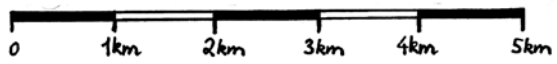
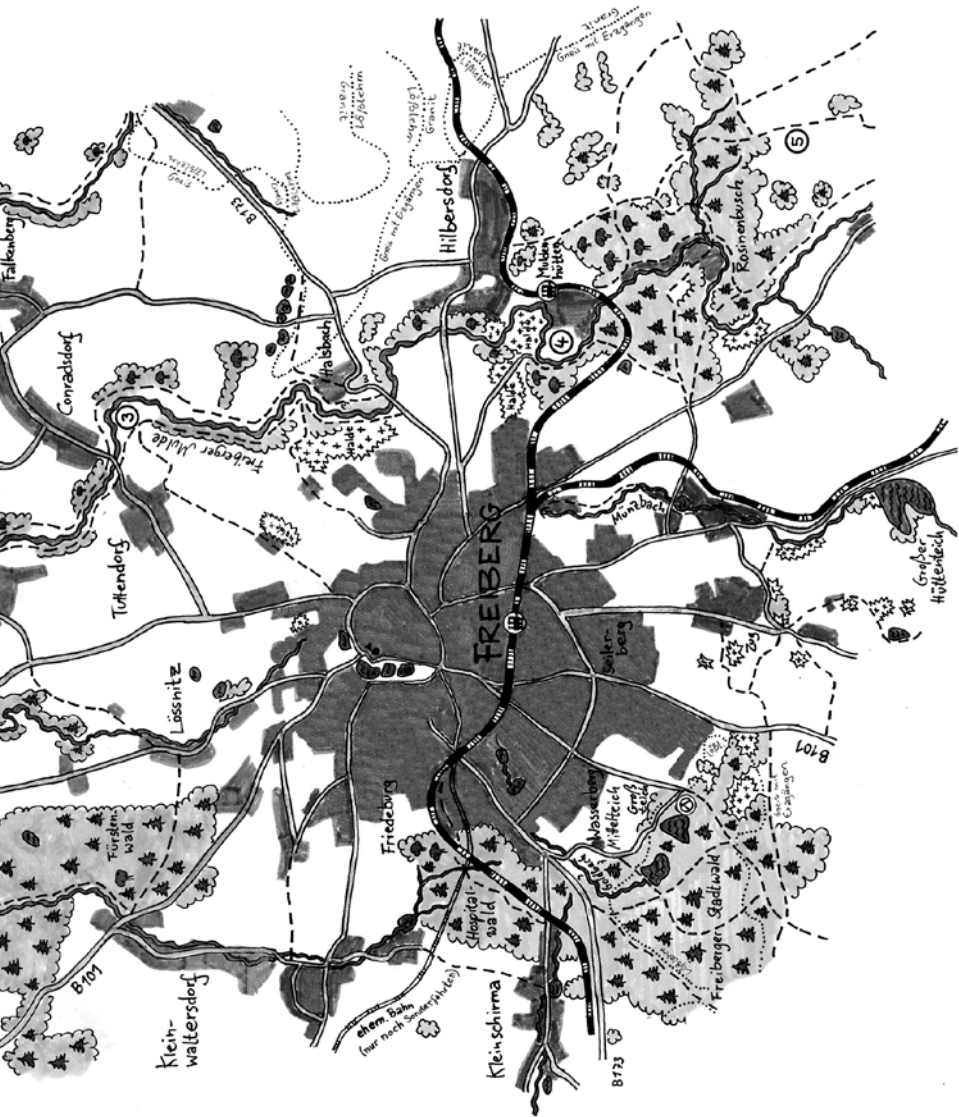


Muldental bei Freiberg



- | | |
|--|---|
| <p>① <i>Altväterbrücke</i></p> <p>② <i>Siebentes und Achtes Lichtloch des Rothschnberger Stollns</i></p> <p>③ <i>Muldental von Halsbrücke bis Halsbach</i></p> <p>④ <i>Alte Hüttengebäude in Muldenhütten</i></p> <p>⑤ <i>Ehemaliges Bergbaugesbiet um Muldenhütten und Weißenborn</i></p> | <p>⑥ <i>„Grabentour“ zwischen Kruppenhennersdorf und Reinsberg</i></p> <p>⑦ <i>Schlösser Reinsberg und Bieberstein</i></p> <p>⑧ <i>Viertes Lichtloch des Rothschnberger Stollns</i></p> <p>⑨ <i>Klosterruine Altzella</i></p> |
|--|---|

Die Beschreibung der einzelnen Gebiete folgt ab Seite 124

Landschaft

wechselnde Talformen

Bei Muldenhütten und im gesamten Norden des Gebietes durchströmt die Mulde vorwiegend enge Kerbsohlentäler, örtlich – wie bei Weißenborn und von Halsbach bis Rothenfurth – auch breitere Sohlentäler. Dadurch zeichnet sich dieser Flussabschnitt durch einen reizvollen Wechsel von Weitungen und Verengungen aus. Markant sind an den Flussschleifen einerseits steile Prallhänge und andererseits flache Gleithänge ausgebildet.

Jedoch wurden auch große Bereiche des Muldentales durch eine über Jahrhunderte andauernde Ablagerung von taubem Gestein, Hüttenschlacke, Schlämmsanden (zum Zweck der Erzabscheidung gemahlenes Gestein) und anderen Abfallstoffen künstlich verengt. Das betrifft in besonderem Maße die Abschnitte in der Nähe von Muldenhütten und Halsbrücke.

Bergwerkshalden

Größere Bergwerkshalden gibt es aber auch im Norden des Gebietes, vor allem bei Großschirma und Kleinvoigtsberg.



Abb.: Gneisfelsen bei Halsbrücke mit Rauhaarige Nabelflechte (*Umbilicaria hirsuta*)

Das natürlich anstehende Gestein ist fast überall Gneis, der in Flussnähe stellenweise in Form offener Felsen sichtbar wird. Lediglich bei Obergruna stellt Glimmerschiefer das Oberflächengestein dar. Das gegenwärtige Vegetationsbild zeichnet sich durch einen relativ hohen Waldanteil an den Hängen beiderseits der Freiburger Mulde aus. Ferner nimmt Grünland einen Teil der Hänge ein. Das angrenzende, höher gelegene Hügelland wird vorrangig als Ackerland genutzt. Der nördlichste Teil des Gebietes gehört zum Landschaftsschutzgebiet „Grabentour“.

Auf ihrem Weg durchfließt die Mulde das Gebiet mit einer der bedeutendsten Erzlagerrstätten Europas, das im Kapitel „Freiberg-Brander Bergbaurevier“

Bergbau- und Hüttenbetrieb gesondert betrachtet wird. Durch den früheren Bergbau- und Hüttenbetrieb ist der hier beschriebene Flussabschnitt weit mehr durch Gewässer- ausbau verändert worden als der Oberlauf der Freiburger Mulde. Trotz vieler bereits realisierter Maßnahmen zum Gewässerschutz ist unterhalb von Muldenhütten auch die Wasserqualität noch deutlich schlechter. Außerdem sind sowohl das Flussbett (durch Sedimentablagerungen) und große Teile der Hangbereiche (durch die erwähnten Ablagerungen) in ihren Biotopeigenschaften grundlegend verändert worden.

Trotzdem erscheinen viele Bereiche des Geländes noch bzw. wieder recht artenreich und durchaus interessant für den Naturfreund. Dies gilt auch für einige der Zuflussbäche wie den Kleinwaltersdorfer Bach, der im Fürstenwald südlich von Rothenfurth von gut entwickelten Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen umgeben ist, und die nördlich davon gelegenen schmalen Bachläufe im „Langen Gründel“ und im „Hellen Grund“. Besonders reizvoll ist der ca. 45 km lange Wasserlauf der Bobritzsch. Diese entspringt in einer Höhe von 682 m über NN am oberen Ortsende von Reichenau und mündet bei Bieberstein in die hier nur 235 m über NN gelegene Freiburger Mulde. Es handelt sich somit um einen der größten Mulden-Nebenflüsse. Obwohl sich vor allem im mittleren Bereich des Bobritzschtales mehrere relativ große Ortschaften und viele landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden, ist die Wasserqualität speziell im unteren Talabschnitt recht gut. Das relativ starke Gefälle und die naturnahen Gewässerstrukturen bringen eine hohe Selbstreinigungskraft mit sich. Selbst innerhalb der meisten Ortschaften zeichnet sich die Bobritzsch durch einen relativ naturnahen Verlauf und die Anwesenheit gut entwickelter Säume aus Weiden, Erlen, Eschen und anderen Ufergehölzen aus. Für Geologen interessant sind hier vor allem die verschiedenartigen Oberflächengesteine, welche von Gneisen (im Norden vermischt mit Glimmerschiefer), Porphyrbrekzie (Irmershöhe nördlich von Naundorf) und Granit (gesamtes Territorium von Naundorf bis Niederbobritzsch) gebildet werden.

Bobritzsch Erwähnenswert sind auch einige Teiche, die in der Nähe der Mulde angelegt wurden, wie der Schwarze Teich und die Zechenteiche im Fürstenwald oder die Kreuzermarketeiche östlich von Halsbach.

naturnahe Gewässerstrukturen Nach umfangreichen Rodungen wurden ab etwa Mitte des 12. Jahrhunderts – unter Mitwirkung des Zisterzienser-Klosters Altzella – die ersten Waldhufendörfer des Gebietes gegründet. Nach der Entdeckung zahlreicher Silbererzlagerstätten entstanden nur wenige Jahrzehnte später außerdem viele Großhöfe zur Versorgung der sich hier ansiedelnden Grubenarbeiter und der sich rasch entwickelnden nahen Bergstadt Freiberg (z. B. in Halsbrücke und Halsbach). Obwohl der Bergbau und die Verhüttungsanlagen große Mengen an Holz benötigten, wurde – bedingt durch den starken Bedarf an Lebensmitteln – noch im 14. Jahrhundert mit der Gründung der Ortschaft Süßenbach bei Weißenborn ein bis dahin verbliebener Restwald in landwirtschaftliche Nutzfläche umgewandelt.

Siedlungsgeschichte Fast zeitgleich erfolgte die Besiedlung des Gebietes entlang der Bobritzsch, welche vor ihrer Mündung auf weiten Strecken fast parallel zur Mulde fließt.

- Rittergüter* Während am Oberlauf der Bobritzsch die Ortschaften direkt an dem Fließgewässer angelegt wurden, erfolgten die Dorfgründungen in der Nähe des unteren Flussabschnittes bevorzugt an deren Zuflussbächen. Die steilen Hänge des unteren Bobritzschtales blieben fast überall bewaldet. Anders als in den meisten Gebieten des Ost-Erzgebirges erfolgte am Unterlauf der Bobritzsch die Landnutzung in beträchtlichem Maße durch große Rittergüter. Das gilt besonders für Krummenhennersdorf und Naundorf.
- Im 15. und 16. Jahrhundert bewirkte die Entdeckung neuer Lagerstätten (vor allem bei Tuttendorf, Conradsdorf und Hilbersdorf) eine beträchtliche Erweiterung der vorhandenen Siedlungen. Ab Mitte des 16. Jahrhunderts begann in vielen Dörfern die Anlage von Häusler- und Gärtneranwesen im Bereich der Dorfauen sowie auf parzellierten Hufenstreifen – eine Entwicklung, die im 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts ihren Höhepunkt erreichte. Besonders viele landwirtschaftliche Nebenerwerbsbetriebe gab es in Hilbersdorf. Hier und in den anderen muldennahen Ortschaften entstanden sehr viele (Streu-)Obstwiesen. Einige wenige davon sind heute noch teilweise erhalten. Ferner wurden über lange Zeit Hopfen und in geringem Maße sogar Wein angebaut.
- Obstwiesen*
- Obwohl die Dörfer klimatisch begünstigt waren, hatten die Bauern keineswegs ein leichtes Leben. Der Landverlust durch den Bau von Verhüttungsbetrieben sowie durch Stein- und Schlackehalden und die schon frühzeitig einsetzenden Hüttenrauchschäden brachten sie oft in Existenznot. Um Flächen (vor allem für Ablagerung von Schlacke) zu erhalten und um die ständigen Schadenersatzansprüche der Hilbersdorfer Bauern loszuwerden, kaufte der sächsische Staat von 1855 bis 1868 elf Bauerngüter auf, die dann teilweise als Staatsgüter weiter betrieben wurden. Infolge der großflächigen Schwermetallablagerungen ist auch heute eine landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes nur mit Einschränkungen möglich.
- Stein- und Schlackehalden*
- Schwermetalle*
- Das Tal der Freiburger Mulde gehörte von der Frühzeit des Bergbaus bis zur Einstellung der Förderung im 20. Jahrhundert zu den bevorzugten Erzabbaugebieten. Die bedeutendsten Gruben befanden sich bei Hilbersdorf (Rammelsberg), Halsbrücke, Großschirma und Kleinvoigtsberg.
- Bedingt durch das Wasserangebot des Flusses, das zum Betreiben der Pochwerke und Hüttengebläse notwendig war, wurden die Aufbereitung und die Verhüttung der geförderten Erze zunehmend auf dieses Gebiet konzentriert. Für Muldenhütten sind Hüttenwerke ab 1318, für Halsbrücke seit Anfang des 17. Jahrhunderts belegt. Dabei wurden zunehmend Erze auch aus anderen Abbaugebieten angeliefert. Es kam zu immer gravieren-deren Landschaftsveränderungen durch Betriebsstätten, Halden und den Ausbau der Fließgewässer. Während sich die Wasserkraftnutzung im Tal der Freiburger Mulde oberhalb von Weißenborn auf Mühlen, Sägewerke und Flachsschwingereien beschränkte, welche in der Regel nur tagsüber in Betrieb waren, wurde im Gebiet zwischen Weißenborn und Kleinvoigtsberg ein Kunstgrabensystem zur maximalen Ausnutzung des Energiepotentials nahezu aller verfügbaren Fließgewässer errichtet, ähnlich wie dies im Gebiet südlich von Freiberg geschah. Neben vielen heute noch
- Erz-Verhüttung*
- Kunstgrabensystem*

Kunstgräben

sichtbaren Mühlgräben entlang der Mulde können als Beispiele hierfür der einstige St. Lorenz-Gegentrum-Kunstgraben, der Wasser von der Bobritzsch zu den Gruben nordwestlich von Conradsdorf führte, und die Altväterbrücke genannt werden. Oberhalb des heute nur noch als Straßenbrücke dienenden Teiles der Altväterbrücke verlief früher ein Aquädukt, der Wasser aus dem Münzbach zu den Schachtanlagen bei Halsbrücke führte. In unmittelbarer Nähe davon arbeitete von 1788 bis 1868 das erste Schiffshebewerk der Welt, welches in einem noch erhaltenen Kanal den Erztransport von Großschirma nach Halsbrücke ermöglichte.

Luft- und Gewässerverschmutzung

Die für die damalige Zeit erstaunlichen technischen Pionierleistungen bedeuteten jedoch einen großen Eingriff in die natürliche Dynamik der Fließgewässer. Auch können der Umfang und die Folgen der Luft- und Gewässerverschmutzung durch die Hüttenbetriebe heute nur noch erahnt werden. Anfangs waren die Immissionen nur auf ein relativ kleines Gebiet begrenzt, aber dann belasteten die Abgase der Freiburger Fabriken einen immer größeren Teil des Ost-Erzgebirges, ihre Abwässer den gesamten Muldelauf unterhalb der Industriestadt.



Abb.: Halsbrücke

Im 19. Jahrhundert konnte durch zahlreiche technische Veränderungen der spezifische Schadstoffausstoß aus den Verhüttungsanlagen (insbesondere die Blei-Emission) beträchtlich verringert werden. Gleichzeitig wurden aber auch wesentlich höhere Durchsatzleistungen und nach 1852 auch die Verhüttung von armen Erzen ermöglicht. Durch den Einsatz immer größerer (zunehmend importierter) Erzmengen und infolge der Ablösung der Holzkohle durch Steinkohle aus dem Freitaler Revier kam es zu einem starken Anstieg schwefel- und schwermetallhaltiger Abgase und damit zu gewaltigen Rauchgasschäden. Um die Abgase weniger giftig und die darin enthaltenen Stoffe nutzbar zu machen, wurden Schwefelsäurefabriken, Staubkondensationsanlagen, eine Arsenik- und eine Zinkhütte gebaut. Auch der Bau hoher Schornsteine sollte Abhilfe schaffen. Die 1890 errichtete Halsbrücker Esse war damals die höchste der Welt.

Schlackeablagerungen

Trotzdem gehörten die Hüttenanlagen des Gebietes bis 1990 zu den größten Umweltverschmutzern in ganz Sachsen, denn sie arbeiteten auch nach der endgültigen Stilllegung des Freiburger Bergbaus im Jahre 1969 noch weiter. Gravierend sind heute, nach Einstellung der Erzverarbeitung, v. a. die im Gebiet zurückgebliebenen und inzwischen an den meisten Stellen abgedeckten Schlackeablagerungen, die auf weit über eine Million Tonnen geschätzt werden. Gemeinsam mit den Bergwerkshalden werden sie das Bild des Muldentales nördlich und östlich von Freiberg für immer prägen. Heute werden auf den alten Betriebsstandorten die Bergbau- und Hütten-traditionen durch moderne Recyclinganlagen (Altbleiverhüttung und Zinkgewinnung) unter Beachtung wesentlich strengerer Umweltschutzstandards fortgesetzt. Die dabei entstehenden Abfälle werden im Gebiet nicht mehr abgelagert.

*weitere
Industrie-
standorte*

Als weitere Industriestandorte in der Nähe der Mulde verdienen vor allem ein Hammerwerk in Halsbach (bis ins 19. Jahrhundert ein bedeutender Hersteller für Kupfer- und Messinggegenstände), eine Dynamitfabrik (heute Fabrik zur Herstellung von Feuerwerkskörpern) und das Pappenwerk in Großschirma Erwähnung.

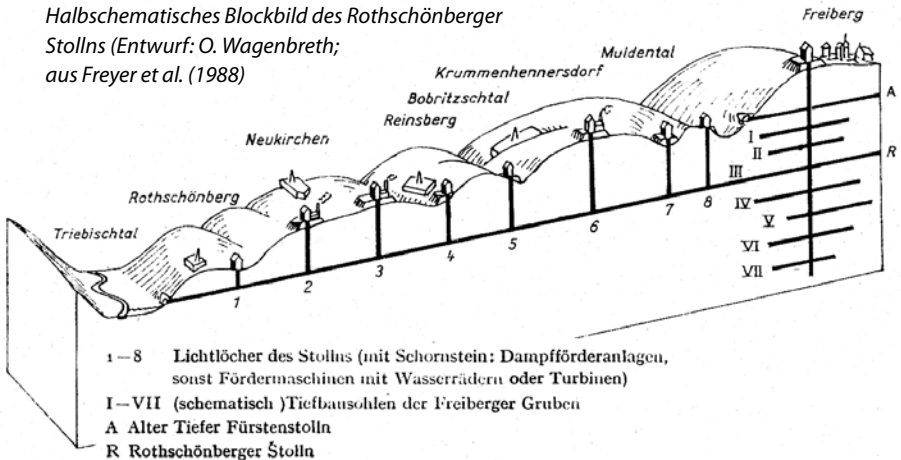
Mühlen

Wesentlich weniger intensiv erfolgte die Nutzung der Wasserkraft entlang der nahe gelegenen Bobritzsch. Über viele Jahrhunderte wurde diese vorrangig für den Betrieb von Mühlen genutzt. Als Beispiele hierfür können eine Mühlenanlage bei Reinsberg, von der heute nur noch wenige Reste zu erkennen sind, und die Wünschmannmühle in Krummenhennersdorf genannt werden. Größere Industriebetriebe entstanden im gesamten Bobritzschtal nicht. Auch der Bergbau erreichte hier eine weitaus geringere Bedeutung, denn dieser Fluss befindet sich bereits am Rand des Lagerstättenkomplexes um Freiberg. Lediglich in Falkenberg wurden so große Mengen an Silber und Kupfer gefunden, dass sich der Bau eines eigenen Pochwerkes zur Erzaufbereitung lohnte (1567 errichtet, heute nicht mehr vorhanden). Dennoch spielte die Bobritzsch bei einem anderen bergbaulichen Unternehmen eine wesentliche Rolle, das bei den Fachleuten der ganzen Welt Beachtung fand: den in seiner Größe einmaligen Rothschönberger Stolln.

Rothschönberger Stolln

Der Rothschönberger Stolln ist der jüngste und längste Entwässerungsstolln des Freiburger Bergbaugesbietes. Vor seiner Errichtung führte der Abbau der Erze aus den immer tiefer vordringenden Gruben zu ständig wachsenden Problemen mit der Wasserhaltung. Mit den zuvor errichteten Stolln musste das Wasser aus den damals bereits mehrere Hundert Meter tiefen Gruben mindestens bis auf das Höhnenniveau der Freiburger Mulde angehoben werden, denn in diese strömte der größte Teil des anfallenden Grubenwassers.

Halbschematisches Blockbild des Rothschönberger Stollns (Entwurf: O. Wagenbreth; aus Freyer et al. (1988))



Bis zu dieser Zeit wurde das Wasser vorrangig über den Tiefen Fürsten Stolln bei Tutten-
dorf und den St. Anna Stolln bei Halsbrücke abgeführt. Deshalb erfolgte im 19. Jahrhun-
dert in einer Bauzeit von insgesamt 33 Jahren (1844 bis 1877) der Bau eines Stollns, der
ca. 130 m tiefer unter der Erde liegt und das Wasser bis zur Triebisch in der Nähe von
Rothschönberg südwestlich von Meißen leitet.

Die Gesamtlänge dieser gewaltigen unterirdischen Entwässerungsanlage beträgt 51 km.
Der Bau des 14 km langen, 3 m hohen und 1,50 bis 2,50 m breiten, in der Grube Beihilfe
in Halsbrücke beginnenden Hauptstollns erfolgte von acht sog. Lichtlöchern aus, deren
Tiefe 53 bis 155 m beträgt. Das für den Bau des 4. Lichtloches (in Reinsberg) und 5. Licht-
loches (zwischen Reinsberg und Krummenhennersdorf) erforderliche Aufschlagwasser
zweigte man aus der Bobritzsch nördlich von Krummenhennersdorf ab.

Der Bau des Stollnsystems blieb nicht ohne Folgen für den Wasserhaushalt des von ihm
entwässerten Gebietes. Bereits während seiner Errichtung, d. h. ab 1864, wurden in Hals-
brücke die Dorfbrunnen zum Versiegen gebracht. Mit Hilfe einer Wassersäulenmaschine
musste deshalb Trinkwasser von unter Tage (aus dem 8. Lichtloch) hoch gepumpt wer-
den. Auch heute noch ist das gesamte, unmittelbar vom früheren Bergbau betroffene
Territorium vergleichsweise trocken. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt,
dass der Stolln von hier aus im Schnitt etwa 40 000 Liter Wasser pro Minute ableitet und
der Triebisch zuführt.

Nach der Einstellung des Freiburger Bergbaus 1968/1969 füllte das Grundwasser bis 1971
alle Grubenbaue, die tiefer liegen als der Rothschönberger Stolln. Dabei löste es in den
alten Strecken und Abbauorten die verschiedensten Minerale, vor allem aber Eisen-,
Mangan- und Zinkverbindungen. Mit dem Erreichen des Niveaus des Rothschönberger
Stollns (nach Flutung von Hohlräumen mit einem Gesamtvolumen von ca. 5 Millionen
Kubikmetern) floss dann aus dem Mundloch ein extrem stark mit Fremdstoffen belade-
nes Wasser aus dem Stolln ab, das die Triebisch über viele Jahre intensiv braun färbte.
Danach gingen die Metallausträge kontinuierlich zurück und nähern sich einem relativ
hohem Gleichgewichtsniveau, das noch über Jahrzehnte nahezu konstant bleiben wird.
So hat sich der Gehalt an Zink seit 1971 von rund 100 auf ungefähr 6 Milligramm pro
Liter verringert (Flusswasser enthält normalerweise 0,03 Milligramm pro Liter).

Das Hochwasser im August 2002 überstand der Rothschönberger Stolln nicht unbescha-
det. Er bewahrte zwar die Stadt Freiberg vor einer größeren Katastrophe, musste aber die
bisher größte Wassermenge in seiner Geschichte ableiten. Das führte zu (danach wieder
aufwändig reparierten) Einbrüchen am Halsbrücker Spat, einem ausgebeuteten Erzgang
mit besonderer Mächtigkeit, der schon beim Bau des Stollns große Probleme verursacht
hatte.

Tourismus Die Besonderheiten bei der Entwicklung der Landschaft wirken sich bis
heute auf die touristische Erschließung des Gebietes aus. Das älteste Bei-
spiel für eine Erholungseinrichtung lässt sich in einem Gebiet nachweisen,
in welchem man eine solche zunächst wenig vermutet, nämlich im früher
von Rauchgasen besonders stark geplagten Halsbrücke. Von 1796 bis 1872
wurde hier eine Badeanstalt betrieben, in der das Badewasser durch Zuga-
be von Rohschlacke aus den Verhüttungsanlagen erhitzt wurde. Die dabei

freiwerdenden festen und gasförmigen Bestandteile dienten der Behandlung von Rheuma, Gicht und Lähmungen.

Durch die intensive Nutzung als Industriegebiet verlor der hier betrachtete Abschnitt der Freiburger Mulde im 19. Jahrhundert seine Bedeutung für die Erholung der Freiburger Bevölkerung fast vollständig. Beliebte Wanderwege entstanden stattdessen an der Bobritzsch und der Striegis (siehe Wanderziele im Kapitel Freiberg-Brander Bergbaurevier). Seit einiger Zeit gewinnt aber das Muldental nördlich und östlich von Freiberg wieder an Bedeutung für die Naherholung.

Pflanzen und Tiere

potenziell-natürliche Vegetation

Als „potenziell-natürliche Vegetation“ des Gebietes gelten bodensaure Hainsimsen-Eichen-Buchenwälder des oberen Hügellandes. Kleinflächig würde sich ohne menschliche Eingriffe außerdem ein bodensaurer Eichenmischwald mit Birken, eventuell auch Kiefern als Nebenbaumart, einstellen. Dies betrifft insbesondere flachgründige, südexponierte Hanglagen in der Umgebung offener natürlicher Felsen. In Flussnähe könnten sich meist schmale, teils auch breitere Auwaldsteifen entwickeln – aufgrund der abgelagerten schwermetallhaltigen Sedimente allerdings nur sehr langsam. Außerdem dürften früher an einigen Stellen (insbesondere in der Nähe der Einmündung der Bobritzsch) auch Schlucht- und Schatthangwälder das Landschaftsbild bestimmt haben.

junge Bestände mit Birken

Wegen der erheblichen Überprägung der Landschaft durch Bergbau, Hüttenwesen und andere menschliche Einflüsse unterscheidet sich die reale Pflanzendecke des Gebietes jedoch ganz beträchtlich von diesem theoretischen Waldbild. Für die verbliebenen Restwälder sind relativ junge Bestände mit Birken, Stiel-Eichen und wenigen anderen Laubbäumen (Berg-Ahorn, Zitter-Pappel) typisch. Diese Gehölze haben sich nach Beendigung der Haldenablagerungen und sonstigen Nutzungen entwickelt („Sukzession“). Im Rosinenbusch zwischen Weißenborn und Muldenhütten und am Hang westlich der Mulde unterhalb von Obergruna nehmen artenarme Fichtenforste große Flächen ein, sonst nur kleine. Auf den stark belasteten Böden bei Hilbersdorf und Halsbach wurden außerdem (vor allem in den 60er

zahlreiche Versuchs-pflanzungen

Jahren des 20. Jahrhunderts) zahlreiche Versuchspflanzungen mit verschiedenen Pappel- und Kiefernarten sowie anderen gebietsfremden Bäumen angelegt, welche heute weder forstwirtschaftliche Bedeutung haben noch einen großen Gewinn für das Landschaftsbild darstellen. Ähnlich verhält es sich mit vielen vorher brachliegenden Haldenflächen in der Nähe von Muldenhütten, die Ende des 19. bzw. in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit verschiedenen Nadelgehölzen bepflanzt wurden.

Die Buche – eigentlich eine der potentiell-natürlichen Hauptbaumarten – fehlt aufgrund ihrer früheren schonungslosen Nutzung gebietsweise fast vollständig. Interessant ist das zunehmende Auftreten von Hainbuchen

und Winter-Linden unterhalb von Halsbach. Sie zeigen Übergänge zu den Eichen-Hainbuchenwäldern an, welche für das Gebiet unweit nördlich des hier beschriebenen typisch sind.

Sukzessionswälder In der Strauchschicht der Sukzessionswälder sind Hasel, Schwarzer Holunder, Roter Holunder (unterhalb von Halsbrücke nur noch vereinzelt), Faulbaum, Brombeeren und Himbeeren vertreten. In den tieferen Lagen (z. B. Halsbrücke) kommt in unmittelbarer Flussnähe auch das Europäische Pfaffenhütchen vor. In der Krautschicht sind Adlerfarn (der oberhalb von Weissenborn bereits selten ist) und verschiedene Waldgräser (Drahtschmiele, Wald-Reitgras, Rotes Straußgras, Weiches Honiggras, bei Muldenhütten und Halsbrücke auch Pfeifengras) sehr häufig. An vielen trockenen Stellen kommen außerdem Maiglöckchen und Wiesen-Wachtelweizen vor. Die schattigen Standorte am Hang westlich der Mulde sind reich an weiteren Farnarten (Wald-Frauenfarn, Gewöhnlicher Wurmfarne, Breitblättriger Dornfarn). Als Besonderheit können ein Sumpfwald westlich von Muldenhütten (Quellstandort), ein größeres Vorkommen des Europäischen Siebensternes im Hofbusch nordwestlich der Kreuzermarkteiche (d.h. nordöstlich von Halsbach) und ein gut entwickelter Standort mit Echtem Baldrian (Unterart *Valeriana sambucifolia*) südlich von Halsbach gewertet werden.

Schlackehalden Bedeutend dürftiger ist die Vegetation auf den meisten nicht mit Erde abgedeckten Stein- oder Schlackehalden, die oft nur mit Birken, Heidekraut, einigen Gräsern (vor allem Rotes Straußgras, Drahtschmiele, Pfeifengras und Rot-Schwengel) sowie wenigen anderen Blütenpflanzen oder stellenweise nur mit einzelnen Flechten bewachsen sind. Auf den noch nicht sanierten Schlackehalden bei Halsbrücke findet man größere Bestände der schwermetallspezifischen Krustenflechte *Acarospora sinopica* (in den Roten Listen als „gefährdet“ aufgeführt). Die Bestände hier stellen wahrscheinlich die größten in Deutschland dar. Die Schwermetallflechtengesellschaft des *Acarosporium sinopicae* wurde zuerst aus dem Freiburger Raum beschrieben. Heute gelten die Schwermetallfluren als Lebensraumtyp von europäischer Bedeutung (nach der sogenannten Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU) und sollten bei der Haldensanierung erhalten werden.

Grünland Insgesamt wesentlich artenreicher ist das Grünland, auch wenn bei zahlreichen Flächen aufgrund ausbleibender Nutzung ein deutlicher Rückgang vieler Wiesenpflanzen zu beobachten ist. Auf vielen Brachebereichen im Umfeld der alten Hüttenstandorte breitet sich flächendeckend das vor allem für nährstoffarme und saure Standorte typische Pfeifengras aus, welches hier vermutlich am besten mit den früheren Ablagerungen sulfid- und schwermetallhaltiger Stäube zurechtkommt. Andere Stellen (insbesondere in der Nähe der Muldenhüttener Betriebsgebäude) sind großflächig mit Heidekraut bewachsen. Auch Rotes Straußgras (vor allem zwischen Freiberg und Hilbersdorf), Draht-Schmiele und andere Gräser bilden auf nicht mehr landwirtschaftlich genutzten Flächen Dominanzbestände. Auf vielen extensiv bewirtschafteten Grünflächen (beispielsweise in Halsbrücke und Hohentanne), aber auch auf einigen Halden, wie den

Silikat- Magerrasen

Schlämmsandhalden nördlich und westlich von Halsbrücke, finden wir eine große Anzahl an Pflanzen, die für Silikat-Magerrasen und magere Frischwiesen typisch sind. Dazu gehören Heide-Nelke, Berg-Jasione, Kleines Habichtskraut, Kleiner Sauerampfer, Taubenkropf-Leimkraut, Rundblättrige Glockenblume, Rauer Löwenzahn und der vor allem in Halsbrücke beachtlich häufig vorkommende Augentrost. Eine Besonderheit des Gebietes ist das Kriechende Löwenmaul, eine im 19. Jahrhundert aus Südwesteuropa eingeführte Pflanze, die vor allem an Trockenmauern und besonnten Felsen wächst und in Freiberg und den Ortschaften nördlich von Freiberg ihr größtes Verbreitungsgebiet in Deutschland hat.

Muldenaue

Eine gewisse Sonderstellung nimmt im gesamten Gebiet unterhalb von Muldenhütten die Vegetation in der Muldenaue und an der Freiburger Mulde selbst ein. Es verwundert nicht, daß diese infolge der über Jahrhunderte andauernden Wasserverschmutzung heute relativ artenarm ist. Im gesamten Gebiet setzten sich schwermetallhaltige Schlämme ab, die örtlich Schichtdicken von über einem Meter erreichen. Im Wesentlichen kommen am Ufer nur Rohr-Glanzgras, Große Brennnessel, Rasen-Schmiele, Hain-Sternmiere, Rauhaariger Kälberkropf und das sich erst seit ca. 25 Jahren rasant ausbreitende Drüsige Springkraut vor. Ufergehölze wie Erlen und Weiden fehlen fast völlig. Im Fluss ist an vielen Stellen eine (Wieder-)ansiedlung des Schild-Wasserhahnenfußes sowie die starke Ausbreitung verschiedener Wassermoose (*Brachythecium rivulare*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Fontinalis antipyretica*) zu beobachten.

Bobritzsch- tal

Deutlich mehr natürliche Elemente blieben im Tal der als Nebenfluss in die Mulde einmündenden Bobritzsch erhalten. Die noch vorhandenen Laubwaldreste entlang der Bobritzsch (vor allem in der Nähe der Schlösser Reinsberg und Bieberstein) sind reich an Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Birke, Winter-Linde, Hainbuche, Esche, Eberesche und stellenweise auch Rot-Buche, welche hier einst die Hauptbaumart darstellte. Die Strauchschicht ist in Bobritzschnähe kräftig, sonst meist nur dürrtig ausgebildet. Sie besteht vornehmlich aus Jungpflanzen der aufgeführten Baumarten, der liegenden Brombeerart *Rubus pedemontanus* (Stickstoffzeiger), Hasel und örtlich auch aus Schwarzem Holunder. Die Bodenflora der Laubwaldreste setzt sich aus folgenden Arten zusammen: Echte Sternmiere,

Laubwald- reste ent- lang der Bobritzsch

Lungenkraut, Goldnessel, Vielblütige Weißwurz, Maiglöckchen, Wald-Sauerklee, Wald-Bingelkraut, Frauenfarn, Gewöhnlicher Wurmfarne, Breitblättriger Dornfarn, Hain-Rispengras, Wald-Zwenke und Nickendes Perlgras. Diese Pflanzen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt auf frischen bis feuchten, kräftigen Lehmböden mit guter Mineralisation und guter Humuszersetzung. Vorhandenen Wasserzug



Abb.: Mulde bei Obergruna

im Boden zeigt das flächenhafte Auftreten der Zittergras-Segge an. An Quellstandorten und kleinen Waldbächen gibt es größere Bestände des Gegenblättrigen Milzkrautes und des Hain-Gilbweiderichs.

Tierwelt

Wie die Pflanzen- so ist auch die Tierwelt des beschriebenen Gebietes in hohem Maße durch anthropogene („menschengemachte“) Einflüsse geprägt. Selbst die ständig mit frischem Wasser versorgte Freiburger Mulde wurde durch eine über Jahrhunderte andauernde Ablagerung schwermetallhaltiger Sedimente, durch diffuse Einträge von Schwermetallen und anderen Schadstoffen aus den muldennahen Bergwerks- und Industrieabfallhalden stark in ihren Biotopeigenschaften verändert. Noch immer dauert die Zufuhr von schwermetallhaltigem Grubenwasser an, insbesondere über den Roten Graben.

Freiberger Mulde

So wie die Anzahl der Pflanzenarten im und am hier beschriebenen Flussabschnitt deutlich geringer ist als in dem wesentlich naturnäheren Oberlauf der Freiburger Mulde, war bis vor kurzer Zeit auch die Zahl der hier lebenden Tierarten vergleichsweise bescheiden. Sie hat sich in den letzten 15 Jahren aber deutlich erhöht. Bei Probefischungen wurden Bachforelle, Flussbarsch, Dreistachliger Stichling, Schleie, Schmerle, Elritze und Plötze festgestellt. Die anspruchsvollen Fischarten Groppe und Bachneunauge, die im obersten Abschnitt der Freiburger Mulde in beachtlicher Anzahl vorkommen, fehlen jedoch unterhalb von Muldenhütten noch völlig. Das gleiche gilt für die Äsche, die aber unterhalb der Einmündung der Bobritzsch in die Mulde (Schadstoffverdünnung) wieder auftaucht. Interessant ist, dass in dem mit Schwermetallen belastetem Flussabschnitt zwischen Muldenhütten und Hohentanne der Dreistachlige Stichling sogar gehäuft auftritt. Diese Art ist als Pionierfisch bekannt, welche relativ schnell Gewässer zurück erobern kann, die lange Zeit (weitgehend) frei von Fischen waren. Noch jetzt haben die Stichlinge hier offenbar relativ wenige Konkurrenten.

Fischarten

Auch andere Tiere waren an der Mulde unmittelbar östlich und nördlich von Freiberg nur mit relativ wenigen Arten vertreten. Es fand jedoch in den letzten Jahren eine erfreuliche Wiederbesiedlung dieses Flussabschnittes statt.

Libellen

Bemerkenswert rasch verlief diese seit 1990 bei den Libellen. Wegen der hohen Belastung war der Flussabschnitt in den vergangenen Jahrhunderten vermutlich libellenfrei gewesen. Einige Arten konnten diese Periode jedoch an den wenigen unbeeinträchtigten Abschnitten der Zuflüsse überdauern oder wanderten flussaufwärts erneut in die Freiburger Mulde ein. Heute findet man wieder in großer Zahl die für den Fluss typischen Arten wie Gebänderte und Blauflügel-Prachtlibelle sowie Federlibelle. Noch relativ selten sind die Grüne Keiljungfer und die Gemeine Keiljungfer.

Säugetiere

Erst in den letzten Jahren hat sich der Anfang des 20. Jahrhunderts in Sachsen fast ausgestorbene Fischotter wieder vermehrt und dabei auch den Oberlauf der Freiburger Mulde erreicht, wo er aber noch äußerst selten ist. Seit Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts gibt es im beschriebenen Gebiet immer wieder Nachweise für diese europaweit bedrohte Tierart. Als weitere bemerkenswerte Säugetiere sind Hermelin, Waldspitzmaus,

Baumarder und verschiedene Fledermausarten, die in den Bergwerkstollen in der Nähe der Mulde ihre Winterquartiere haben, zu nennen. Neu eingewandert ist auch der aus Nordamerika stammende Mink, der an der Freiburger Mulde bereits südlich bis Siebenlehn vorgedrungen ist.

Vögel

Auch Wasseramsel und Eisvogel, die hier durch die Wasserbelastung und den Rückgang der Fischbestände ebenfalls kaum noch anzutreffen waren, gehören wieder zur Fauna des Gebietes. Als Nahrungsgäste treten im Muldental u. a. Uhu und Schwarzstorch auf. In den umgebenden Hangwäldern brüten regelmäßig Schwarz- und Grauspecht, Hohltaube, Kolkrabe, Waldkauz und Pirol. In strengen Wintern kann man Trupps von Gänsesägern und Kormoranen auf der Freiburger Mulde beobachten, die den Fischbestand der Mulde nutzen, wenn die stehenden Gewässer vereist sind.

Kamm- molch

Unter den Stillgewässern in der Nähe der Freiburger Mulde haben die Kreuzermarkteiche nordöstlich von Halsbach und ein Weiher auf einer Schwemmsandhalde im Münzbachtal als Laichhabitats für den Kammolch größere Bedeutung für den Naturschutz. Auch Teichmolche sind im Gebiet vergleichsweise häufig, während der Bergmolch in letzter Zeit immer seltener auftritt. In einigen Zuflüssen der Freiburger Mulde findet man auch heute noch kleine Populationen des Feuersalamanders.

Bobritzsch

Durch ihren weitgehend naturnahen Verlauf und die vergleichsweise gute Wasserqualität zeichnet sich die in die Mulde einmündende Bobritzsch durch eine höhere Anzahl an Tierarten aus. Beispielsweise kommen hier relativ viele verschiedene Fischarten vor. Neben den seltenen und in Sachsen stark gefährdeten Arten Groppe und Bachneunauge gehören hierzu Bachforelle, Äsche, Gründling, Elritze, Schmerle, Döbel und Barbe. Auch hier haben Wasseramsel und Eisvogel ihre Lebensräume. Als weitere seltene Vogelarten besiedeln Hohltaube, Schwarz-, Grau- und Grünspecht, Schwarzstorch, Wespenbussard und Rotmilan das Bobritzschtal. In den letzten 15 Jahren sind hier mit Gebänderter und Blauflügel-Prachtlibelle sowie der Federlibelle auch wieder einige der flusstypischen Libellen heimisch geworden, die vorher aufgrund der Wasserverschmutzung auch hier keine Überlebenschancen mehr fanden.

höhere Anzahl an Tierarten

Wanderziele an Mulde und Bobritzsch

Die große Anzahl an Mühlgräben, Trockenmauern und dürrtig bewachsenen Halden sowie viele andere Zeugnisse früherer Bergbautätigkeit zeigen dem Wanderer, welche Bedeutung einstmals die Gewinnung der hier lagernden Erze für die Menschen früherer Zeiten hatte. Außerdem vermag die sich jetzt recht ungestörte entwickelnde Landschaft zunehmend Eindrücke von natürlicher Entwicklung zu vermitteln. Zahlreiche Rad- und Wanderwege entlang der Mulde ermöglichen Ausflüge in geschützter Tallage.



Altväterbrücke

Das aus dem 16. Jahrhundert stammende, heute nur noch als Straßenbrücke über die Freiburger Mulde genutzte, formschöne Bau-

werk diente von 1680 bis 1795 auch als Kunstgrabenaquädukt. Dazu waren 12 Gewölbefolgen auf maximal 24 m Höhe gemauert worden. Über das 1893 abgetragene, 188 m lange Aquädukt floss Wasser aus dem Münzbach als Aufschlagwasser für die Grube „St. Anna samt Altväter“ in Halsbrücke.

Unmittelbar nordwestlich davon befindet sich neben der Mulde ein gemauerter Kanalabschnitt, der zu einem 8 km langen, ehemaligen Schifffahrtskanal gehört. Dieser verlief von Hohentanne über Großschirma bis zum Rothenfurter Kahnhebehau. Von 1769 bis 1868 wurden hier Erzkähne getreidelt oder gestakt.

Der von der Altväterbrücke aus in Richtung Osten abbiegende Waldpfad führt an einem 14 m über der Mulde liegenden gemauerten Kunstgraben entlang, vorbei an der Ruine des genannten Rothenfurter Kahnhebehau und weiter bis zum 7. Lichtloch des Rothschönberger Stollns. Stellenweise bestimmen hier natürliche Felsbildungen und lose Blocksteine das Bild, während an der Oberkante des Hanges zwischen der Altväterbrücke und dem 7. Lichtloch vielerorts auch abgelagerte Bergbaurückstände zu erkennen sind. Die hier vorkommenden Bäume, d.h. insbesondere Birken, Stiel-Eichen, Zitter-Pappeln, Sal-Weiden und Rot-Buchen, entstammen der Naturverjüngung. Die Bodenschicht ist reich an Heidelbeere, Farnen (Adlerfarn, Frauenfarn, Breitblättriger Dornfarn) und verschiedenen Moosen, die hier teilweise in einem sehr hohen Deckungsgrad auftreten, wie beispielsweise das Schöne Widertonmoos. Bemerkenswert ist der im Gebiet sonst seltene Europäische Siebenstern.



*Rothen-
furter
Kahnhe-
haus*

*Freiberger
Mulde*

Die nahe gelegene Freiburger Mulde ist hier üppig mit verschiedenen Gräsern und Hochstauden bewachsen. Obwohl sich ihre Wasserqualität seit 1990 beträchtlich verbessert hat, gibt es jedoch nach wie vor kaum Ufergehölze. Es scheint, dass sich nach der über Jahrhunderte andauernden Ablagerung schwermetallhaltiger Industrieschlämme nur sehr langsam ein Boden bildet, der auch tief wurzelnden Pflanzen wieder geeignete Lebensbedingungen bieten kann.

Siebentes und Achtes Lichtloch des Rothschönberger Stollns



Das 7. Lichtloch des Rothschönberger Stollns befindet sich im Nordwesten von Halsbrücke am Rand einer Schwemmsandhalde mit Rückständen aus der Erzaufbereitung aus dem 20. Jahrhundert. Über dem 123 m tiefen Schacht sind heute das hölzerne Treibehaus von 1850, das Huthaus mit Bergschmiede und der Pulverturm noch erhalten. Neben den bergbaugeschichtlich

*heideartige
Vegetation*

sehr interessanten und in den letzten Jahren mühevoll renovierten oder rekonstruierten Tagesanlagen des früheren Förderungs- und Belüftungsschachtes gibt es hier auch eine bemerkenswerte Vegetation, die stellenweise an die Heidegebiete auf den Sandböden im Norden Deutschlands erinnert. Außer den meist recht schwachwüchsigen, in lichten Beständen auftretenden Birken sind junge Kiefern, Eichen, Zitter-Pappeln und Sal-Weiden zu finden. Die Krautschicht wird an den meisten Stellen von Pfeifengras, Rotem Straußgras oder von Heidekraut beherrscht. Daneben sind viele für magere Wiesen typische Arten wie Rot-Schwengel, Kleines Habichtskraut, Rauer Löwenzahn, Echtes Tausendgüldenkraut, Heide-Nelke, Berg-Jasione, Gewöhnlicher Hornklee, Spitz-Wegerich, Kleiner Sauerampfer, Färber-Ginster und Margerite sowie Flechten (vor allem die Vielgestaltige Becherflechte – *Cladonia furcata*) und Trockenheit ertragende Moose vertreten. Sie sind vor allem auf der Plateaufläche, d. h. in der Nähe der erwähnten bergbauhistorischen Anlagen zu finden.

*Zaun-
eidechse*

Unter diesen Bedingungen ist es nicht verwunderlich, dass auf der Schwemmsandhalde auch eine ganze Reihe wärmeliebender Tierarten ihr Auskommen findet, die in der Gegend sonst selten sind oder fehlen. Bemerkenswert sind die Bestände der Zauneidechse, die hier ihre Höhenverbreitungsgrenze erreicht und gemeinsam mit der Waldeidechse die Schwemmhalden bei Halsbrücke besiedelt. Ausgesprochen wärmeliebende Arten findet man aber besonders unter den Insekten. Die Halde am

*Heu-
schrecken*

7. Lichtloch / Johannisberg weist eine der artenreichsten Heuschreckenfaunen im Freiburger Raum auf. Bemerkenswert sind vor allem die Vorkommen des Kleinen Heidegrashüpfers und des Rotleibigen Grashüpfers. Neben dem in unserer Gegend typischen Zwitscherheupferd wurde hier auch das sehr ähnliche Große Heupferd festgestellt. Diese Art stellt höhere Wärmeansprüche und tritt erst seit den letzten Jahren lokal im Freiburger Gebiet auf. Unter den nachgewiesenen Tagfaltern findet man zahlreiche bereits seltene und gefährdete Arten der Magerrasen und Offenbiotopie, wie den Dunklen Dickkopffalter, den Violetten Feuerfalter, den Lilagold-Feuerfalter sowie den Magerrasen-Perlmutterfalter.

8. Lichtloch

Insbesondere bergbaukundlich interessant sind auch die Halde und das Huthaus des 8. Lichtloches des Rothschnöberger Stollns am Südhang nördlich der Freiburger Mulde. Das von 1865 bis 1877 als Förderschacht betriebene Lichtloch (Erläuterungstafel im Gelände vorhanden) wird auch heute noch für Kontrollbefahrungen des hier 139 m tiefen Rothschnöberger Stollns genutzt. Die Halde, welche selbst eher vegetationsarm ist, ist von naturnahen Gehölzen sowie artenreichen Magerwiesen (vor allem reich an Rotem Straußgras, Kleinem Habichtskraut, Spitz-Wegerich, Rundblättriger Glockenblume, Gebirgs-Hellerkraut und verschiedenen Moosen) umgeben und bietet uns einen guten Ausblick auf die vom Bergbau geprägte Ortschaft Halsbrücke. Neben zahlreichen noch erhaltenen Industriedenkmälern und mehreren kleinen Fachwerkhäusern (ehemalige Bergarbeiterunterkünfte) sehen wir viele Laubgehölze, die sich auf alten Bergwerkshalden und anderen einst als Ödland bezeichneten ehemaligen Industriestandorten angesiedelt haben.



Muldental von Halsbrücke bis Halsbach

Das Gebiet entlang der Freiberger Mulde zwischen Halsbach und Halsbrücke ist sehr gut für Fußwanderungen und Radtouren geeignet, denn hier befinden sich zu beiden Seiten des Flusses gut ausgebaute Wege. Es gibt hier viele Zeugen des früheren Bergbaus und der einst sehr intensiven Nutzung der Wasserkraft. Außerdem kann der Wanderer eine Landschaft studieren, die einerseits noch stark von der früheren industriellen Nutzung geprägt ist, andererseits aber zunehmend wieder an Naturnähe gewinnt.

Am Ufer der Mulde, die hier erst seit wenigen Jahren wieder eine relativ gute Wasserqualität aufweist, ist das Rohr-Glanzgras die häufigste Pflanzenart.

Grünland

Das Grünland in der Muldenaue (grasreich, überwiegend Fuchsschwanz- oder Glatthaferwiesen mit einzelnen Bereichen, die von Pfeifengras dominiert werden) wird nur noch teilweise landwirtschaftlich genutzt, v. a. in der Nähe der Ortschaften. Das gleiche gilt für viele Wiesen an den Hängen beiderseits des Flusses. Hier gibt es neben Bereichen mit Glatthafer auch relativ artenreiche Brachflächen mit Magerkeitsanzeigern und andererseits Grünlandabschnitte, in denen das massenhafte Auftreten der Draht-Schmiele einen besonders sauren Untergrund anzeigt. Außerdem können wir am Hang westlich der Mulde auch Waldflächen mit jungen bis mittelalten Birken und Eichen sehen. Hier sind in der Krautschicht Weiches Honiggras, Draht-Schmiele, Pfeifengras und verschiedene Farnarten (Adlerfarn, Frauenfarn und Gewöhnlicher Wurmfarne) häufig. Die meist gut ausgebildete Strauchschicht ist üppig mit Brombeeren, Himbeeren sowie mit Hasel und Holunder bewachsen.

Waldflächen

Abb.: Roter Graben bei Tuttendorf

Ein sehr markantes und heute noch gut erhaltenes technisches Denkmal ist der Rote Graben, der parallel zur Freiberger Mulde (westlich von dieser) verläuft und früher Grubenwasser aus mehreren Bergwerksstollen zu den Wasserkraftanlagen der Halsbrücker Bergbau- und Verhüttungsbetriebe führte. Seinen Namen erhielt er durch die rotbraune Färbung seines eisenoxidhaltigen Wassers. Einige Jahrzehnte nach der Einstellung des Bergbaus verliert die Färbung allmählich an Intensität. Trotzdem werden in dem Wasser noch hohe Schwermetall- und Arsenkonzentrationen gemessen. Der Rote Graben beginnt am „Verträglichen Gesellschaft Stolln“, der etwa 3 km südöstlich von Halsbrücke Wasser aus der „Himmelfahrt Fundgrube“ ableitet. Anschließend nimmt er noch Wasser aus dem Turmhof-Hilfsstolln auf, welches hier aus der Grube „Alte Elisabeth“ abfließt. Zwischen dem Roten Graben und der Mulde ist noch ein Mühlgraben sichtbar, der für den Betrieb der früheren Ratsmühle bei Tuttendorf angelegt wurde.



Der gut ausgebaute Wanderweg neben dem Roten Graben bietet einen Ausblick auf die Freiburger Mulde sowie die angrenzenden Hänge. Außerdem führt er bei Conradsdorf an einer sehr alten Steinbrücke vorbei, die früher die einzige Verbindung zwischen den Ortschaften Tuttendorf und Conradsdorf darstellte. Von den bergbaulichen Anlagen, die der Rote Graben einst mit Antriebswasser versorgte, existiert noch die ehemalige Erzwäsche der Grube „Ober Neu Geschrei“ am Nordstrand des Ortes Halsbrücke. Das Schachthaus der Grube „Ober Neu Geschrei“ ist ebenfalls noch gut erhalten und befindet sich westlich des Roten Grabens im Süden von Halsbrücke.

Hammerbrücke

Die 1570 errichtete Hammerbrücke in Halsbach überspannt mit einem gewaltigen, aus Natursteinen errichteten Spitzbogen den Fluss und ist in ihrer Architektur einmalig in Deutschland. Sie wurde nicht vorrangig als Straßenbrücke für Postkutschen, sondern in erster Linie für den Holztransport von der Mulde in die Stadt Freiberg errichtet. Unmittelbar unterhalb der Brücke befand sich einst der Floßplatz, an dem man das Holz, das aus höheren Lagen des Erzgebirges kam, in einem Flößrechen auffing. Von hier aus wurde es auf Fuhrwerken über die Brücke in die Stadt transportiert.

Fuchsmühle

Von dieser Fläche aus können wir als weitere Hinterlassenschaft früherer menschlicher Nutzung den mit Natursteinen gebauten Mühlgraben zur ehemaligen Fuchsmühle sehen. Das Grünland im Umfeld der Fuchsmühle wird noch extensiv landwirtschaftlich genutzt und ist deshalb recht artenreich. Insbesondere gilt dies für die Hänge eines kleinen Quertales, das sich südöstlich des Gebäudekomplexes befindet.

Achat

Unweit südwestlich von hier befindet sich ein teilweise verfallener Tagebau, in dem früher Achat für die Herstellung von Schmuck abgebaut wurde. Obwohl sich dieser bereits in der Muldenaue befindet, wächst hier in größerer Menge das Heidekraut.



Altes Hüttengelände in Muldenhütten

technisches Denkmal

Der historische Teil des Hüttengeländes von Muldenhütten ist frei zugänglich. Als besondere Sehenswürdigkeit finden wir hier ein restauriertes Fachwerkgebäude. In ihm steht ein Zylindergebläse (mit drei Zylindern arbeitendes Kolbengebläse), das heute wieder in Funktion gezeigt werden kann. Dabei handelt es sich um ein sehr wertvolles technisches Denkmal aus der Geschichte der Freiburger Hüttenwesens. Beim Rundgang durch das Gebläsehaus kann der Wanderer durch Schautafeln, Prospektmaterial und weitere Ausstellungsstücke viel Interessantes über die Geschichte der Hütte Muldenhütten erfahren.

In der Nähe der historischen Hüttenanlagen befindet sich der Bahnhof Muldenhütten. Von hier aus sieht man die moderne, heute noch produzierende Recyclinganlage für Altblei und, am gegenüberliegenden Muldenhang, viele Halden wie die große Halde des ehemaligen Davidschachtes,

*Heide-
landschaft*

aus dem vor allem im 19. und 20. Jahrhundert Erze gefördert wurden. Für Naturfreunde besonders interessant ist die Vegetation im Umfeld des alten, über Jahrhunderte genutzten Hüttenstandortes, der uns an eine Heide-landschaft erinnert. Neben jungen Birken und einzelnen anderen Jungbäumen gibt es hier umfangreiche Bestände an Heidekraut und Pfeifengras. Besonders große Flächen bedeckt das Heidekraut am Muldenhang unmittelbar nordwestlich des Bahnhofes, dessen Standorteigenschaften wegen der Jahrhunderte langen Ablagerung von Schlacken und Abfallgesteinen sowie durch ständige Staubemission in keiner Weise mehr mit den ursprünglichen Verhältnissen vergleichbar sind. Der Bewuchs dieser künstlichen Heidelandschaft, welcher in den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts aufgrund ständiger neuer Staubablagerungen noch ein recht geschwächtes Aussehen zeigte, entwickelt sich jetzt, nachdem die Immissionen stark zurückgegangen sind, überaus kräftig.

⑤ Ehemaliges Bergbauggebiet um Muldenhütten und Weißenborn

*Rammels-
berg*

Das Gebiet südöstlich von Muldenhütten wird durch sehr viele alte Halden geprägt, die oft noch aus der Frühzeit des hiesigen Bergbaus stammen. Dies gilt besonders für das Altbergbauggebiet am Rammelsberg, welches etwa 1 km südlich von Hilbersdorf beginnt. Die Spuren des mittelalterlichen Bergbaus können wir sowohl östlich des Friedrichsweges (zahlreiche kleine Halden in der Feldflur, die vor allem mit Zitter-Pappeln, Ebereschen und Birken bewachsen sind), als auch an sehr vielen Stellen im Wald westlich dieses Wanderweges zwischen Hilbersdorf und Weißenborn sehen.

„Grabentour“ zwischen Krummenhennersdorf und Reinsberg

*Rothschön-
berger Stolln*

Die „Grabentour“ – ein 3,5 km langes Graben-Röschen-System – wurde 1844 bis 1846 im Zusammenhang mit dem Rothschönberger Stolln angelegt, um Aufschlagwasser zum Betreiben der Bergbaumaschinen zu gewinnen. Das für den Bau des 4. Lichtloches (in Reinsberg) und 5. Lichtloches (zwischen Reinsberg und Krummenhennersdorf) erforderliche Aufschlagwasser zweigte man aus der Bobritzsch ab und führte es 1652 m in einem offenen Graben und 1905 m in Felstunneln (Röschen) am rechten Talhang bis zu den beiden Lichtlöchern. Dieser künstliche Wasserlauf, dem die „Grabentour“ ihren Namen verdankt, diente also nur als Hilfsmittel beim Bau des Rothschönberger Stollns, hatte aber nach dessen Fertigstellung nichts mehr mit ihm zu schaffen. In den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde der Graben liebevoll restauriert, d. h. von Schlamm und Unrat befreit, seine mit Natursteinen gesetzten Seitenmauern ausgebessert, stellenweise auch vollständig erneuert.



Abb.: Lichtloch-Halde
an der Grabentour

Ihren Anfang nimmt die „Grabentour“ an der Krümmenhennersdorfer Wünschmann-Mühle. Diese befindet sich an einem bereits 1195 erwähnten Mühlenstandort. Sie hatte lange Zeit erhebliche Bedeutung für die Brotversorgung der Stadt Freiberg. Das heute noch vorhandene, recht große Gebäude wurde in seiner jetzigen Form Anfang des 20. Jahrhunderts errichtet und bis 1980 als Mühle, dann bis 1995 noch als Bäckerei betrieben. Heute dient es mit seinen gut erhaltenen Ausrüstungen als technisches Museum. Führungen können mit der Gemeindeverwaltung in Halsbrücke vereinbart werden.

Von der Wünschmannmühle aus wandert man der Markierung (blauer Strich) folgend in Nordwestrichtung und kommt zum Mundloch der Felsenbachrösche. Weitere Röschen sind die Porzellanrösche und die Bornrösche. An den Ein- und Ausgängen befinden sich bergmännisch gemauerte Mundlöcher. In der Mitte des Wanderweges liegt die Halde des jetzt verschütteten fünften Lichtloches.

Bobritzsch

Am Eingang der Grabentour und etwa in der Mitte der Strecke nach Reinsberg bedeckt Rote Pestwurz weite Uferbereiche. Die hohe Fließgeschwindigkeit der Bobritzsch und der steinige Untergrund lassen jedoch kaum Schwimmpflanzen aufkommen. Am Ufer ist die Ansiedlung von Wasserpflanzen ebenfalls relativ gering. An ruhiger fließenden Stellen wachsen Wasser-Schwertlilie, Sumpf-Dotterblume und Sumpf-Vergissmeinnicht. Als häufige Sträucher in unmittelbarer Flussnähe können Pfaffenhütchen, Gewöhnlicher Schneeball und Schwarzer Holunder (vielfach von Hopfen begleitet) genannt werden. Wenn die Bobritzsch (vor allem im Frühjahr) über die Ufer tritt, bringt sie neue Nährstoffe mit

Abb.:
Indisches
Springkraut



und lagert sie ab. Deswegen gedeiht in ihrer unmittelbaren Nähe vielerorts eine üppige Krautschicht, die sich vor allem aus folgenden Arten zusammensetzt: Giersch, Aromatischer Kälberkropf, Rauhaariger Kälberkropf, Große Brennessel, Drüsiges Springkraut, Japanischer Staudenknöterich, Hain-Sternmiere, Gefleckte Taubnessel, Beinwell, Mädesüß, Geißbart, Knotige Braunwurz, Rote Lichtnelke, Wasserdarm, Kreuzlabkraut, Hallers Schaumkresse, Süße Wolfsmilch, Akelei-Wiesenraute und Holun-

Zitzenfichte

derblättriger Baldrian, einer Unterart des Echten Baldrians. Erwähnenswert ist eine Zitzenfichte am Ufer der Bobritzsch, die auf Grund ihrer Seltenheit und ihres kuriosen Aussehens unter Naturschutz steht. Sie hat ein Alter von ca. 200 Jahren und wurde vermutlich einst aus Ungarn mitgebracht.

Insbesondere in der Brutzeit der Vögel sollten bei Wanderungen die hier lebenden Tiere möglichst wenig gestört werden.



Schlösser Reinsberg und Bieberstein

Burg Reinsberg

Mit der Gründung des Klosters in Altzella entstand etwa zur gleichen Zeit (d. h. kurz nach der Mitte des 12. Jahrhunderts) die Burg (später Schloss) Reinsberg. Seit 1197 wird in Reinsberg ein ritterliches Herrengeschlecht nachgewiesen, von dem auch das nahe gelegene Schloss Bieberstein zeugt. Bis 1334 war die Burg mit den Ländereien im Besitze der Herren von Reinsberg, die sie dann, wie auch die zugehörigen Ländereien, an die Herren von Schönberg überließen. Diese herrschten hier über 500 Jahre.

Das Schloss (heute wieder in Privatbesitz) erreicht man heute über eine kleine Brücke zu einem großen Rundturm. Die Schlosskapelle stammt aus dem frühen 16. Jahrhundert. Der angrenzende Ort Reinsberg ist von der Burg aus organisch gewachsen. Bis in das 17. Jahrhundert hinein unterscheiden die Kirchenbücher das „Städtchen“, d. h. jenen Teil von Reinsberg, der von den Häusern am Dorfplatz in unmittelbarer Nähe des heutigen Schlosses gebildet wird, vom „Dorf“ (den Häusern im Tale des Dorfbaches). Unter dem Schutz der Burg wurden die ersten Siedler ansässig. Deshalb finden wir noch jetzt in der unmittelbaren Nähe des Schlosses, also im „Städtchen“, die ehemals wichtigsten Gebäude des Ortes wie die Kirche, das Pfarrhaus, das Rittergut, den Gasthof und die ehemalige Schule. Dieser hoch über der Bobritzsch und dem Reinsberger Dorfbach gelegene Siedlungskern wird durch die kranzförmig in der Nähe der Kirche und Schule liegenden Häuser bestimmt.

Schloss Bieberstein

Das heute von Wald umgebene Schloss Bieberstein liegt nur etwa 1,5 km nordwestlich des Schlosses Reinsberg in landschaftlich sehr reizvoller Lage über dem Tal der Bobritzsch. Eine erste urkundliche Erwähnung existiert aus dem Jahr 1218. 1630 gelangte auch dieses Schloss in den Besitz der Herren von Schönberg, die es von 1710 bis 1720 im barocken Stil neu errichteten. Im Schloss befand sich viele Jahre (bis 1992) eine Jugendherberge. Heute ist es ebenfalls wieder in Privatbesitz und wird für Tagungen, Konferenzen und Veranstaltungen genutzt.



Viertes Lichtloch des Rothschönberger Stollns

In der Ortsmitte von Reinsberg (knapp 15 km nördlich von Freiberg) befindet sich auf einer Halde der Gebäudekomplex des Vierten Lichtlochs des Rothschönberger Stollns. Er besteht aus dem Huthaus, dem Schachtgebäude mit der Kaue als Überdachung der Radstube, der Bergschmiede mit Pferdestall und dem Zimmereigebäude. Bis auf wenige Veränderungen ist der Gebäudekomplex vollständig erhalten geblieben. Dieser erinnert an einen Dreiseitenhof und war einst der Sitz der Bauleitung und Verwaltung des Bauvorhabens Rothschönberger Stolln. Der Hof ist in Richtung auf die Halde und das Schachtgebäude offen, die Haldenoberfläche geht unmittelbar in das geneigte Gelände am Huthaus über. An der steilen Haldenböschung steht das 1848 erbaute hölzerne Wassergöpel-Treibehaus (Gebäude

mit wasserbetriebener Fördermaschine, die eine senkrechte Welle aufweist mit Wächtertürmchen. Das bis auf die Halde herabreichende Dach des westlich anschließenden Anbaues bedeckt die darunter befindliche, heute leider verfallene Radstube.

Wanderziele in der Umgebung



Klosterruine Altzella 9

Nordwestlich des hier beschriebenen Gebietes befindet sich die Kleinstadt Nossen. Als Sehenswürdigkeit kann hier u. a. das Schloss mit seinem Museum genannt werden. Die Gegend gehört zum Mulde-Lößhügelland und liegt damit bereits weit außerhalb des Naturraumes Ost-Erzgebirge. Die nahegelegene Klosterruine Altzella allerdings markiert einen Ort, der für die Besiedlung des Freiburger Raumes (und

darüber hinaus) von entscheidender Bedeutung war.

1162 hatte Markgraf Otto (der „Reiche“) beschlossen, die wettinische Mark Meißen um ein eigenes Hauskloster zu bereichern. Er lud den Zisterzienserorden ein, an der Mündung des Pitzschebaches in die Freiburger Mulde eine Klosteranlage zu errichten. Die Zisterzienser, damals Hüter eines umfangreichen naturwissenschaftlichen, agrarischen und bergbautechnischen Wissensschatzes, sollten aber auch die Kolonisierung des bis dahin nur von wenigen (zumal nicht deutschen, sondern slawischen) Menschen besiedelten Landes vorantreiben. Dazu erhielt der Orden reichlich Land geschenkt, unter anderem in der Freiburger Gegend. Wahrscheinlich bei den Rodungsarbeiten stießen die gelehrten Mönche – oder deren Dienstpflichtigen – auf Silbererz. Die wirtschaftliche Erschließung nahm ihren Lauf, der Miriquidi-Urwald wurde zu der Landschaft, die heute als Erzgebirge bekannt ist.

Mit der Reformation endete die Tätigkeit des Klosters, und bereits Mitte des 16. Jahrhunderts wurden die meisten Gebäude geschleift. Heute sind die restaurierten Ruinen in einen romantischen Park eingebettet, umgeben von den teilweise noch gut erhaltenen Klostermauern. Das Gelände ist öffentlich zugänglich, wird teilweise auch wieder zu religiösen Zwecken genutzt.

Zwischen Mulde und Striegis erstreckt sich der fast 24 km² große Zellwald, heute durchschnitten von der Autobahn A4. Es handelt sich um Waldland, das einstmals den Zisterziensern übereignet, von ihnen aber nicht gerodet wurde – quasi ein Rest Miriquidi, der sich einstmals bis ins Mulde-Lößhügelland herabzog. Doch wurde auch dieser Wald intensiv genutzt, ebenso

Zisterzienser

Ruinen in romantischem Park

Zellwald

wie der darin entlang fließende Pitzschebach. An die hier angestauten Fischteiche erinnern heute noch große Dammbauten. Im 17. Jahrhundert wurden aus dem Zellwald große Mengen an Laubbäumen für die Anlage der Dresdner Parks geliefert (1658 z. B. 8 000 Linden für das Ostra-Gehege). 200 Jahre später begann allerdings auch hier die planmäßige forstliche Bewirtschaftung mit Nadelholzforsten und Kahlschlägen. Dennoch findet der Wanderer heute noch im Zellwald einige naturnahe Waldbestände mit Eichen und Hainbuchen, entlang der Bäche vor allem Schwarzerlen.

Für Naturfreunde ebenfalls interessant ist ein Besuch der Gedenkstätte für die Botanikerin und Forschungsreisende Amalia Dietrich im Rathaus von Siebenlehn.

Quellen

Albrecht, Helmut u. a. (2004): **Industriearchäologie; Historische Gewerbe- und Industriestandorte im Tal der oberen Freiburger Mulde –**

eine industriearchäologische Dokumentation, Sächsisches Industriemuseum

Freyer, Günter u.a. (1988): **Freiberger Land**, Werte der Deutschen Heimat, Band 47

Kolmschlag, F. P., Scholz, J. (2000): **Sieben Jahrhunderte Hüttengeschichte**, Muldenhütten Recycling und Umwelttechnik GmbH

Langer, Johannes (1933):

Hilbersdorf, ein ortsgeschichtliches Beispiel eines Freiburger Ratsdorfes

(in Mitteilungen des Freiburger Altertumsvereines, Heft 63)

Martin, M.; Beuge P.; Kluge, A.; Hoppe, T. (1994): **Grubenwässer des Erzgebirges –**

Quellen von Schwermetallen in der Elbe; Spektrum der Wissenschaft

Pforr, Herbert: **Das Bergbaurevier Halsbrücke**

(Prospekt des Fremdenverkehrsvereines Freiberg e.V.)

Ranft, Manfred (1970):

Die Pflanzenwelt des Landschaftsschutzgebietes „Grabentour“ im Kreise Freiberg

Strohbach, S., Heinrich B.: **Himmelfahrt-Fundgrube und Roter Graben**

(Prospekt des Fremdenverkehrsvereines Freiberg e.V.)

Wagenbreth, O.; Wächtler, E. (1988): **Der Freiburger Bergbau:**

Technische Denkmale und Geschichte, Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie

Der Roths Schönberger Stolln als Beispiel bergmännischer Wasserbaukunst im Freiburger

Bergrevier – **Ein bergbauhistorischer Abriss** – von Jürgen Geißler in www.geoberg.de

Wanderungen zwischen der sächsischen „Weinstraße und Silberstraße“, Prospekt der Fremdenverkehrsgemeinschaft Sachsen- Mitte e.V. Reinsberg)