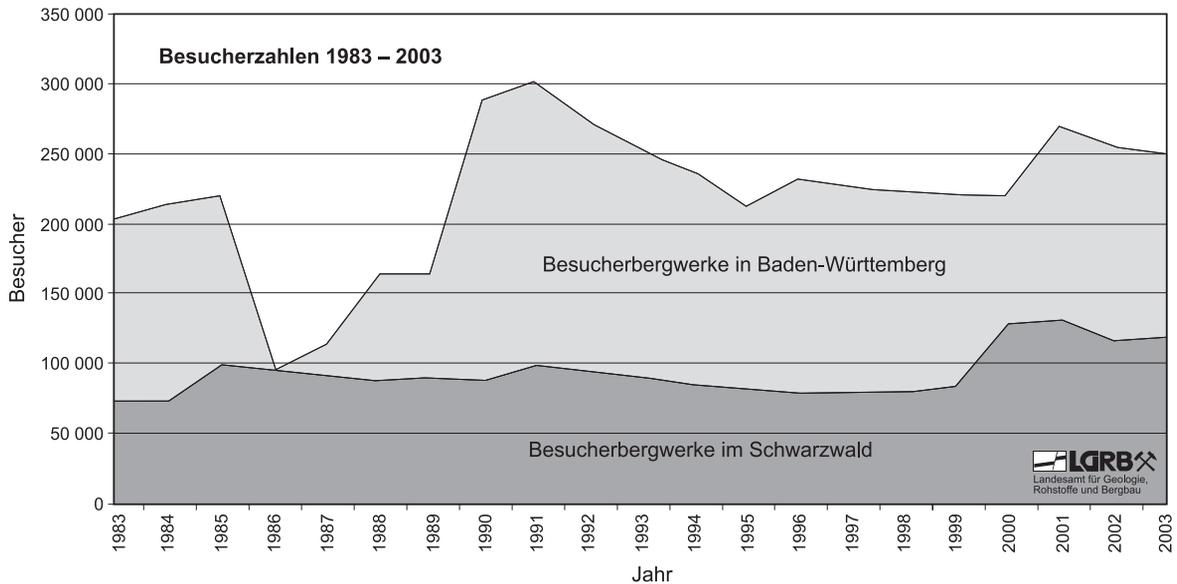
pro Jahr ergibt. Das bislang größte Besucherinteresse gab es im Jahr 1991 mit über 300 000 Besuchern, die geringste Besucherzahl wurde im Jahr 1986 mit 95 000 Besuchern registriert, was auf die vorübergehende Einstellung der Führungen im größten Besucherbergwerk des Landes, der Grube Kochendorf bei Heilbronn, wegen Baumaßnahmen zurückzuführen ist. Generell ist im Schwarzwald aufgrund des steigenden Angebots an Besucherbergwerken eine allmähliche Zunahme der Besucherzahlen zu verzeichnen. In den Jahren 2002 und 2003 befuhren 256 000 bzw. 251 000 Besucher die für die Öffentlichkeit zugänglichen Bergwerke in Baden-Württemberg, allein im Schwarzwald rund 117 000 bzw. 119 000 (s. Tabelle unten).

Im Einzelnen wurden in den Jahren 2002 und 2003 folgende Besucherzahlen für die Schwarzwälder Besucherbergwerke registriert (Statistik der Landesbergdirektion am LGRB):

	2002	2003
Hella-Glück-Stollen, Neubulach	22604	22001
Grube Schauinsland, Freiburg	19300	23812
Grube Frischglück, Neuenbürg	19141	16613
Grube Teufelsgrund, Untermünstertal	13500	14000
Grube Finstergrund, Wieden	11660	10800
Hoffnungsstollen, Todtmoos	10133	7785
Grube Wenzel, Oberwolfach	9720	10600
Grube Himmlich Heer, Hallwangen	4660	5170
Grube Silbergründle, Seebach	2687	2346
Besucherbergwerk Freudenstadt	1300	1100
Grube Segen Gottes, Haslach	800	3400
Grube Caroline, Sexau	608	681
Grube Erich, Suggental	557	382
Summe	116670	118690

Das Diagramm der Abb. 107 zeigt die Entwicklung der Besucherzahlen der Bergwerke im Land seit dem Jahr 1983. Heute sind in Baden-Württemberg 17 Besucherbergwerke in Betrieb, 13 davon im Schwarzwald. Seit der statistischen Erfassung im Jahr 1983 haben insgesamt 4,7 Mio. Besucher die Gruben befahren, woraus sich ein Durchschnitt von rund 224 000 Besuchern

Erläuterungen zur vorstehenden Tabelle und Abb. 107: Die Grube Segen Gottes wurde im Jahr 2002 noch zum Besucherbergwerk hergerichtet, die Betreiber konnten daher keine regelmäßigen Besucherführungen durchführen. Die beiden Gruben bei Sexau und im Suggental sind nur an einigen Wochenenden, bei „Tagen der offenen Tür“ und nach Terminabsprache zu befahren, daher liegen die Besucherzahlen deutlich unter denen der regelmä-



▲ **Abb. 107**

Entwicklung der Besucherzahlen auf den für die Öffentlichkeit zugänglichen Bergwerken in Baden-Württemberg zwischen den Jahren 1983 und 2003 (nach Statistik der Landesbergdirektion am LGRB).

ßig geöffneten Gruben. Das erste Besucherbergwerk im Schwarzwald, die Grube Teufelsgrund im Südschwarzwälder Münstertal, konnte seit dem Jahr 1983 über 20000 Besucher pro Jahr begrüßen. Erst ab dem Jahr 1997 nahmen die Besucherzahlen ab, was vor allem auf den Rückgang der Feriengäste im Schwarzwald zurückzuführen ist. Dies gilt auch für den Hella-Glück-Stollen bei Neubulach, den im Zeitraum 1983–1997 im Mittel 34000 Besucher befahren haben. Er liegt aber mit 22604 Gästen heute noch an der Spitze der Schwarzwälder Bergwerke. Recht konstant ist das allgemeine Interesse an der Grube Finstergrund bei Wieden, die 2002 mit 11660 Besuchern sogar mehr Gäste begrüßen konnte als im

► **Abb. 108**

Denkmalpflege im Umfeld der Besucherbergwerke.

Öffnung und Sicherung einer historischen Stollenanlage an einem Bergbaulehrpfad. Im Bild das im Frühjahr 2004 gesicherte Stollenmundloch der Grube Elisabeth am Kreuzberg (bei Hausach).



Jahr 1983 (10 000), als noch wenige andere Gruben für die Öffentlichkeit zugänglich waren; das beste Ergebnis wurde im Jahr 1985 mit 18 000 Besuchern erzielt. Die im Jahr 1985 eröffnete Besuchergrube Frischglück bei Neuenbürg konnte für die ersten Jahre von 1985 bis 1991 jährlich rund 20 000 Besucher melden. Bis zum Jahr 1999 gingen die Besucherzahlen auf 13 427 zurück, um dann aber wieder auf über 19 000 zu steigen.



▲ **Abb. 109**
Bergbaubrunnen in Haslach-Schnellingen.

Der an der Schnellinger Straße, Ecke Schloßbergstraße gelegene Brunnen mit Darstellungen von Bergleuten bei Abbau und Förderung wurde im Jahr 1997 anlässlich der 500-Jahrfeier der Gemeinde Schnellingen errichtet. Er wurde von FRIEDER HASER aus Haslach-Schnellingen gestaltet.



▲ **Abb. 110**
Erstes Bergbaufreilichtmuseum im Schwarzwald.

Das kleine, im August 2004 eingeweihte Bergbaufreilichtmuseum der „Dorfer Erzbrüder“ mit originalgetreuen Rekonstruktionen einer mit Wasserkraft angetriebenen Erzpoche (rechts im Bild), eines Schmelzofens und eines Zechenhauses (links).

Auch über Tage wurden umfangreiche Arbeiten zur Sicherung von Stollenmundlöchern, zur Anlage von bergbaugeschichtlichen oder geologischen Lehrpfaden, zur Errichtung von Denkmälern und kleinen Museen vorgenommen, die dem Besucher heute gute Einblicke in den historischen Bergbau im Schwarzwald ermöglichen (Abb. 108 bis 110).

Bergmännische Traditionspflege

Dem 1975 gegründeten Landesverband baden-württembergischer Bergmannsvereine und bergmännischer Musikvereine¹⁴, in dem derzeit 21 Vereine mit rund 4000 Mitgliedern organisiert sind, gehören als stärkste Fraktion auch 10 Vereine an, die Besucherbergwerke betreiben, sechs davon aus dem Schwarzwald. Je ein Verein kommt aus dem Elsass und aus der Schweiz. Ein dem Landesverband zugehöriger Förderkreis unterstützt das Landesbergbaumuseum in Sulzburg. Der Vorsitzende des Landesverbands und sein Stellvertreter stammen aus traditionsreichen Besucherbergwerken im

¹⁴ Geschäftsstelle: Urachstraße 23, 79102 Freiburg i. Br., Tel. 07 61 / 7 04 00-0;
Informationen unter: www.lvbergmannsvereine-bw.de

Nordschwarzwald (CHRISTIAN PROSS aus Neulach, JÜRGEN HÄRTER aus Neuenbürg). Die Gründung des Landesverbands erfolgte durch die Bergmannsvereine und Bergmannskapellen in Buggingen und Wieden, deren Ziel es ist, nach Schließung der Bergwerke das bergmännische Brauchtum und die Kameradschaft der Bergleute in Baden-Württemberg lebendig zu halten. Dazu gehört auch die Ausrichtung von Bergmannstagen oder Bergparaden, wie

z. B. im Oktober 2003 in Oberwolfach anlässlich einer Festveranstaltung der Grube Wenzel (Abb. 111). Gemeinsames Ziel ist die Förderung der Bergbautradition und der Besucherbergwerke.

Zu festlichen Anlässen tragen heute auch die „ehrenamtlichen Bergleute“ stolz ihre Tracht, die sie nach historischen Vorbildern anfertigen ließen (Abb. 112).



◀ **Abb. 111**
Bergmännisches Brauchtum.

Im Bild Bergleute der Schwer- und Flussspatgrube Clara bei der Bergparade in Oberwolfach am 26. Oktober 2003.



◀ **Abb. 112**
Bergmännische Traditionspflege auf den Besucherbergwerken des Schwarzwalds.

Die ehrenamtlichen Bergleute der Grube Frischglück bei Neuenbürg mit der im Jahr 1971 neu gestalteten, aber an historischen Vorbildern ausgerichteten Bergmannstracht.

