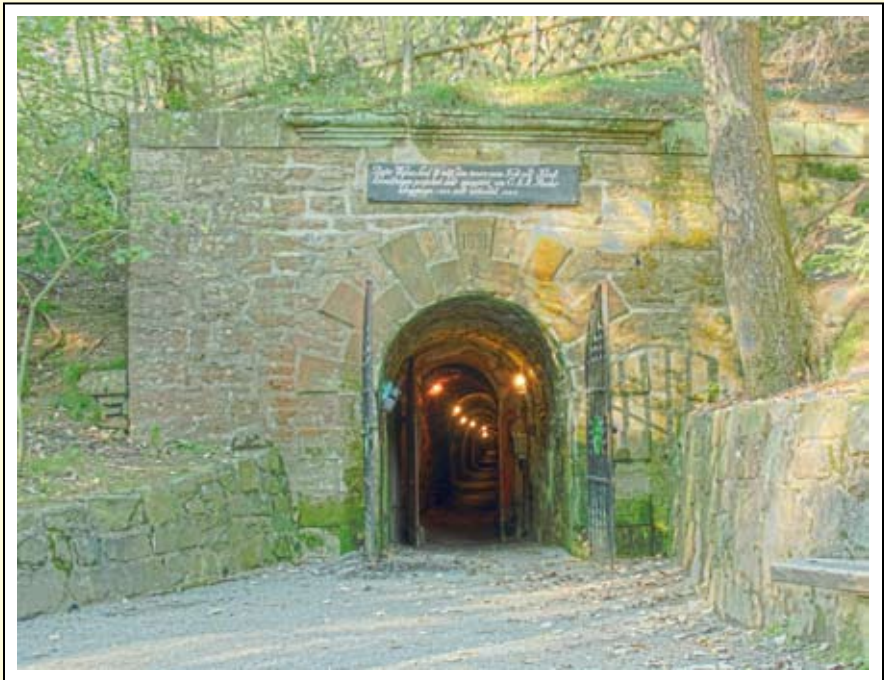


Förderverein
Rammelsberger Bergbaumuseum
Goslar/Harz e.V.

Stollen des Rammelsberges



Jahresgabe 2007/2008
für die Fördervereinsmitglieder

Titelbild: Mundloch des Röderstollens im heutigen
Zustand
(Foto und Bearbeitung: Stefanie Kammer, 2007)

Diese Jahresgabe wurde herausgegeben
im Eigenverlag der Fördervereins.
Goslar, November 2007

Druck: Papierflieger Clausthal-Zellerfeld
Layout: Ulrich Kammer
Verfasser: Peter Eichhorn

Stollen des Rammelsberges

Jahresgabe des Fördervereins Rammelsberger Bergbaumuseum Goslar/Harz e.V.



Blick in den Röderstollen. Foto Stefanie Kammer

Beim Schreiben dieses Heftes haben viele Mitglieder und Freunde unseres Fördervereins geholfen. Ganz besonders möchte ich Frau Dr. Sybille Jegodzinski und den Herren Heinrich Stöcker und Stefan Dützer, Volkmar Scholz, Holger Lausch und Jens Kugler für die fachliche Beratung und die Fotografien danken.

Goslar 2007



Peter Eichhorn, 1. Vorsitzender

Vorwort

1. Einleitung

2. Allgemeines über Stollen

3. Aufgaben, Formen und Bauarten von Stollen

4. Ansatzpunkte und Verlauf von Stollen

5. Geschichte der Rammelsberger Stollen im Überblick

5.1. Erkundungsstollen

5.2. Förder- und Transportstollen

5.2.1. Erzförderstollen

5.2.2. Stollen für den Erzkonzentrattransport

5.2.3. Stollen für den Versatz- und Materialtransport

5.3. Stollen für die Mannschaftsfahrung

5.4. Wasserstollen

5.4.1. Wasserhaltungsstollen

5.4.2. Wasserläufe

5.4.3. Wasserfassung und -sammlung

5.5. Wetterstollen

5.6. Sonstige Stollen

6. Daten, Beschreibungen und Lebensläufe der einzelnen

Stollen in alphabetischer Reihenfolge

Abgedeckte Abzucht

Alter Wasserableitungsstollen

Altes Suchort am Deutschen Wetterschacht

Ascheabzugsstollen Kanekuhler Schacht

Bergdorfstollen

Bergeschachtstrecke

Gabelstrecke

Gelenbecker Stollen
Haus Schulenburger Suchort
Herzberger Suchort
Kabelstollen
Karbidstollen
Kinderthaler Ort
Konzentratverladung
Luftschutzstollen am unteren Ende der Rammelsberger Straße
Oberer Hängebankstollen
Pferdetränke (Stollen zum Flachen Schacht)
Rathstiefster Stollen
Revisionsstollen im bzw. am Damm des Herzberger Teichs
Röderstollen allgemein
Röderstollen, Erster Wasserlauf
Röderstollen, Ältester Wasserlauf
Röderstollen, Unterer Wasserlauf Sandersystem
Röderstollen, Oberer Wasserlauf Sandersystem
Tagesförderstrecke
Tiefer Julius Fortunatusstollen
Tiefer Okerstollen
Turbinenschachtstollen
Umspannwerk 2
Wasserreservoir am Herzberger Teich
Weißer Hirsch
Wettersonderkreis Altes Lager, Stollen neben der Tagesförderstrecke
Winkler Wetterstollen und Stollen am nordöstlichen Schachtvorplatz
Zugangsstollen zu Rolllöchern der Aufbereitung

Vorwort

Liebe Fördervereinsmitglieder,

der Vereinsvorstand möchte die Gelegenheit nutzen, allen Mitgliedern unseres Fördervereins zum Jahresende als Dank für die Mitarbeit und Unterstützung eine Jahregabe zu überreichen, verbunden mit Guten Wünschen zum Jahreswechsel und für das Neue Jahr.



Abb.1: Welterbetag 2007. Andreas Faulwasser (rechts), Julian Kirchner (2.v.r.) und Stefanie Kammer (4.v.r.) auf der vereinseigenen Diesellok. Foto Ulrich Kammer

2007 war für unseren Verein ein interessantes und erfolgreiches Jahr. Auch

dieses Jahr hat sich unser Verein wieder aktiv eingebracht für die Unterstützung unseres Museums. Viele Projekte wurden verwirklicht oder weitergeführt. Unser Verein ist im Aufsichtsrat und in der Gesellschafterversammlung der Museums-GmbH mit Sitz und Stimme vertreten und hat dort konstruktiv an der Lösung von Problemen unseres Museums und am Museumskonzept mitgearbeitet.

Vereinsmitglieder haben bei Veranstaltungen des Museums mitgeholfen und damit die Attraktivität für die Besucher deutlich erhöht (s. **Abb. 1 und 2**).

Die ehemalige Holztränke ist weiter als Werkstatt des Vereins ausgebaut worden und der Holzplatz nimmt mit kräftiger Unterstützung durch unseren Verein nach und nach als präsentabler Teil der Museumsanlagen Gestalt an. Besonders engagiert haben sich unsere Vereinsmitglieder für die Sicherung und Sanierung von Fahrzeugen des Museumsbestandes und von untertägigen Stollenbereichen (s. **Abb. 5**).



Abb. 2: Welterbetag 2007. Norbert Gläser (rechts) und Dr. Ullrich Kammer (zweiter von rechts) vor dem Blei-Ofen. Foto Stefanie Kammer

Deshalb sollen dieses Mal die Stollen des Rammelsbergs im Mittelpunkt der Jahressgabe stehen, nachdem es

- 2004 die Rammelsberger Loks und besonders die vereinseigene G42Z,
- 2005 die Rammelsberger LHD-Technik und
- 2006 die Schächte des Rammelsbergs

gewesen waren.

Die diesjährige Jahressgabe ist wie auch in den Jahren zuvor nicht als wissenschaftliche Abhandlung zu betrachten, sondern eher als unterhaltsame Lektüre. Auf Zitat- und Quellenverweise hat der Verfasser deshalb verzichtet.

Die Forschungen über den einen oder anderen Stollen sind noch nicht bis ins letzte Detail abgeschlossen. Die Kenntnisse des Verfassers über manche Stollen sind nicht immer vollständig. Deshalb treten in den Beschreibungen noch Unschärfen und Lücken auf. Die Ausführungen sollen aber anregen, die fehlenden Daten und die notwendigen Korrekturen zusammenzutragen, so dass zum Thema Stollen des Rammelsbergs demnächst eine wissenschaftliche Beschreibung entstehen kann.

1. Einleitung

Stollen, besonders der Röderstollen und die Grubenbahnfahrt in der Tagesförderstrecke, sind für unser Museum die beiden wichtigsten Besucherbereiche. Und mit dem etwa einen

Kilometer langen Rathstiefsten Stollen präsentiert unser Museum seinen Besuchern einen der ältesten erhalten gebliebenen Stollen Mittel- und Nordeuropas, der überdies heute noch vollständig funktioniert (s. **Abb. 3**).



Abb. 3: Rathstiefster Stollen. Volkmar Scholz im versinternten Teil des Stollens. Foto Jens Kugler 2006

Viele Rammelsberger Stollen haben Vorgänger und Nachfolger, sind Teil einer historischen Entwicklungskette und haben untereinander technische Verbindungen. Trotzdem waren die Stollen des Rammelsbergs bislang noch nicht Thema einer eigenständigen Beschreibung. Das hiermit vorgelegte Heft soll diese Lücke schließen.

Stollen haben für den Rammelsberger Erzbergbau immer eine entscheidende Rolle gespielt. Ihnen galt

deshalb das besondere Interesse der Bergwerksbetreiber. Sogar Fürsten, internationale Unternehmer, die Landesregierung und der Rat der Stadt Goslar haben sich intensiv mit dem Bau und dem Betrieb von Rammelsberger Stollen beschäftigt.

Heute sind mehr als dreißig Rammelsberger Stollen bekannt. Ihre Länge beträgt zum Teil mehrere Kilometer. Die Auffahrung war dementsprechend teuer und aufwändig. Die Bauzeit mancher Rammelsberger Stollen dauerte Jahrzehnte, wie zum Beispiel beim Tiefen Julius Fortunatusstollen (s. **Abb. 4**), und ihre Betriebszeit, wie im Falle des Rathstiefsten Stollens, über 800 Jahre. Besonders die älteren von ihnen haben einen weltweiten Ruf.

Bergbaustollen mit mehreren hundert Metern Länge gab es zwar bereits in der Antike, wie zum Beispiel im griechischen Silberbergbau, im römisch-spanischen Goldbergbau

und im Goldbergbau auf dem Balkan. Der Bergbau in China, Ägypten und Persien hatte bereits vor Jahrtausenden Stollen mit großen Längen. In Mittel- und Nordeuropa begann eine solche Bergbauentwicklung aber erst bedeutend später. Noch im Spätmittelalter gab es bei uns kaum Bergbau. Deshalb sind hier nur sehr wenige Stollen bekannt, die älter als 600 Jahre sind. Die älteren erhalten gebliebenen Stollen Mittel- und Nordeuropas stammen gewöhnlich aus der frühen Neuzeit.

2. Allgemeines über Stollen

Für alle Nicht-Fachleute soll eingangs erklärt werden, was es mit Stollen auf sich hat und was unter Stollen zu verstehen ist. Landläufig herrscht eine gewisse sprachliche Unsicherheit, wenn es um die Abgrenzung der Begriffe Stollen und Schächte geht, denn beides sind längliche Grubenhohlräume. Stollen sind waagerechte oder leicht geneigte Grubenhohlräume



Abb. 4: Tiefer Julius Fortunatusstollen. Stadtansicht Goslar von Zacharias Koch aus dem Jahre 1606

me. In Stollen können Fahrzeuge mit eigenem Antrieb fahren. Schächte sind dagegen senkrecht oder fast senkrecht. In Schächten laufen gewöhnlich Fördergefäße und -körbe, die an Seilen hängen.

Beide, Stollen und Schächte, dienen im Bergbau in der Regel als Zugänge zu untertägigen Bergwerksanlagen. Selten, zum Beispiel am Anfang der Lagerstättenerkundung, sind Stollen die (vorerst) einzigen untertägigen Hohlräume des betreffenden Bergwerks.



Abb. 5: Tagesförderstrecke. Wolfgang Kotzaneck bei der Mauerwerksanierung im Mundlochbereich 2006, Aufnahme des Verfassers

Neben Stollen und Schächten gibt es eine dritte Gruppe von Zugangsbauwerken für untertägige Bergwerksanlagen, die Rampen, auch Bremsberge genannt. Ihre Neigung ist größer als die von Stollen aber geringer als die von Schächten. Diese Neigung bedingt, dass manche Rampen nicht mehr mit Fahrzeugen befahren werden können. In steilen Rampen war oft ein Gleis-

betrieb mit Haspelantrieb installiert. Heutzutage befinden sich in Rampen häufig Gurtbandförderer.

Stollen sind aber nicht die einzigen länglichen horizontalen Grubenhöhlräume. Strecken und Tunnel sind es ebenfalls. Zu den Stollen werden diejenigen gezählt, die nur auf einer Seite mit Tagesöffnungen versehen sind. Tunnel haben dagegen an ihren beiden Enden Tagesöffnungen, Strecken dagegen keine. Dessen ungeachtet sollen hier die historisch gewachsenen Rammelsberger Bezeichnungen beibehalten werden, wie zum Beispiel für die Tagesförderstrecke und die Bergeschachtstrecke, die eigentlich Stollen sind oder für den Gelenbecker Stollen, der eigentlich ein Tunnel ist.

Klar definiert ist damit, was ein Stollen ist und wo er beginnt: an seiner Tagesöffnung, dem Mundloch. Schwieriger ist zu entscheiden, wo das Ende eines Stollens ist. Manche Stollen enden an einem Schacht, wie der Obere Hängebankstollen. Hier ist die Sache einfach. Viele münden jedoch in eine Strecke und haben damit eine Fortsetzung, wie der Rathstiefste Stollen in die Bergesfahrt oder der Tiefe Julius Fortunatusstollen in die Trosstefahrt. In diesen Fällen ist es schwer zu entscheiden, wo ein Stollen aufhört und wo die Strecke beginnt. Der Einfachheit halber werden hier ebenfalls die historisch gewachsenen Zugehörigkeiten übernommen.

Am Rammelsberg hat eine komplette Sohle den Namen „Stollensohle“ erhalten. Zu ihr zählen alle Grubenhohl-

räume, die sich auf dem Höhenniveau des Tiefen Julius Fortunatusstollens befinden.

3. Aufgaben, Formen und Bauarten von Stollen

Stollen haben ganz unterschiedliche und häufig gleichzeitig mehrere Aufgaben. Manche Stollen wurden eigens für die Lagerstätten erkundung angelegt. Andere hatten eigentlich andere Aufgaben, sollten aber bei ihrer Auffahrung auch neue Erkenntnisse über die Lagerstätte bringen. Immer jedoch sind Stollen interessante Studienobjekte für Geologen.

Typische Stollen-Aufgaben sind vor allem

- die Suche und Erkundung neuer Lagerstätten und Lagerstättenteile (s. Kap. „Erkundungsstollen“),
- die Erzförderung und der Erzkonzentrat-, Versatz-, Material- und Gerätetransport (s. Kap. „Förder- und Transportstollen“),
- die Mannschaftsfahrung und als Fluchtweg (s. Kap. „Stollen für die Mannschaftsfahrung“),
- die Wasserleitung, insbesondere die Grubenwasserableitung (s. **Abb. 6**), die Wasserver- und -entsorgung für untertägige Wasserräder und -turbinen, die Trinkwassergewinnung und -leitung nach über Tage, die Aufnahme von Rohren für die Leitung von Druck-, Brauch- und Trinkwasser in die Grube hinein (s. Kap. „Wasserstollen“),

- die Wetterführung mit und ohne Wetterlütten (s. Kap. „Wetterstollen“),
- die Unterbringung von elektrotechnischen Anlagen,
- die Aufnahme von Leitungen und Rohren, für die Datenübertragung, Elektroenergie, Diesel, Druckluft, Blas- und Spülversatz usw.,
- der Luftschutz für die Belegschaft und die Bevölkerung (s. Kap. „Sonstige Stollen“) und
- die Lagerung von gefährlichen oder gefährdeten Stoffen und Gegenständen (s. Kap. „Sonstige Stollen“).



Abb. 6: Tiefer Julius Fortunatusstollen. Blick vom Mundloch in den Stollen.

Foto Jens Kugler 2006

Unabhängig von ihren Aufgaben sind Stollen gewöhnlich leicht in den Berg



Abb. 7: Rathstiefster Stollen. Jens Kugler im feuergesetzten Teil eines Suchortes. Foto Holger Lausch 1998

hinein ansteigend angelegt, damit das im Stollen anfallende Wasser und im Falle von Wasserableitungsstollen das Grubenwasser von allein aus dem Berg heraus laufen kann. Dieses Gefälle war auch für die Förderung vorteilhaft. In Richtung des Gefälles rollten die erzfüllten Förderwagen relativ leicht. Eine Ausnahme bildeten die Stollen, die Antriebswasser für die Wasserräder drucklos nach untertage leiten sollten. Sie hatten ein geringes Gefälle in den Berg hinein.

Die Größe und Form der Stollenquerschnitte hing von den Aufgaben der Stollen ab. Beispielsweise mussten die in den Stollen eingesetzten Förderfahrzeuge genügend Platz haben. Außerdem sollte der Wetterstrom möglichst wenig behindert werden

und die Wassersaige ausreichend groß dimensioniert sein, um die anfallenden Wassermengen problemlos ableiten zu können.

Die Stollenquerschnitte haben ganz unterschiedliche Formen (s. **Abb. 8**). Beim Stollenvortrieb mit Feuersetzen entstanden nahezu runde Stollenquerschnitte mit etwa 1,5 m Durchmesser, wie sie noch im Suchort des Rathstiefsten Stollens zu sehen sind (s. **Abb. 7**). Diese Vortriebstechnik war allerdings sehr selten und im Rammelsberg beschränkt auf die mittelalterlichen Stollen, und dann auch nur auf diejenigen, die in festen Gebirgsbereichen angelegt worden sind. Gezähe mit großer Härte und Zähigkeit war damals noch nicht üblich. Erst in der Frühen Neuzeit wurde widerstandsfähigeres Gezähe besser verfügbar. Dementsprechend nahm beim Stollenvortrieb der Anteil der Schlägel- und Eisenarbeit zu und der Anteil feuergesetzter Stollen ab. Nur in der Gewinnung besonders harter Erze verwendete man das Feuersetzen noch über das 16. Jahrhundert hinaus, im Rammelsberg sogar bis in die 1860er Jahre.

Gewöhnlich waren die Stollenquerschnitte bei geschlägelten Stollen nahezu rechteckig bis trapezförmig, schmal

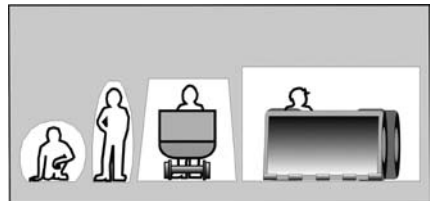


Abb. 8: Stollenquerschnitte, von links: feuergesetzt, geschlägelt, für gleisgebundene Förderung, für Frontschaufellader



Abb. 9: Rathstiefster Stollen. Jens Kugler im geschlängelten Teil eines Suchortes. Foto Holger Lausch 1998

und hoch und zuweilen mit leicht tonnenförmigen Wänden (s. **Abb. 9**). In diesen Zeiten erfolgte die Förderung vorrangig manuell. Die Stollenquerschnitte waren deshalb an die Maße eines aufrecht stehenden Menschen angepasst. Diese Form ermöglicht eine gute Ausnutzung der Querschnittsfläche aber auch eine gute Anpassung an die Druckverteilung im umgebenden Gebirge. Diese Stollen kamen deshalb vielfach ohne jeglichen Ausbau aus.

Später, vor allem nach Einführung des gleisgebundenen Förderns, wurden die Stollenquerschnitte eher quadratisch, so dass ein Förderwagen im Stollen ausreichend Platz fand. Der dabei meist verwendete leicht trapezförmige

Stollenquerschnitt kommt sowohl der Druckverteilung im Gebirge als auch dem Einsatz einfacher Ausbauelemente, wie Stempel und Kappen aus Holz oder Profilstahl entgegen.

Moderne Stollen haben eher flache Rechteckquerschnitte, um der Form der Frontschauffellader, die in den Stollen fahren, nahe zu kommen (s. **Abb. 10**). Nur in außerordentlich druckhaften Gebirgsbereichen ist von der sonst typischen Rechteckform abgegangen worden zugunsten widerstandsfähigerer Querschnittsformen.



Abb. 10: Bergeschachtstrecke. Rechteckiger Stollenquerschnitt für große Frontschauffellader. Foto Holger Lausch 1998

Ausgebaut wurden die Stollen nur in gebrächen und druckhaften Bereichen oder in besonders zu sichernden Bereichen. Im anstehenden Festgestein brauchten sie im Rammelsberg nur selten ausgebaut werden und dort meist nur in Kreuzungsbereichen und Stollenabschnitten größerer Firstspannweiten. Frühestes Ausbaumaterial waren Holzstempel und Holzkappen. Im 18. Jahrhundert kam Werksteinmauerwerk dazu, im 19. Jahrhundert Ziegelmauerwerk und Profilstahl und

im 20. Jahrhundert Beton. Alle Materialien wurden für Ausbau verwendet, der sich im Inneren der Stollen befand und von dort die Stollenwände und -firsten unterstützt.

Im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts kam der Ankerausbau dazu, der keinen oder nur sehr wenig Platz im Inneren des Stollens benötigt. Diese Anker sind Stahlstäbe, die in der Art von Dübeln benutzt werden. Die Ankerstäbe haben Längen von einem bis zu mehreren Metern und ragen nur wenige Zentimeter in den Stollen hinein. Dort sitzen auf den Ankerstäben Platten, die gegen die Stollenfirste bzw. -wand drücken und den Ankerstab damit verspannen. Diese Platten halten gleichzeitig ein Maschendrahtnetz, das verhindern soll, dass kleinstückiges loses Haufwerk in den Stollen fällt. Häufig haben längere Stollen zur besseren Wetterführung Lichtlöcher, das sind kleine Tagesschächte, erhalten.

4. Ansatzpunkte und Verlauf von Stollen

Die Eigenart der Stollen, von über-tage horizontal oder nahezu horizontal in den Berg hinein zu verlaufen, macht für ihren Bau eine gewisse Hanglage notwendig. Stollen sind deshalb nur bei mehr oder minder stark geneigter Geländeoberfläche sinnvoll. Bergwerke in Gebieten mit flacher Erdoberfläche oder mit tief unter der Tagesoberfläche liegenden Lagerstätten haben Schächte oder Rampen, um ihre Lagerstätten zu erschließen.

Manche Bergwerke, die nicht all-zu tief liegende Lagerstätten abbauen und die als Stollenansatzpunkt einen Hang nutzen können, kommen dagegen gänzlich ohne Schächte und Rampen aus. Drei Goslarer Beispiele dafür sind die Gruben Weißer Hirsch und Haus Schulenburg (beide befinden sich im Herzberg und hatten keine Schächte) und die Grube Nordberg, die lange Zeit ohne Schacht ausgekommen ist. Derartige Stollenbergwerke sind jedoch Ausnahmen. In der Regel müssen Schächte oder Rampen angelegt werden, um die Lagerstätte zu erreichen. Die Stollen können dann als Verbindung von der Tagesoberfläche zu den Schächten dienen. Das ist auch im Rammelsberg der Fall.

Die Lage der Mundlöcher wird vor allem so gewählt, dass die Stollen ihre Funktionen gut erfüllen können. Mundlöcher von Wasserableitungsstollen sollen einen möglichst tief gelegenen Standort haben, um möglichst große Gebirgsbereiche entwässern und das abgeleitete Wasser unmittelbar in einen Bach, Graben oder eine andere Vorflut leiten zu können. Allerdings sollen die Stollen auch bei Hochwasser funktionsfähig bleiben. Deshalb mussten die Stollenmundlöcher eine gewisse Höhe über der Vorflut haben.

Für Förderstollen ist gewöhnlich ihre Anbindung an über-tägige Transportwege, wie Straßen oder Gleise wichtig. Die Mundlöcher von Stollen können unauffällig und scheinbar versteckt sein, zum Beispiel wenn sie nur Wasser aus dem Berg ableiten sollen. Öfter, wie im Falle der Förder-

stollen, stehen sie jedoch im Mittelpunkt des betrieblichen Geschehens und sind dementsprechend architektonisch gestaltet. Die Form der Rammelsberger Stollenmundlöcher ist eher zurückhaltend, funktional und anderen architektonischen Elementen untergeordnet. Einzig das ehemalige Vorhaus der Tagesförderstrecke machte davon eine Ausnahme (s. **Abb. 11** und Kap. „Tagesförderstrecke“).



Abb. 11: Tagesförderstrecke. Vorhaus vor 1906. Foto aus der Sammlung Heinrich Stöcker

Bautechnisch interessant sind Stollenmundlöcher besonders deshalb, weil jede Böschung für das Anlegen von Stollen sicherheitliche Probleme birgt. Steil über dem Mundloch aufragende Böschungen müssen gesichert werden, damit kein Böschungsmaterial nachrutscht und das Stollenmundloch verschüttet oder herab fallendes Material Menschen, Fahrzeuge und Anlagen gefährdet (s. **Abb. 144**).

Stollen, die in flachen Böschungen angesetzt worden sind, haben typischer Weise ebenfalls Probleme mit der Standsicherheit des umge-

benden Gebirges. Das liegt daran, dass die oberflächennahen Gebirgsbereiche häufig stark verwittert und wenig standfest sind. Sie neigen deshalb dazu, in den Stollen nachzurutschen. Dort ist dann ein haltbarer und dichter Ausbau notwendig, bis der Stollen weiter im Bergesinneren tragfähigeres unverwittertes Gebirge erreicht.

Ein anderes Problem ist der Frost. Bei einziehenden Stollen kann der bergfeuchte Ausbau im Mundlochbereich und in den ersten Metern des Stollens zerfriren. In manchen Jahren waren Rammelsberger Stollenmundlöcher so stark vereist, dass sie frei gehackt werden mussten. Der Frostgefahr sollte begegnet werden, indem Tore vor den Mundlöchern den Wetterstrom ausreichend stark drosselten. Stollentore hatten daneben die Aufgabe, Unbefugte vom Betreten der Stollen abzuhalten.

Der Verlauf von Stollen wurde nicht immer so gewählt, dass er eine möglichst direkte Verbindung zweier Punkte darstellte, zum Beispiel zwischen Mundloch und Schacht. Gerade ältere Stollen sind häufig recht kurvenreich. Sie folgen weicheren Gebirgspartien, denn die Vortriebsgeschwindigkeit stellte noch bis in das 19. Jahrhundert hinein einen überaus wichtigen wirtschaftlichen Faktor dar. Traf ein Stollenvortrieb auf erzhöfliches Gebirge, dann konnte es sein, dass seine Richtung zur Erkundung korrigiert wurde. In kreuzenden erzhöflichen Gängen wurden oft abzweigende Flügelörter angelegt (s. **Abb. 55 und 60**).

5. Geschichte der Rammelsberger Stollen im Überblick

5.1. Erkundungsstollen

Das Rammelsberger Alte Lager ist ein recht kompakter Erzkörper, der ursprünglich großflächig nach übertage ausbiss. Abgebaut wurde er anfangs von mehreren separaten Gruben. Die Lagerstättenerkundung erfolgte vom unmittelbaren Vorfeld der Gruben.

Die Ausbeutung der ehemaligen Erzlagerstätte Rammelsberg war außerordentlich lukrativ. Aber die eng umrissenen bekannten Teile lagen in festen Händen. Deshalb wurde immer wieder versucht, in der Umgebung des Alten Lagers weitere Erzlagerstätten zu finden.

An den Such- und Erkundungsarbeiten waren unter anderem der Landesfürst, die Stadt Goslar und einzelne Privatpersonen und später die Communion-Bergverwaltung, seit der Mitte



Abb. 12: Herzberger Suchort. Peter Mühr und Michael Schadler im nördlichen Flügelort auf dem Weiße Hirscher Gang, Foto Peter Mühr 2007

des 19. Jahrhunderts die Berginspektion und seit den 1920er Jahren die Preussag beteiligt.

Für die Suche und Erkundung wurden von den Grubenhohlräumen ausgehend Such- und Erkundungsstrecken vorgetrieben, aber auch von übertage aus Such- und Erkundungsschächte und -stollen angelegt. Besonders ins Hangende des Alten Lagers sind aus den Gruben heraus mehrere Suchstrecken aufgeföhren worden.

Die flache Form des Alten Lagers und sein Einfallen von etwa 50° legte die Vermutung nahe, dass eine Lagerstättenfortsetzung im Streichen oder Fallen des Erzkörpers zu finden sein müsse (s. **Abb. 13**).

Lange Zeit war nicht geklärt, wie die Rammelsberger Erze entstanden waren. Dementsprechend schwer war es, zu erkennen, dass das Alte Lager aus Lagererz besteht und nicht aus Gangerz, wie im Kinderthaler und Weiße Hirscher Gang. Heute ist bekannt, dass das Lagererz viel älter als das Gangerz ist und dass seine Bildung nicht mit der des Gangerzes zusammen hängt.

Der Kinderthaler und der Weiße Hirscher Erzgang kreuzen das Alte Lager im spitzen Winkel, so dass Lagererz und Gangerz fälschlich als gemeinsamer Gang betrachtet wurden. Der Weiße Hirscher Gang, der in südwestlicher Richtung zum Gegental-Wittenberg-Ecksberger Gangzug wird, ist im Rammelsberg und im benachbarten Herzberg in mehrere parallele

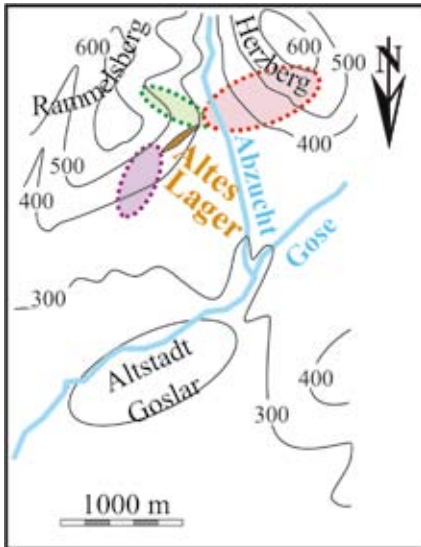


Abb. 13: Bereiche, in denen die Erzsuche und Erkundung gezielt mit Stollen betrieben worden war, rot: Bereich Herzberger Suchort, Gruben Weißer Hirsch und Haus Schulenburg, violett: Bereich südwestlicher Tiefen Julius Fortunatusstollen und Alter Schurfschacht, grün: Bereich Altes Suchort und Kinderthaler Ort

le Gänge aufgesplittert (s. **Abb. 12**). Allen gemeinsam ist, dass sie nur sehr unregelmäßig ausgebildet und auch nur stellenweise vererzt sind.

Vom späten 15. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts sind immer wieder Suchstollen im Herzberg aufgeföhren worden. Gesucht wurde vor allem das vermeintliche Streichen des Alten Lagers von seinem südwestlichen Ende nach Westen und damit entlang des Verlaufs des Feuergezähers bzw. Weiße Hirscher Erzgangs. Von übertage entstanden das Herzberger

Suchort und die Stollen der Gruben St. Anna (späterer Grubenname Weißer Hirsch, s. Kap. „Weißer Hirsch“) und Haus Schulenburg (zeitweise Grubenname Brauner Hirsch, s. Kap. „Haus Schulenburg“). Untertage wurden Suchstrecken vom Rathstiefsten Stollen (s. Kap. „Rathstiefster Stollen“), von der Grube Feuergezähre sowie von der 7. und 9. Sohle aufgeföhren.

Im Bereich des nordöstlichen Endes des Alten Lagers, das heißt nordöstlich des Winkler Wetterschachtes, entstanden keine Suchstollen, sondern nur Suchstrecken. Sie wurden vor allem vom Tiefen Julius Fortunatusstollen am Finkenfluchter Schacht (8. Lichtloch des Tiefen Julius Fortunatusstollens, Lichtlochhalde, heute Halde „Blauer Haufen“ mitten auf der Landwiese der Gleitschirmflieger gelegen) aufgeföhren oder, wie im Falle des Schurfer Suchortes, etwas weiter in Richtung der Gruben unmittelbar vom Tiefen Julius Fortunatusstollen. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts gelang es, im Schurfer Suchort das Neue Lager zu finden.

Von übertage erfolgten Sucharbeiten im Nordosten des Alten Lagers nur in Form des Schurfer Schachtes. Er hatte seinen Schachtansatzpunkt etwa auf dem Höhenniveau des Winkler Wetterschachtes und lag etwas nordöstlich von ihm. Auf dem gleichen Höhenniveau wurde im Bereich des südwestlichen Endes des Alten Lagers der später Altes Suchort (s. Kap. „Altes Suchort“) genannte Stollen und das Kinderthaler (Such-) Ort (s. Kap. „Kinderthaler Ort“) angesetzt.

Die Such- und Erkundungsarbeiten des 20. Jahrhunderts nutzten keine Stollen mehr, sondern die zeitgemäßen (Tief-) Bohrungen, die vor allem von über Tage aber auch von unter Tage niedergebracht wurden und Suchstrecken, die von tieferen Sohlen ausgingen und ihrerseits Ausgangspunkte für waagerechte, geneigte und senkrechte Suchbohrungen waren.

5.2. Förder- und Transportstollen

Jeder Stollen hat mehr oder minder mit der Förderung und dem Transport zu tun, denn bei seiner Auffahrung muss das im Vortrieb hereingewonnene Haufwerk aus dem Stollen heraus gebracht werden. Nach vollendeter Auffahrung wird nur ein Teil der Stollen für die Förderung und den Transport verwendet. Das liegt einerseits daran, dass viele Stollennutzungsarten nicht mit diesem Einsatz vereinbar sind und andererseits daran, dass die Grubenbetriebsleitung immer bestrebt ist, die Förderung und den Transport zu konzentrieren.

5.2.1. Erzförderstollen

Zwei Stollen des Erzbergwerks Rammelsberg waren hauptsächlich für die Erzförderung angelegt worden: die Tagesförderstrecke (s. Kap. „Tagesförderstrecke“) und der Obere Hängebankstollen (s. Kap. „Oberer Hängebankstollen“). Diese Förderstollen stammen aus der Zeit des Übergangs vom 18. zum 19. Jahrhundert bzw. aus dem mittleren 20. Jahrhundert, waren also wesentlich jünger als die ersten

Rammelsberger Wasserableitungsstollen. Der Erztransport im Rammelsberg war bis zum Bau der Tagesförderstrecke Aufgabe jedes einzelnen Grubeneigentümers geblieben. Jede Grube hatte bis dahin ihre eigenen Erzförderschächte. Das war zwar energetisch ungünstiger, als es ein horizontaler Förderstollen zum Wintertal oder zur Ortslage Goslar gewesen wäre. Das Erz musste in der Regel erst durch die Schächte zum Höhenniveau des Maltermeisterturms aufgefördert werden, um dann über Tage bergab nach Goslar transportiert zu werden. Dafür gab es aber mehrere Gründe.

Einerseits existierte noch bis ins 19. Jahrhundert hinein eine ganze Reihe von Gruben mit unterschiedlichen Eigentümern. Sie hätten sich untereinander in der Art der Regelungen für Wasserhaltungsstollen einigen müssen, um eine zentralisierte Erzförderung gemeinsam zu finanzieren und zu betreiben. Das war jedoch viel zu kompliziert und zu konfliktträchtig. Der juristische, wirtschaftliche und technische Aufwand wäre beträchtlich gewesen. Und ein gesetzliches Regelwerk, wie es für die Wasserhaltung bestand, gab es für Förderstollen nicht.

Andererseits war der Bau eines gemeinsamen Förderstollens nicht so lebenswichtig für die Gruben, wie eine zentrale Wasserhaltung. Es bestand damit kein dringender Handlungsbedarf. Bis in das 19. Jahrhundert hinein gab es auch noch keine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit für eine Umstellung. Illustriert wird diese Aussage durch eine Anregung des Berghauptmanns von



Abb. 14: Vereinfachung der Erzförderung durch Auffahrung des Stollens Tagesförderstrecke. Schnitt-Skizze, rot: Förderung durch die Schächte nach übertage. Beispiel Kanekuhler Schacht, grün: vereinfachte Förderung durch die Tagesförderstrecke

Reden, der 1791 berechnen ließ, was der Umbau des Tiefen Julius Fortunatusstollens vom reinen Wasserhaltungstollen zum Förderstollen kosten würde. Oberbergmeister Röder ermittelte dafür die stattliche Summe von 16.607 Gulden. Die Einsparung durch verkürzte Förderwege wäre dagegen nach seinen Berechnungen nur sehr gering gewesen, so dass die Amortisierung viel zu lange gedauert hätte. Der Umbau des Tiefen Julius Fortunatusstollens unterblieb daraufhin.

Dieses zum Schluss anachronistische Fördersystem erklärt sich auch durch seine historische Entwicklung: Anfangs war das Erz am Hang des Rammelsberges im Tagebaubetrieb gewonnen und von dort abwärts zur Ortslage Goslar transportiert worden. Auch nach dem Übergang zum untertage-Bergbau blieb es dabei, dass die Erze erst einmal zu den Umschlagplätzen im Höheniveau des ehemaligen Erzausbisses

bzw. zum Bereich des heutigen Maltermeisterturms gehoben, dort vermesen, auf Fuhrwerke verladen und damit hinab nach Goslar gefahren wurden. Die einmal eingerichteten Umschlagpunkte an den Schachtvorplätzen waren Mittelpunkte eines eingespielten und bewährten Systems. Und derartige Systeme besitzen ein erstaunliches Beharrungsvermögen gegenüber neuen, besseren Systemen.

Und auch innerhalb der Gruben brauchte bis zum Ende des 19. Jahrhunderts noch niemand eine effektivere Erzförderung mit eigens dafür angelegten Stollenbauwerken. Dafür reichten noch die vorhandenen kleinen und engen Förderstrecken, in denen erzgefüllte Körbe von Förderleuten getragen wurden.

Am Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert hatte sich das Eigentum an den Rammelsberger Gruben weitgehend in der Hand der Landesfürsten konzentriert. Andere Grubeneigentümer gab es praktisch nicht mehr. Nun ließ sich der gesamte Grubenbetrieb unter energie-technischen Gesichtspunkten neu organisieren und eine Reform einschließlich einer Zentralisierung der Erzförderung durchführen.

Vor allem mussten die Wasserhaltungs- und Erzförderschächte modernisiert werden. Das Herzstück des neuen Förderschemas waren deshalb zwei Schächte, der Neue Kanekuhler Schacht und der Neue Serenissimum Tiefste Schacht („Neu“, weil es schon vorher Schächte mit diesen Namen gab). Beide wurden durch die Tagesförderstrecke

an die neu errichteten Tagesanlagen im Wintertal angeschlossen (s. **Abb. 14** und Kap. „Tagesförderstrecke“). Diese Tagesförderstrecke blieb bis weit in das 20. Jahrhundert hinein der einzige namhafte Erzförderstollen des Rammelsbergs. An ihn wurden auch alle später getauften Erzförderschächte angeschlossen, zum Beispiel 1905/06 der Richtschacht und 1937/38 der Rammelsbergschacht (s. **Abb. 103**).

Erst Ende der 1930er Jahre wurde der Hauptförderweg Richtschacht-Tagesförderstrecke abgelöst durch den unmittelbar in der oberen Etage der neuen Erzaufbereitungsanlage endenden Rammelsbergschacht. Er brauchte damit keinen Stollen als Verbindung nach übertage. Das Niveau der oberen Etage der Erzaufbereitung lag etwa 45 m höher als das der Tagesförderstrecke.

Für außergewöhnlich lange Stillstandszeiten des neuen Hauptförderwegs Rammelsbergschacht-Erzaufbereitungsanlage war vorgesehen, das Erz wie zuvor im Richtschacht bis auf die Tagesförderstrecke zu heben und nach übertage auf die Werkstraße zu bringen. Seitlich am Erzaufbereitungsgebäude befindet sich ein Schrägaufzug. Er sollte das Erz von der Werkstraße bis hinauf in die Erzaufbereitung heben (s. **Abb. 77** und Kap. „Oberer Hängebankstollen“). Das wurde allerdings nur recht selten praktiziert.

Stattdessen wurde Anfang der 1940er Jahre der Obere Hängebankstollen angelegt. Er verband die obere Etage der neuen Erzaufbereitungsanlage und den eigens dafür weiter hoch gebro-

chenen Richtschacht. Der Obere Hängebankstollen blieb bis zur Einstellung der Erzförderung in Verbindung mit dem Richtschacht der Reserveweg für die Erzförderung. Dieser zweite große Förderstollen des Rammelsbergs hat jedoch nie eine größere Bedeutung für die Erzförderung erlangt (s. Kap. „Oberer Hängebankstollen“). Eine ebenfalls nur untergeordnete Rolle hat er für den Versatztransport gespielt (s. Kap. „Stollen für den Versatz- und Materialtransport“). Der Obere Hängebankstollen verlief wie die Richtschachtstrecke über den wenig standfesten Altbergbaubereichen des Alten Lagers. Und auch der Obere Hängebankstollen war im Laufe der Zeit immer wieder von Senkungen von insgesamt mehreren Metern betroffen. Er ließ sich nur mit außerordentlich kräftigem Ausbau und viel Wartungsaufwand fahrbar halten. 2007 ist er verbrochen.

Die Richtschachtstrecke ist dagegen noch in vollem (Museums-)Betrieb. Ihr Bereich zwischen Mundloch und Richtschacht bildet den Besucherbereich „Grubenbahn“ und damit neben dem Röderstollen den wichtigsten untertägigen Teil des Museums. Die anderen Teile der Tagesförderstrecke sind ebenfalls noch weitgehend zugänglich und ermöglichen zukünftig Erweiterungen der untertägigen Besucherbereiche (s. Kap. „Tagesförderstrecke“).

5.2.2. Stollen für den Erzkonzentrattransport

Das Erzbergwerk Rammelsberg bereitete die abgebauten Erze vor dem Transport zu den Hüttenbetrieben auf.

Besonders im 20. Jahrhundert entstanden dafür große Aufbereitungsgebäude. Um 1910 ging eine Brech- und Siebanlage in Betrieb, die etwa im Bereich der heutigen Lampenstube am Hang des Rammelsbergs stand. Sie ist heute nicht mehr vorhanden und ihr ehemaliger Standort nur noch schwer im Gelände zu erkennen. Die aufbereiteten Erze gelangten ab Anfang der 1920er Jahre durch einen etwa 2,3 km langen Tunnel, den Gelenbecker Stollen vom Unteren Werks(bahn)hof des Bergwerksgeländes zur anderen Seite des Rammelsbergs und von dort übertägig weiter zu den Hüttenbetrieben in Oker (s. Kap. „Gelenbecker Stollen“).

Die Ende der 1930er Jahre entstandene Aufbereitungsanlage, die heute im Mittelpunkt der übertägigen Werksanlagen steht, nutzte ebenfalls den Gelenbecker Stollen für den Erz(konzentrat)transport zu den Hüttenbetrieben in Oker. Dafür hatte sie in ihrer untersten Etage einen ringförmig angelegten Stollen, der auch U-Bahnhof genannt wurde. Dort wurden die Konzentrate in spezielle Transportwagen verladen (s. Kap. „Konzentratverladung“).

Banderz wurde nicht in dieser Aufbereitungsanlage zu verhüttbaren Konzentraten verarbeitet, sondern nur vorzerkleinert. Nach den Vorbrechern gelangte es durch Rolllöcher zum U-Bahnhof und von dort durch den Gelenbecker Stollen zu einer zweiten, Anfang der 1950er Jahre am anderen Ende des Gelenbecker Stollens erbauten Aufbereitungsanlage.

Für Wartungszwecke an den Banderzrolllöchern war ein kurzer Stollen aufgeföhren worden.

Der Gelenbecker Stollen und der U-Bahnhof sind, nachdem sie dem Museum zur Verfügung gestellt werden, wichtige Erweiterungsmöglichkeiten des untertägigen Besucherbereichs unseres Museums.

5.2.3. Stollen für den Versatz- und Materialtransport

Der Transport von Holz, Mauer- und Natursteinen, Versatzmaterial und anderem Material von übertage in die Rammelsberger Grube(n) lief Jahrhunderte lang durch die Erzförderschächte. Seit dem Ende des 18. Jahrhunderts konzentrierte sich der Versatztransport vor allem auf den Kanekuhler Schacht und seit dem Ende des 19. Jahrhunderts auf den Flachen Schacht und den Winkler Wetterschacht. Der 1873 fertig gestellte Flache Schacht hatte einen kurzen Stollen, durch den das Versatzmaterial zum Schacht gebracht wurde. Das Mundloch dieses Stollens wird heute Pferdetränke genannt (s. Kap. „Pferdetränke“).

Anfang des 20. Jahrhunderts reichten diese Schächte jedoch nicht mehr für den Versatztransport, am Rammelsberg auch Bergetransport genannt, aus. Die Bergwerksverwaltung ließ daraufhin Anfang der 1920er Jahre eigens für den Versatztransport einen Schacht teufen und einen Stollen aufföhren, den Bergeschacht und die Bergeschachtstrecke (s. Kap. „Bergeschachtstrecke“).

Die Bergeschachtstrecke führt von der Werkstraße zum Bergeschacht, der als Blindschacht keine eigene Tagesöffnung hat. Der Stollen und der Schacht bildeten zusammen mit mehreren neu eingerichteten übertägigen Versatzgewinnungspunkten, die später zum Tagebau Schiefermühle erweitert wurden, ein völlig neues Versatztransportsystem. Anfangs führten Rolllöcher von den vorerst noch recht flachen und kleinen Schiefergewinnungspunkten hinab zur Bergeschachtstrecke. Dort wurden Versatztransportwagen mit dem Schiefer beladen. Eine Oberleitungslok zog den Versatzzug zum Bahnhof am Bergeschacht. Die Versatztransportwagen wurden einzeln auf den Förderkorb des Bergeschachtes geschoben und im Schacht abwärts zu den einzelnen Sohlen gebracht.

Die Bergeschachtstrecke hatte einen Gleisanschluss an das Gleis auf der Werkstraße. Durch das Mundloch an der Werkstraße konnten die Loks und Wagen von übertage bis zum Bergeschacht fahren. Bergeschachtstrecke und Tagesförderstrecke waren schon in den 1920er Jahren durch die Gabelstrecke untereinander verbunden worden, so dass Züge untertage vom Richtschacht zum Bergeschacht fahren konnten.

In den 1960er Jahren durchtrennte die tiefer gewordene Schiefermühle die Bergeschachtstrecke und ihre große Zugwendschleife unter der Schiefermühle. Dadurch entstanden mehrere neue Mundlöcher. Durch sie lief in den 1970er Jahren die Schieferförderung aus der tiefsten Sohle der Schie-

fermühle nach untertage. Sie lösten damit die Rolllöcher ab, die von der Schiefermühle zur Bergeschachtstrecke geführt hatten. Radlader brachten nun den Schiefer aus der Schiefermühle in die Bergeschachtstrecke. Von dort gelangte der Schiefer durch Rolllöcher zu den tieferen Sohlen.

Die Bergeschachtstrecke erfüllte noch bis wenige Jahre nach Einstellung der Erzförderung die Aufgabe als einziger Versatzstollen und auch einziger übrig gebliebener Versatzförderweg des Rammelsbergs überhaupt. Sie hat heute noch eine nutzbare Länge von etwa tausend Metern. Ihr Stollenquerschnitt ist relativ groß. Der Bereich Bergeschachtstrecke stellt deshalb für unser Museum den wichtigsten Bereich für spätere Präsentationen der dieselbetriebenen Gewinnungs- und Fördertechnik dar.

5.3. Stollen für die Mannschaftsfahrung

Zu Zeiten, als der Erzabbau am Rammelsberg noch als Tagebau lief, war die Mannschaftsfahrung kein Problem, das besonderer Stollen bedurft hätte. Nach dem Übergang zum Tiefbau werden vor allem die noch recht kurzen Schächte für die Mannschaftsfahrung genutzt worden sein. Schächte blieben aber auch bis zum Ende der Erzgewinnung die wichtigsten Wege der Mannschaftsfahrung. Stollen waren besonders dann dafür ungeeignet, wenn tiefere Grubenbereiche erreicht werden sollten. Das blieb speziellen Fahrschächten vorbehalten. Die meisten mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Förderschächte

waren für eine gemischte Nutzung als Erzförder- und Fahrschächte viel zu eng.

Neben den Schächten war bis zum Ende des 18. Jahrhunderts nur ein Stollen für die Mannschaftsfahrung benutzt worden: Der Obere Wasserlauf mit seinem eigens dafür verwendeten kleinen Fahrschacht, der Einfahrkäh und dem darauf stehenden Einfahrhaus. Das Einfahrhaus existiert übrigens noch heute. Es steht dem Museum allerdings nicht mehr als potentieller Besucherweg zur Verfügung, sondern wird vom Harzclub als Vereinsheim genutzt. Das Mundloch des Oberen Wasserlaufs ist verbrochen und nicht mehr im Gelände zu erkennen.

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts übernahm die neu gebaute Tagesförderstrecke weitgehend die Funktion als Einfahrstollen. Die Belegschaft der südlichen Gruben benutzte zwar weiterhin den Oberen Wasserlauf und die Einfahrkäh (s. Kap. „Röderstollen, Oberer Wasserlauf“). Besonders die Belegschaft des zentralen und nordöstlichen Grubenbereichs fuhr aber durch die Tagesförderstrecke. Das verstärkte sich noch, als Mitte der 1870er Jahre eine dampfbetriebene Fahrkunst im Kanekuhler Schacht eingebaut worden war und 1910 der neue Richtschacht mit Seilfahranlage in Betrieb ging. Durch den Richtschacht fuhr nun die gesamte Belegschaft der tieferen Reviere. Der Abschnitt der Tagesförderstrecke zwischen Mundloch und Richtschacht wurde mit Oberleitungen ausgestattet. Die Oberleitungsloks, die normaler Weise die Förderwagen

zogen, konnten auch spezielle Mannschaftswagen anhängen und damit die Zeit für die Mannschaftsfahrung zum Schacht deutlich verkürzen (s. Kap. „Tagesförderstrecke“).

In den 1920er Jahren kam der Bergeschacht als wichtiger Seilfahrtschacht hinzu und damit die Bergeschachtstrecke als Stollen für die Mannschaftsfahrung zum Bergeschacht (s. Kap. „Bergeschachtstrecke“). Sie erhielt mit der Gabelstrecke eine untertägige Verbindung zur Richtschachtstrecke und wie die Gabel- und die Richtschachtstrecke Gleise und Oberleitungen, so dass die Mannschaftsfahrung von der an der Gabelstrecke gelegenen Mannschaftskaue zu den beiden Schächten deutlich beschleunigt wurde (s. Kap. „Gabelstrecke“).

Der Ende der 1930er Jahre geteufte Rammelsbergeschacht ergänzte die Möglichkeiten der Mannschaftsfahrung. Von der Mannschaftskaue zum Rammelsbergeschacht war der Weg relativ kurz, so dass die Bergleute ohne erheblichen Zeitbedarf zu Fuß durch das Mundloch zum Füllort Rammelsbergeschacht gelangen konnten. Er löste die Mannschaftsfahrung des Richtschachtes jedoch nicht ab.

Heute ist die Richtschachtstrecke der Stollen, durch den die Grubenbahn für die Museumsbesucher zum Richtschacht fährt. Eine Befahrungsmöglichkeit für Besucher im Bereich Bergeschachtstrecke ist, nachdem sie nicht mehr für bergbauliche Aufgaben benötigt wird, eine interessante Chance, den untertägigen Museumsteil um

einen überaus attraktiven Bereich ehemaliger Mannschaftsfahrung zu erweitern (s. Kap. „Bergeschachtstrecke“).

5.4. Wasserstollen

Wasser hatte am Rammelsberg eine Reihe von Aufgaben. Es war eine Energiequelle für den Antrieb von Wasserrädern und Turbinen, wurde als Brauchwasser für die Erzaufbereitung, als Kühlwasser für Maschinen aber auch als Trink- und Waschwasser benutzt.

Wasser hat aber im Bergbau allgemein und besonders im Rammelsberger Erzbergbau große Probleme erzeugt. Sie entstanden überall dort, wo Wasser unerwünscht in die Grubenhohlräume eindrang und den Grubenbetrieb behinderte. Beispielsweise kam es aufgrund unbeherrschbarer Wasserzuflüsse im 14. und 15. Jahrhundert zu einer langen Phase, in der der Bergbau im Rammelsberg nahezu eingestellt werden musste. Die tiefer liegenden Grubenbereiche, in denen die wesentlichen Erzreserven lagen, waren abgesoffen und ließen sich vorerst nicht wieder sumpfen.

Fraglich ist heute, was dabei Ursache und was Wirkung gewesen waren. Höchstwahrscheinlich spielten mehrere Faktoren eine Rolle. Pestepidemien dezimierten die Belegschaft und damit die Leistungsfähigkeit des Wasserhaltungsbetriebes. Die Pest beeinträchtigte auch das gesamte Wirtschaftsleben Mitteleuropas, so dass der Absatz der produzierten Metalle nachließ. Verringerte Einnahmen aus dem Metallverkauf ermöglichten im Rammelsberg

nicht mehr einen Betriebsumfang wie bis dahin. Bei abgesoffenen und deshalb nicht mehr befahrbaren Gruben passiert es jedoch leicht, dass sie in Bereichen mit pflegebedürftigem Ausbau zusammenbrechen. Zusammenbrüche wiederum ermöglichten durch die dabei im Deckgebirge entstehenden Klüfte vermehrte Wasserzuflüsse.

Ebenso können Grubenzusammenbrüche, die durch gefährliche Abbauführung entstanden waren, die Ursache für nicht mehr zu bewältigende Wasserzuflüsse gewesen sein und damit zur Einstellung des Bergbaus geführt haben. Oder es war einfach die schlechte wirtschaftliche Gesamtsituation Mitteleuropas, die den Rammelsberger Bergbau und insbesondere seine teure und aufwändige Wasserhaltung nicht mehr bezahlbar werden gelassen hatte.

Ende des 15. Jahrhunderts ging es mit der wirtschaftlichen Entwicklung Mitteleuropas bergauf. Damit wuchs auch das Interesse, den Rammelsberger Bergbau wieder in Gang zu bringen. Wichtigste Aufgabe war dabei, die Wasserhaltung zu ertüchtigen und die abgesoffenen tieferen Grubenbereiche zu sumpfen. Das gelang nicht sofort, sondern in mehreren Schritten und brauchte etwa einhundert Jahre. Eine Reihe von nacheinander beauftragten Unternehmern schaffte es schließlich, das Wasserproblem in den Griff zu bekommen (s. Kap. „Tiefer Julius Fortunatusstollen“).

Die Höhendifferenzen der Geländeoberfläche am Rammelsberg ermög-

lichte es, mit dem Wasser des Bachs im Wintertal Wasserräder und später Turbinen anzutreiben (s. Kap. „Röderstollen“). Daneben erlangte das Wasser als Trinkwasser (s. Kap. „Bergdorfstollen“, Kap. „Kinderthaler Ort“ und Kap. „Wasserreservoir“), als Kühlwasser für die Dampfmaschinen und Kompressoren sowie als Brauchwasser für die Aufbereitungsanlagen eine große Bedeutung (s. Kap. „Turbinenschachtstollen“).

Stollen waren beim Umgang mit Wasser Jahrhunderte lang die wichtigsten Grubenbauwerke des Rammelsberges. Erst mit der Anfang des 20. Jahrhunderts vollzogenen Umstellung der Energieversorgung des Rammelsberges und seiner Förder- und Wasserhaltungseinrichtungen endete die Geschichte der Wasserversorgungsstollen. Rohrleitungen vom Herzberger Teich zu den übertägigen Werksanlagen übernahmen nun diese Aufgaben. Übrig blieben die bis heute funktionierenden Wasserableitungsstollen.

5.4.1. Wasserhaltungsstollen

Die ersten Rammelsberger Stollen dienten vor allem der Wasserableitung. Der Erzabbau war anfangs im Tagebau in der Art eines Steinbruchs betrieben worden. Die Hanglage des Erzausbisses wird das Ableiten des Regenwassers einfach gemacht haben, bis der Tagebau eine gewisse Teufe erreicht hatte. Und die Eigenart des Rammelsberger Erzlagere, mit etwa 50° gegen den Hang einzufallen, wird den Tagebaubetrieb schnell tiefer werden gelassen haben.

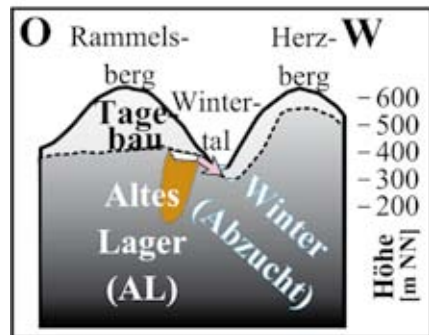
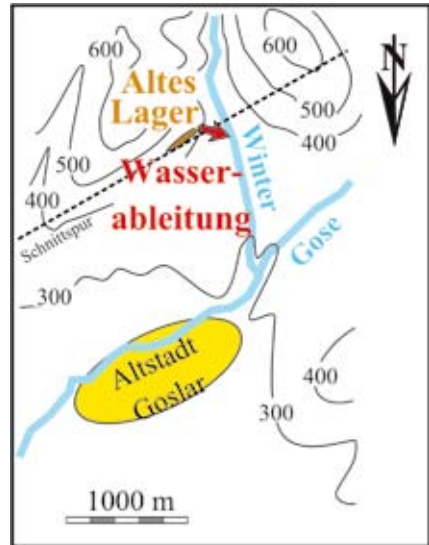


Abb. 15: Möglicher Weg der Wasserableitung aus dem ursprünglichen Tagebau. Riss- und Schnittskizze

Wahrscheinlich wird das Regenwasser anfangs in einem offenen Graben aus dem unteren, südwestlichen Teil des Tagebaus ins Wintertal geleitet worden sein (s. Abb. 15). Ein Graben kann als immer tiefer werdender Einschnitt eine gewisse Zeit seine Aufgabe erfüllt haben. Möglicherweise ist das Wasser auch zeitweise durch Wasserträger aus den tiefsten Bereichen der Grube zum Wasserhaltungsgraben gehoben worden.

Ziel der Bergleute ist es aber immer, den Aufwand für die Wasserhaltung möglichst gering zu halten. Es ist deshalb durchaus denkbar, dass bereits in der letzten und damit tiefsten Tagebauphase ein Tunnel aus dem Tagebau ins Wintertal angelegt worden war, um des Regenwassers und des Wassers aus dem umgebenden Gebirge Herr zu werden. Die technischen Möglichkeiten für einen Tunnelvortrieb bestanden zu dieser Zeit durchaus und ein Tunnel hätte hier nur wenige Zehnermeter lang sein müssen.

Spätestens mit Übergang vom Tagebau zum Tiefbaubetrieb muss es dann aber dringend geworden sein, das Problem der Grubenwasserhaltung zu lösen. Die überlieferten Akten erwähnen zwar keinen Stollen dieser Art, aber die alten Risse zeigen so genannte Lorkschächte und eine Strecke, die diese Lorkschächte verbunden hat. Lorke ist ein heute nicht mehr übliches Wort für Abwasser. Die Verbindungsstrecke war nach Südwesten geneigt und könnte identisch sein mit der Strecke, die im Firstbereich des Feuergezäher Gewölbes zu sehen ist. Das wäre auch das Niveau, das ein Wasserableitungsstollen gehabt haben musste, wenn er von dort auf kürzestem Wege zur Abzucht geführt haben sollte (s. Kap. „Alter Wasserableitungsstollen“).

Ein Wasserableitungsstollen dieser Art hätte die Grubenbereiche entwässern können, die oberhalb seines Höhenniveaus lagen. Tiefer liegende Grubenbereiche mussten von Wasserträgern ausgeschöpft werden, die das Wasser bis zum Stollenniveau gehoben

haben. Das könnte mit Eimern oder Handpumpen geschehen sein. Beides ist bereits in der Antike bekannt gewesen.

Die Bereiche, die mit dem ältesten Wasserhaltungsstollen trocken gehalten worden sind, waren jedoch recht schnell ausgeerzt. Der Erzabbau war deshalb weiter in die Teufe vorgedrungen und die Wasserhaltung mit der Zeit immer teurer geworden. Schließlich muss es wirtschaftlicher gewesen sein, einen neuen, tieferen Wasserableitungsstollen anzulegen. Dieser Stollen existiert noch heute. Er wird seit Mitte des 16. Jahrhunderts Rathstiefster Stollen genannt (s. Kap. „Rathstiefster Stollen“).

Sein Mundloch liegt auf dem Grundstück des heutigen Theresienhofes, also etwa einen Kilometer weiter unten im Tal der Abzucht als das Mundloch seines Vorgängerstollens (s. **Abb. 83**). Trotzdem hat der dadurch gewonnene Tiefengewinn gegenüber seinem Vorgänger nur etwa 25 m betragen.

Die Länge des Rathstiefsten Stollens beträgt 1,6 km, wenn man seine auf dem gleichen Höhenniveau durch das Alte Lager führende Fortsetzung dazu rechnet, die so genannte Bergesfahrt. Seine Bauzeit lässt sich bislang noch nicht exakt bestimmen. Sicher ist, dass er bereits im 13. Jahrhundert existiert haben muss. Wahrscheinlich ist er jedoch wesentlich älter, denn im 14. Jahrhundert gehörte zum Wasserhaltungssystem des Rathstiefsten Stollens bereits eine Wasserhaltungsmaschine. Sie arbeitete in der heu-

te Feuerzähler Gewölbe genannten Kammer und hob das Grubenwasser aus dem darunter angelegten Feuerzähler Schacht auf das Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens. Bis zum Ende des 16. Jahrhunderts war er der tiefste Wasser ableitende Stollen des gesamten Rammelsberger Erzbergbaus. Alle in diesem Zeitraum modernisierten oder neu gebauten Wasserhaltungsanlagen hoben das Wasser aus den tiefer gelegenen Grubenbereichen bis zum Rathstiefsten Stollen.

Überall im Bergbau war es schon recht früh üblich geworden, die Wasserhaltung bei mehreren Gruben und verschiedenen Grubeneigentümern in ein und demselben Wasserhaltungsbeereich als eine Gemeinschaftsaufgabe aller zu zentralisieren. Denn sonst hätte der Eigentümer der tiefsten Grube die Wasserhebung für die anderen mit übernehmen müssen. Der jeweils tiefste Wasserableitungsstollen eines Grubenreviers wurde im deutschsprachigen Raum Schlüssel- oder Erb-stollen genannt.

Diese Zentralisierung war jedoch ganz und gar nicht so einfach, wie es scheint. Erst ein ausgefeiltes gesetzliches Regelwerk einschließlich einer eigens dafür eingerichteten Abgabenordnung machte die Finanzierung von Bau, Betrieb und Erhaltung eines Erb-stollens möglich. Üblich wurde, dass jeder Grubeneigentümer den neunten Teil seiner Erzförderung an den Eigentümer des Erb-stollens bezahlen musste. In Anlehnung an den „Zehnten“, einer Abgabe der Grubenbetreiber an den Staat, hießen die Abgaben an den

Betreiber der Hauptwasserhaltung „der Neunte“.

Mit dieser Regelung wurde nicht nur der teure und aufwändige Bau eines Wasserableitungsstollens lukrativ, sondern auch das Anlegen eines noch tieferen Stollens, um damit das Recht zur Erhebung des Neunten zu übernehmen, den älteren Stollen zu „enterben“. Nachfolger für den Rathstiefsten Stollen war der Meißner Stollen, der später in Tiefer Julius Fortunatusstollen umbenannt wurde (s. Kap. „Tiefer Julius Fortunatusstollen“).

Begonnen wurde er Ende der 1480er Jahre durch eine Investorengruppe um Johann Thurzo. Der Stollen lag etwa 40 m tiefer als der Rathstiefste Stollen. Die Topographie des Rammelsbergs und seiner Umgebung erforderte dafür eine Stollenlänge von etwa 2,5 km. Das Stollenmundloch konnte nicht mehr wie das des Rathstiefsten Stollens im Tal zwischen Rammelsberg und Herzberg liegen. Es musste unterhalb der Stadt Goslar in der Nähe des Breiten Tors angelegt werden (s. **Abb. 108, 110 und 112**). Finanzielle und juristische Probleme bewogen die Investorengruppe bereits nach wenigen Jahren zur Aufgabe des Projektes und auch in den nächsten vierzig Jahren wagte sich niemand mehr an den weiteren Vortrieb dieses Stollens.

Zwischenzeitlich war klar geworden, dass der Stollen eigentlich zu hoch liegen würde, um den bereits wesentlich tiefer umgehenden Erzabbau des Rammelsbergs ohne zwischengeschaltete Pumpen trocken zu halten. Und

Pumpen waren teuer. Deshalb stellte der Rat der Stadt Goslar Anfang des 16. Jahrhunderts Überlegungen an, statt des Meißner Stollens einen noch tieferen aufzufahren. Nach ausführlichen Planungen und geodätischen Untersuchungen fiel die Wahl auf ein Stollenniveau, das etwa 100 m unter dem des Rathstiefsten Stollens und etwa 55 m tiefer als das des Meißner Stollens lag. Sein Mundloch wurde in der Nähe der Brücke angelegt, die in Oker in Verlängerung der Wolfenbüttler Straße über die Oker führt. Die geplante Länge vom Mundloch bis zu den Gruben betrug fünf Kilometer. Sein Name war Tiefer Okerstollen (s. Kap. „Tiefer Okerstollen“).

Die Stadt Goslar ließ die Vortriebsarbeiten im Tiefen Okerstollen gemeinsam mit einem Finanzier, dem Bischof aus Verden, aufnehmen. Der Stollenvortrieb musste aber schon 15 Jahre später wieder eingestellt werden, weil zwischen der Stadt Goslar und dem Landesfürsten militärische Auseinandersetzungen ausgebrochen waren. Besonders hinderlich war, dass der Landesfürst den Bereich in Oker besetzt hielt, auf dem das Mundloch lag. Damit sperrte er für die Stadt und ihre Bergleute jeglichen Zugang zum Stollen.

Als sich der Landesfürst Mitte des 16. Jahrhunderts gewaltsam die Bergbaurechte von der Stadt Goslar zurückgeholt hatte, ließ er Kalkulationen anstellen, wie am vorteilhaftesten mit dem Stollenbau weiter zu verfahren sei. Sie hatten allerdings ergeben, dass der Tiefe Okerstollen zu teuer werden würde. Eine Kombination des kürzeren

aber dafür höher gelegenen Meißner Stollens mit Wasserhaltungsmaschinen, die das Grubenwasser der tieferen Sohlen zum Stollen heben, erwies sich auch langfristig als günstiger.

Deshalb wurde nun der Vortrieb im Meißner Stollen wieder aufgenommen. Der Landesfürst hatte begonnen, sich allgemein stärker für den Harzer Erzbergbau und speziell für den Rammelsberg einzusetzen. Ein wesentlicher Teil seines Engagements sollte die Vollendung des Meißner Stollens sein. Er starb jedoch bereits vorher, so dass es seinem Nachfolger vorbehalten blieb, den Stollen fertig stellen zu lassen.

Nach der Inbetriebnahme des Meißner Stollens Ende des 16. Jahrhunderts ererbte er den Rathstiefsten Stollen. Der Landesfürst erhielt nun den Neunten von den Gruben. Der Meißner Stollen erhielt den Namen Tiefer Julius Fortunatusstollen und der Rathstiefste Stollen den Namen Oberer Julius Fortunatusstollen. Letzterer Name setzte sich jedoch langfristig nicht durch. Der Tiefe Julius Fortunatusstollen blieb als Wasserableitungsstollen über 400 Jahre in Betrieb. Diese Aufgabe erfüllte er sogar noch bis Ende der 1990er Jahre. Erst dann ist er durch einen Damm verschlossen worden (s. Kap. „Tiefer Julius Fortunatusstollen“).

Der Rathstiefste Stollen ist dagegen nie außer Betrieb gegangen. Jahrhunderte lang behielt er die Aufgabe, das Wasser von den Wasserrädern und später das von den Wasserturbinen nach übertage zu leiten. Und sogar heute fließt durch ihn das Wasser ab, das

durch Niederschläge in den Stollen sickert. Heute finden in Teilen des Rathstiefsten Stollens und seines Querschlag zum Herzberg Abenteuerführungen für unsere Museumsbesucher statt (s. Kap. „Rathstiefster Stollen“).

Die Geschichte der Rammelsberger Wasserablenkungsstollen ist jedoch noch nicht zu Ende, denn nach wie vor dringen Niederschlagswässer in die untertägigen Anlagen des ehemaligen Erzbergwerks. Normalerweise böte sich der Rathstiefste Stollen als Abflussmöglichkeit an. Sein Höhenniveau ist allerdings zu hoch, so dass das etwas tiefer gelegene Denkmal Feuergezäher Gewölbe teilweise unter Wasser stehen würde. Zurzeit wird deshalb das Grubenwasser mit Pumpen tiefer gehalten als das Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens. Langfristig ist das jedoch recht teuer.

Deshalb ist begonnen worden, einen neuen Stollen vom Nordosthang des Rammelsbergs bis zum Grubengebäude des ehemaligen Erzbergwerks vorzutreiben. Sein Mundloch wird in der Nähe der Erzaufbereitungsanlage Bollrich liegen. Dort befindet sich die Neutralisationsanlage, die bereits heute das Rammelsberger Grubenwasser soweit aufbereitet, dass es in die Vorflut abgegeben werden kann. Das geplante Höhenniveau dieses Stollens liegt nur wenige Meter tiefer als das des Rathstiefsten Stollens. Das Grubenwasser würde damit fast ohne Betriebs- und Wartungsaufwand aus dem Berg fließen können und das Denkmal Feuergezäher Gewölbe bliebe ohne Pumpen langfristig bewahrt.

5.4.2. Wasserläufe

Das Wasser war im Rammelsberg bis ins Hochmittelalter wie das Erz von Hand oder mit Handhaspelanlagen in den Schächten gehoben worden. Für die Erzförderung wurden Körbe verwendet und für die Wasserhaltung Eimer oder ähnliche Behälter. Kräftige Niederschläge, tiefer werdende Schächte, Risse im Deckgebirge und damit zunehmende Wasserzuflüsse haben diese Wasserhaltung schnell überlastet. Einerseits war der große Bedarf an Wasserträgern und Bedienern von Handpumpen sehr teuer und andererseits werden bei der großen Zahl von Wasserträgern technisch-organisatorische Schwierigkeiten entstanden sein.

Das hat die Grubenbetreiber bereits im 12. oder 13. Jahrhundert, spätestens aber im 14. Jahrhundert bewogen, den Rathstiefsten Stollen untertage mit einer zentralen mechanisierten Wasserhaltungsanlage auszurüsten. Sie hob das Wasser aus den tieferen Grubenbereichen zum Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens. Diese Hauptwasserhaltungsanlage war in einem Blindschacht installiert, dem Feuergezäher Schacht. An seinem oberen Ende befindet sich noch heute eine Kammer, das Feuergezäher Gewölbe, in dem der Pumpenantrieb arbeitete.

Über die Art des Pumpenantriebs lassen sich heute keine Angaben mehr machen. Es könnte ursprünglich ein Tretrad gewesen sein, wie es seit der Antike zum Heben von Lasten, zum Beispiel beim Bau größerer Gebäude, verwendet wurde. Auch ein Wasserrad

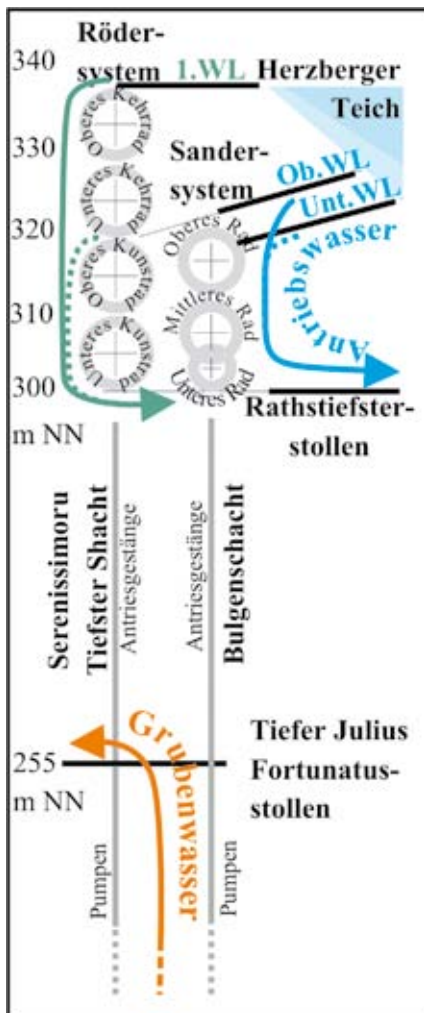


Abb. 16: Sander- und Rödersistem, Prinzipskizze. Es bedeuten: 1.WL: Erster Wasserlauf Rödersistem, Ob.WL: Oberer Wasserlauf Sander- und später Rödersistem, Unt.WL: Unterer Wasserlauf Sandersystem

könnte als Energiequelle genutzt worden sein. Letzteres könnte sein Aufschlagwasser über einen Wasserlauf, also über einen Stollen von über Tage

aus erhalten haben. Ein solcher Stollen wird mit großer Wahrscheinlichkeit auf kürzestem Wege vom Wintertal zum Feuergezäher Gewölbe geführt haben (s. Kap. „Rödersistellen, Ältester Wasserlauf“). Das Aufschlagwasser könnte aber auch über die so genannten Lorkschächte im Bereich der späteren Schächte der Richtschachter Grube zum Feuergezäher Gewölbe geleitet worden sein.

Christoph Sander (seit 1563 in der Position des Zehntners am Rammelsberg) holte 1564 einen Fachmann aus dem sächsischen Erzgebirge zum Rammelsberg: Heinrich Eschenbach. Dieser Bergbauspezialist kannte die damals hochmoderne „Stangenkunst mit dem Krummen Zapfen“, wie sie beispielsweise 1550 in St. Joachimsthal/Böhmen und 1554 in Schneeberg/Sachsen verwendet worden war. Darunter wurden Hubkolbenpumpen verstanden, deren Kolbenstangen über ein langes Gestänge von einem Wasserrad angetrieben wurden. Das technisch Neue war der zwischengeschaltete Kurbeltrieb, der Krumme Zapfen. Eschenbach sollte eine Wasserhaltungsmaschine dieser Bauart im Rammelsberg installieren.

Nach der Zeit Sanders wurden zwei weitere Wasserräder am Bulgenschacht eingebaut, die ebenfalls Hubkolbenpumpen im mittlerweile tiefer gewordenen Bulgenschacht antrieben. Das gesamte System der Wasserläufe und der unter Tage angeordneten Wasserräder wird in neuerer Zeit nach Christoph Sander benannt. Zum Sandersystem zählen:

- der Untere und Obere Wasserlauf,
- das Obere, Mittlere und Untere Wasserrad und
- die Verbindungsstrecken zwischen den Radstuben und zum Bulgenschacht (s. Kap. „Röderstollen“).

Die Grubenwässer mussten nach Fertigstellung des Tiefen Julius Fortunatusstollens nicht mehr bis zum Rathstiefsten Stollen gehoben werden.

Das Nachfolgesystem, das Röderstollensystem, hatte zwei Wasserräder (Kunsträder) für die Wasserpumpen im Serenissimorum Tiefsten Schacht und zwei weitere Wasserräder (Kehrräder) für den Antrieb der Fördermaschinen des Serrenissimorum Tiefsten und des Kanekuhler Schachtes (s. **Abb. 16**). Sein Erster Wasserlauf ist der Stollen, der heute als Eingang für die (Museums-) Besucher des Röderstollens benutzt wird (s. Kap. „Röderstollen. Erster Wasserlauf“). Die Verbindungsstrecken zwischen den übereinander angeordneten Rädern werden am Rammelsberg ebenfalls Wasserläufe genannt, obwohl es sich in diesem Falle nicht um Stollen, sondern um Strecken handelt (s. **Abb. 17**).

Den (Sanderschen) Oberen Wasserlauf nutzte Röder nach, indem er zwischen dem Sander- und dem Röderstollensystem eine Verbindungsstrecke bauen ließ. Durch sie hindurch konnte das Wasser aus dem unteren Ablass-Striegel des Herzberger Teichs durch den Sanderschen Oberen Wasserlauf zu den Pumpenantrieben des Rödersystems geleitet werden. In Zeiten mit zuwenig Wasser im Teich liefern dann zwar nicht



Abb. 17: Rödersystem. Volkmar Scholz im 4. Wasserlauf. Foto H. Lausch 1998

mehr die oberen beiden (Fördermaschinen-)Wasserräder, aber wenigstens noch die unteren beiden Wasserräder für die Wasserhaltungspumpen (s. Kap. „Röderstollen, Oberer Wasserlauf“).

Nach Einstellung der wasserradgetriebenen Fördermaschinen und Wasserpumpen wurde das Energiepotential des Herzberger Teichs bzw. die Höhendifferenz zwischen dem Wasserspiegelniveau des Teichs und des Rathstiefsten Stollens trotzdem weiter genutzt. Eigens dafür waren Anfang des 20. Jahrhunderts zwei Wasserturbinen angeschafft und im Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens untertage installiert worden. Über der Turbinenkammer wurde ein Schacht gebaut, der Turbinenschacht. Er hat eine Teufe von etwa 35 m und endet übertage

im Gebäude der Energiezentrale. Eine Rohrleitung brachte das Teichwasser bis zum Turbinenschacht. Eine neu von der Turbinenkammer zum Rathstiefsten Stollen aufgefahrene Strecke führte das verbrauchte Turbinenwasser ab.

Der Turbinenschacht hat zusätzlich einen nur wenige Meter lange Stollen, der vom Schacht unter der Werkstraße zum Unteren Werksbahnhof führt. Er wird als Fluchtweg oder Fluchtstollen Turbinenschacht bezeichnet (s. Kap. „Turbinenschachtstollen“).

5.4.3. Wasserfassung und -sammlung

Grundwasser steht in Goslar nicht oberflächennah an. Deshalb wird Trink- und Brauchwasser zum größten Teil aus den Fließgewässern, zum Beispiel aus dem Bachlauf der Gose entnommen und weniger aus Brunnen. Die Wassermenge in den Oberflächenfließgewässern schwankt jedoch jahreszeit- und witterungsbedingt recht stark, so dass immer ein Interesse bestand, zusätzlich auch das Wasser aus den bergbaulichen Hohlräumen zu nutzen. Noch heute dient beispielsweise der Schlüsselstollen der ehemaligen Metallergroben Großfürstin Alexandra, die einige Kilometer südlich von Goslar an der Straße nach Clausthal-Zellerfeld liegt, der Trinkwassergewinnung Goslars.

Eine erste Wasserfassung des Rammelsbergs scheint der Bergdorfstollen gewesen zu sein (s. Kap. „Bergdorfstollen“). Vermutet wird, dass er für das ehemalige Bergdorf, eine heute nicht mehr existierende Siedlung unmittelbar

südlich der Altstadt Goslars, vor mehr als 600 Jahren Wasser aus dem oberhalb der Ortslage gelegenen Gebirgsbereich erschloss.

Im 19. und 20. Jahrhundert wurde Wasser aus den ehemaligen Gruben des Herzbergs als Trinkwasser genutzt (s. Kap. „Weißer Hirsch“ und Kap. „Haus Schulenburg“). Die Qualität des Wassers aus der Grube Weißer Hirsch ist allerdings nicht immer ausreichend gewesen, so dass es in den letzten Jahren nicht mehr verwendet werden konnte.

Die Grube Haus Schulenburg diente ebenfalls der Trinkwassergewinnung. Ihr Mundloch ist zwar verbrochen aber das Wasser aus diesem Stollen erfassen zwei seitlich davon angeordnete Einlaufbauwerke (s. **Abb. 18**).



Abb. 18: Haus Schulenburger Suchort. Zwei Wasserfassungen im Bereich des ehemaligen Mundlochs, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Auch das Kinderthaler Ort, ein im Süden der Rammelsberger Gruben befindlicher ehemaliger Stollen zur Suche nach Erzen, ist Anfang des

20. Jahrhunderts zur Trinkwassergewinnung umgenutzt worden (s. Kap. „Kinderthaler Ort“). Es versorgte das ehemalige Erzbergwerk Rammelsberg bis in die 1990er Jahre mit Trinkwasser. Eigens zur Zwischenspeicherung von zeitweise überschüssigem Wasser, ist Anfang der 1920er Jahre ein untertägliches Speicherbauwerk etwa gegenüber vom Eingang zum Herzberger Freibad angelegt worden.

5.5. Wetterstollen

Regelrechte Wetterstollen sind bis zum 20. Jahrhundert im Rammelsberg nicht angelegt worden. Die Wetterführung stützte sich hier bis zum Ende des 19. Jahrhunderts vor allem auf den kräftigen Auftrieb der Grubenwetter, den das Feuersetzen, das zum Hereingewinnen der Erze verwendet wurde, erzeugte. Die Wasserhaltungs- und Erzförderstollen und die Wasserläufe boten sich als einziehende Bauwerke an, weil ihre Mundlöcher gegenüber denen der Schächte eine geringere geodätische Höhe hatten. Die Wetter wurden im Berg durch das Feuersetzen erwärmt, dehnten sich dadurch aus, wurden leichter und strömten somit von allein zu den höher gelegenen Schächten. Die Schornsteinwirkung in den ausziehenden Wetterschächten erzeugte einen Sog, der durch geschickte Anordnung von Wetterleiteinrichtungen frische Wetter durch die einziehenden Schächte in die Grube brachte. Als einziehende Schächte wurden besonders die Förderschächte benutzt. Das wurde so eingerichtet, weil die Stollen dafür nicht ausreichten und weil Anlagenteile in den Förderschächten nicht den

feucht-warmen ausziehenden Wettern ausgesetzt werden sollten. Sie wären sonst zu schnell verrottet.

Ein erster ausschließlich für die Wetterführung angelegter Stollen befand sich am Winkler Wetterschacht. Wegen seiner Form wurde er auch Wetterhals genannt. Er zweigte wenige Meter unter der Tagesöffnung des Winkler Wetterschachtes ab und führte die Wetter separat nach übertage (s. Kap. „Winkler Wetterschacht“). Damit sollte verhindert werden, dass die warm-feuchten ausziehenden Wetter in das auf dem Schacht stehende Haus gelangen. Außerdem musste am Winkler Wetterschacht ein Gebläse installiert werden, das die Wetter aus dem Schacht saugt. Ein Gebläse passte aber nicht in das Gebäude direkt über dem Schacht und musste deshalb daneben angeordnet werden. Dieser Wetterhals war nur wenige Meter lang und hatte sein Mundloch unmittelbar neben dem Schachthaus. Der Wetterhals ist wie die obere Schachtsäule heute mit Schotter verfüllt.

In den 1950er Jahren wurde ein zweiter Wetterstollen notwendig. Es war ein ausziehender Stollen vom Wetterüberhauen des Alten Lagers nach übertage (s. Kap. „Wettersonderkreis“). Das Wetterüberhauen ist Mitte der 1990er Jahre mit einer langen Stahlgitterrost-Treppe ausgestattet worden und liegt heute am Ende des Besucherrundgangs Röderstollen. Am Ende des Wetterstollens befand sich am Hang hinter der Lampenstube ein kleiner Schacht von nur wenigen Metern Höhe, so dass es sich hierbei gemäß Definition eigentlich nicht um einen Wetterstollen, son-

dern um eine Wetterstrecke gehandelt hat.

5.6. Sonstige Stollen

Bergwerke müssen bestimmte über-tägige Gebäude aus technischen und organisatorischen Gründen möglichst nahe an der Lagerstätte errichten. Dazu gehören Fördergerüste, Bahn- und Auf-bereitungsanlagen, Werkstätten, Mann-schaftskauen und vieles andere mehr. Das kann zu Platzproblemen führen, besonders wenn die Tagesoberfläche über der Lagerstätte nicht eben, son-dern ein Tal ist.

Wenn darüber hinaus Räumlichkeiten benötigt werden – zum Beispiel für Garagen, Lager oder Transformatoren – können mit relativ geringem Aufwand schnell und wirtschaftlich Stollen auf-gefahren werden. Gewöhnlich sind die dafür notwendigen Ausrüstungen und Maschinen vorhanden und die Belegschaft ist mit dieser Tätigkeit vertraut.

Beispiele dafür sind:

- mehrere Garagen (s. **Abb. 19 und 20**),
- einen Wasserspeicher (s. Kap. „Was-serreservoir“),
- ein Karbidlager (s. Kap. „Karbid-stollen“),
- eine Transformatorenstation (s. Kap. „Trafostollen“) und
- ein Umspannwerk (s. Kap. „Umspannwerk 2“).

Ähnlich verhält es sich mit Zugängen zu tagesnahen Grubengebäudeteilen.

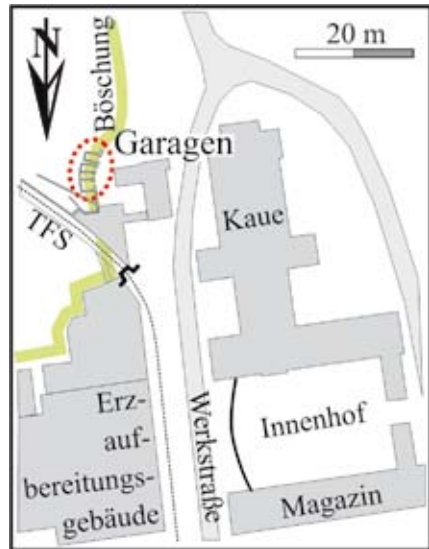


Abb. 19: Garagen hinter der Lampen-stube. Riss-Skizze



Abb. 20: Garagen hinter der Lampen-stube. Zwei davon sind als braune Holz-tore hinter dem Zaun zu erkennen. Heu-tiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Die relativ leichte Verfügbarkeit von Stollenvortriebstechnik und -beleg-



Abb. 21: Obere Sohle. Von der nordöstlichen Böschung der Schiefermühle angeschnittene Strecke, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers



Abb. 22: Obere Sohle. Östliche Böschung der Schiefermühle mit unterhalb des Maltermeister Turms angeschnittener Strecke, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

schaft machte es der Werksleitung des Rammelsbergs leicht, mehrere kurze Zugangsstollen auffahren zu lassen. Dazu gehören

- der Zugangsstollen zu den Banderrollen des Aufbereitungsgebäudes (s. Kap. „Zugangsstollen...“),
- der Fluchtwegsstollen zum Turbinenschacht (s. Kap. „Turbinenschachtstollen“),
- der Stollen zum Flachen Schacht (s. Kap. „Pferdetränke“),
- diverse Zugänge von der Schiefermühle zur Bergeschachtstrecke (s. Kap. „Bergeschachtstrecke“),
- die kurzen Stollen vom Oberen Hängebankstollen zur Schiefermühle und zum Wagenumlauf des Rammelsbergschachtes (s. Kap. „Oberer Hängebankstollen“) und
- der Ascheabzugsstollen des Kesselhauses der Dampfmaschinenanlage des Kanekuhler Schachtes (s. Kap. „Ascheabzugsstollen“).

Stollen können auch entstehen, wenn oberflächennah verlaufende Strecken durch einen Steinbruch oder Tagebau überfahren werden. Im Falle des Rammelsbergs hat die Ostböschung der Schiefermühle unter anderem zwei Strecken der Oberen Sohle angeschnitten. Eins der beiden auf diese Art entstandenen Mundlöcher befindet sich fast genau unter dem Maltermeister Turm (s. **Abb. 22**) und das zweite nördlich davon (s. **Abb. 21**). In der Oberen Sohle, die höher als die Tagesförderstrecke liegt, ist noch bis in die 1960er Jahre in geringem Umfang ein Nachlesebergbau auf Erze des Alten Lagers umgegangen.

6. Daten, Beschreibungen und Lebensläufe der einzelnen Stollen

Abgedeckte Abzucht

Eigentlich handelt es sich hierbei weder um einen Stollen noch um eine Strecke, sondern höchstens um einen sehr einfachen Tunnel. Das Einlauf-

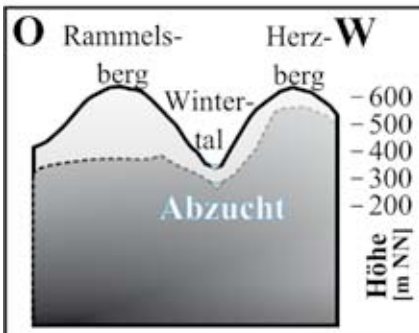
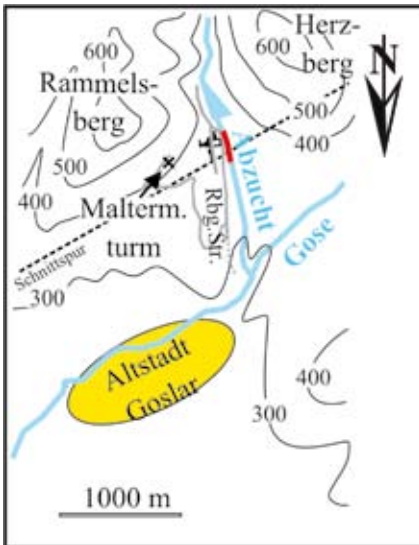


Abb. 23: Abzucht, abgedeckter Bachlauf. Riss- und Schnittskizze



Abb. 24: Abzucht, abgedeckter Bachlauf. Riss-Skizze

und das Auslaufbauwerk des abgedeckten Teils der Abzucht sind aber in der Art von Stollenmundlöchern ausgeführt (s. **Abb. 25 und 26**). Das könnte zu der Frage führen, ob sich hier ein Rammelsberger Stollen befindet. Deshalb soll der abgedeckte Teil des Bachlaufs der Abzucht trotzdem hier beschrieben werden.

Mitte der 1930er Jahre war der Bachlauf der Abzucht bei den Bauarbeiten zur Errichtung der neuen Tagesanlagen und der Straße davor hinderlich und



Abb. 25: Einlaufbauwerk der abgedeckten Abzucht, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

wurde deshalb abgedeckt (s. **Abb. 23 und 24**). Zur Herstellung der Abdeckung erhielt der Bachlauf senkrechte und waagerechte Ausbauplatten aus Beton, wie sie im Bergbau üblich sind. Anschließend wurde die Überdeckung mit Haufwerk zugeschüttet. Als Kontrollöffnungen wurden vier Lichtlöcher angelegt. Die Länge der Abdeckung beträgt etwa 300 m.



Abb. 26: Auslaufbauwerk der abgedeckten Abzucht, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

In den 1970er Jahren gab das Erzbergwerk Rammelsberg den abgedeckten

Teil der Abzucht an die Stadt Goslar ab. Zuvor sind Gipsmarken an gerissenen Stellen der Ausbauplatten angebracht worden, um eventuell zu befürchtende Bewegungen im Ausbau zu erkennen, was jedoch nicht der Fall war.

Alter Wasserableitungsstollen

Die Lage der ersten untertägigen Erzabbauorte lässt sich heute recht genau

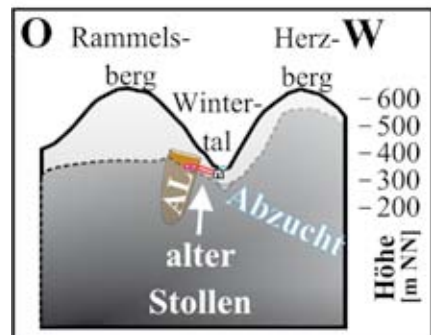
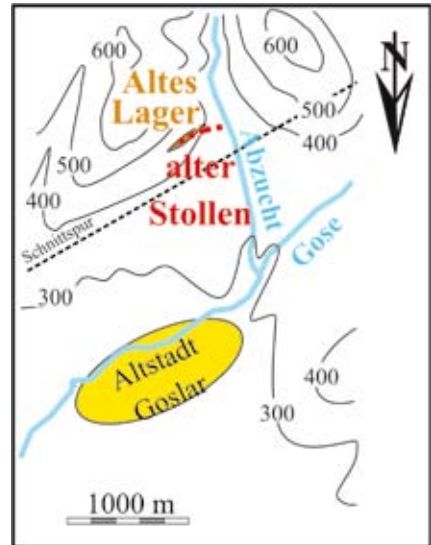


Abb. 27: Mögliche Lage des ältesten Wasserableitungsstollens. Riss- und Schnittskizze



Abb. 28: Ältester Wasserableitungsstollen, Lage des Tagebruchs.
Riss-Skizze

rekonstruieren: sie werden wahrscheinlich am westlichen Ende des Alten Lagers gelegen haben (s. **Abb. 27**). Von dort wäre der kürzeste Weg für einen Wasserableitungsstollen rechtwinklig zu den Höhenlinien gewesen. Und dieser Stollen hätte sein Mundloch etwas über dem Bach im Wintertal (Abzucht) haben müssen.

Vermutlich ist der ehemalige Stollen Anfang des 20. Jahrhunderts beim Ausheben der Baugrube für das 1901/02

gebaute Verwaltungsgebäude gefunden worden. 1982 brach die Tagesoberfläche auf der heute mit Gras bewachsenen Fläche südlich des Kauengebäudes ein (s. **Abb. 28 und 29**). Der Einsturztrichter lag unter dem heute dort stehenden großen Museumsschild im Bereich der Böschungsschulter.

Dort befindet sich aber nur der Rathstiefste Stollen, allerdings viel tiefer als der Stollen, der im Tiefsten des Einsturztrichters nur wenige Meter unter der Tagesoberfläche zum Vorschein gekommen war. Die Lage des dort eingestürzten Stollens spricht dafür, dass es sich um einen frühen Wasserableitungsstollen der Rammelsberger Gruben gehandelt hat. Er war mit Holztürstöcken ausgebaut und hatte eine lichte Höhe von etwa 1,2 m, oben eine lichte Weite von etwa 0,6 m und unten eine lichte Weite von etwa 0,8 m. Es kann jedoch sein, dass sich sein Querschnitt schon zusammengedrückt hatte. Das ließ sich 1982 auf Grund des schlechten Erhaltungszustandes des Ausbauholzes nicht mehr exakt bestimmen.



Abb. 29: Ältester Wasserableitungsstollen, Heinrich Stöcker 1978 während der Befahrung des Tagebruchs. Foto aus der Sammlung Heinrich Stöcker

Altes Suchort am Deutschen Wetterschacht

Auf dem Plateau unterhalb der Halde vom Communion Steinbruch befanden sich bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts die wichtigsten Schächte und Tagesanlagen des Erzbergwerks Rammelsberg. Im Südwesten dieses Plateaus lag das Mundloch des Alten Suchortes (s. **Abb. 30 und 32**). Dieser Stollen hatte eine Länge von etwa einhundert Metern erreicht und sollte die Fortsetzung des Erzvorkommens untersuchen, das auch im Communion Steinbruch zu Tage tritt. Es handelt sich um ein flaches flözartiges Vorkommen, das aber nirgends in bauwürdiger Qualität und Mächtigkeit ange-troffen wurde.

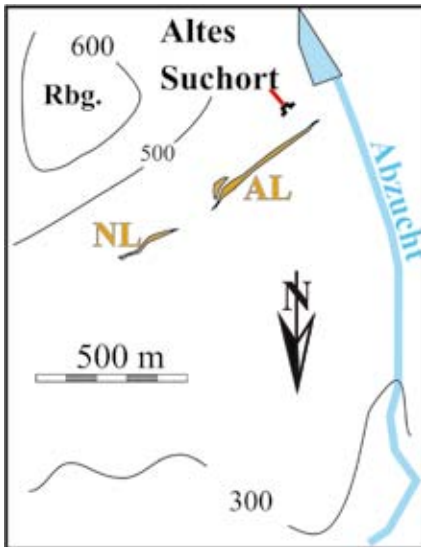


Abb. 30: Altes Suchort am Deutschen Wetterschacht, Lage des Stollens. Riss-Skizze. Es bedeuten: AL: Altes Lager, NL: Neues Lager



Abb. 31: Altes Suchort, verbrochener Mundlochbereich, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

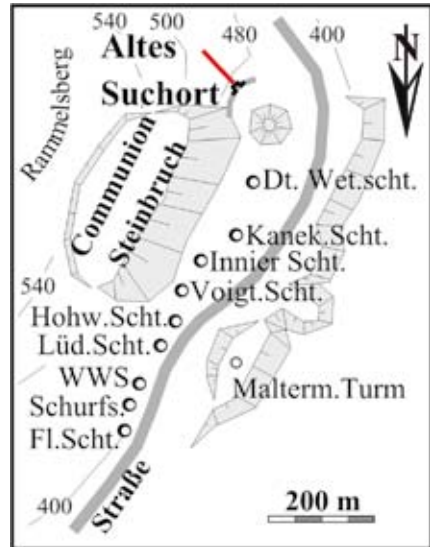


Abb. 32: Altes Suchort am Deutschen Wetterschacht. Riss-Skizze. Es bedeuten: Dt.Wet.scht.: Deutscher Wetterschacht, Kanek.Scht.: Kanekuhler Schacht, Voigt.Scht.: Voigtscher Schacht, Hohw.Scht.: Hohe Warter Schacht, Lüd.Scht.: Lüder-süller Schacht, Malterm.Turm: Malter-meister Turm, WWS: Winkler Wetter-schacht, Schurfs.: Alter Schurfschacht, Fl.Scht.: Flacher Schacht

Zum Mundloch dieses Stollens, der etwa vier Meter höher liegt als das Plateau, führt am Hang ein mit flachen Trockenmauern befestigter Weg. Das Mundloch des Suchstollens ist verbrochen und kann heute kaum noch von der Böschung unterschieden werden. Der Zugang ist nur noch an den kleinen Mauern zu erkennen, die den Böschungsfuß entlang des Weges sichern und am Stollenzugang in Richtung des ehemaligen Mundlochs abbiegen (s. **Abb. 31**).

Ascheabzugsstollen Kanekuhler Schacht

Der Kanekuhler Schacht ist einer der ältesten Rammelsberger Schächte. Bei seiner letzten großen Modernisierung erhielt er 1874/75 drei Dampfmaschinen für die Wasserhaltungspumpen, die Druckluftherzeugung und die Erzförderung (s. **Abb. 37**). Die zugehörige Dampfkesseanlage hatte einen Stollen,



Abb. 33: Ascheabzugsstollen vom Kesselhaus des Kanekuhler Schachtes, heutiger Zustand des Mundlochs, Aufnahme des Verfassers

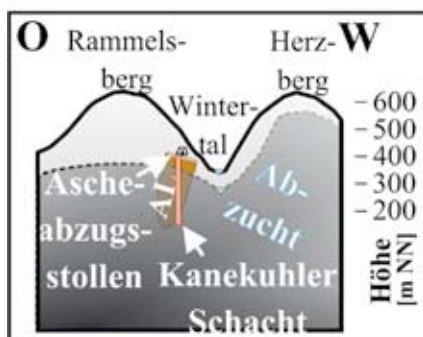
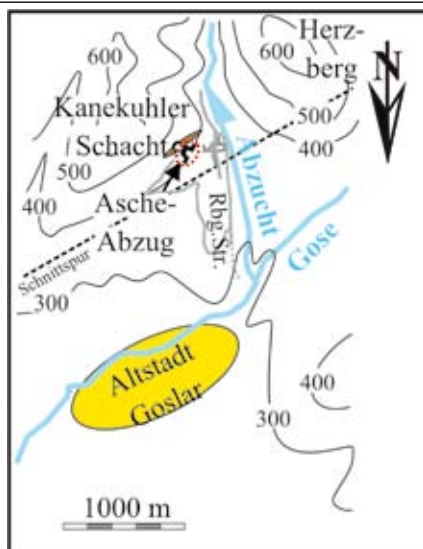


Abb. 34: Ascheabzugsstollen vom Kesselhaus des Kanekuhler Schachtes. Riss- und Schnittskizze

der unter den Kesseln begann und zum nahe gelegenen Hang über der heutigen Schiefermühle führte (s. **Abb. 33 bis 36**). Die Asche, die bei der Verbrennung der verwendeten Braunkohlenbriketts entstand, wurde mit Wasser abgelöscht und durch diesen Stollen auf eine kleine Aschenhalde gespült, die unmittelbar vor dem Stollenmundloch liegt.



Abb. 35: Ascheabzugsstollen vom Kesselhaus des Kanekuhler Schachtes, Forststraße über dem Stollen mit quer verlaufender Mauerung zur Firstsicherung, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers



Abb. 36: Ascheabzugsstollens vom Kesselhaus des Kanekuhler Schachtes. Riss-Skizze



Abb. 37: Kanekuhler Schacht, Tagesanlagen um 1900. Foto aus der Sammlung Heinrich Stöcker

Bergdorfstollen

Die Funktion und die Baugeschichte des am unteren Nordhang des Rammelsbergs gelegenen und heute als Bergdorfstollens bezeichneten Stollens sind bislang noch nicht abschließend geklärt. Gebaut wurde er vermutlich bereits im Mittelalter. Seitdem ist allerdings nur wenig über ihn bekannt geworden.

Lediglich im Zusammenhang mit dem Tiefen Julius Fortunatusstollen erlangte der Bergdorfstollen noch einmal eine gewisse Bedeutung. Beide Stollen kreuzten sich mit einem Höhenunterschied von etwa 37 m. Dort wurden sie mit einem Hochbruch verbunden, um dem Tiefen Julius Fortunatusstollen über den Bergdorfstollen zusätzlich Wetter zuzuführen.

Der kleine Querschlag des Tiefen Julius Fortunatusstollens, von dem das Überhauen angesetzt worden war, hieß Ochsenort.

Das Mundloch vom Bergdorfstollen lag wahrscheinlich im Bereich der

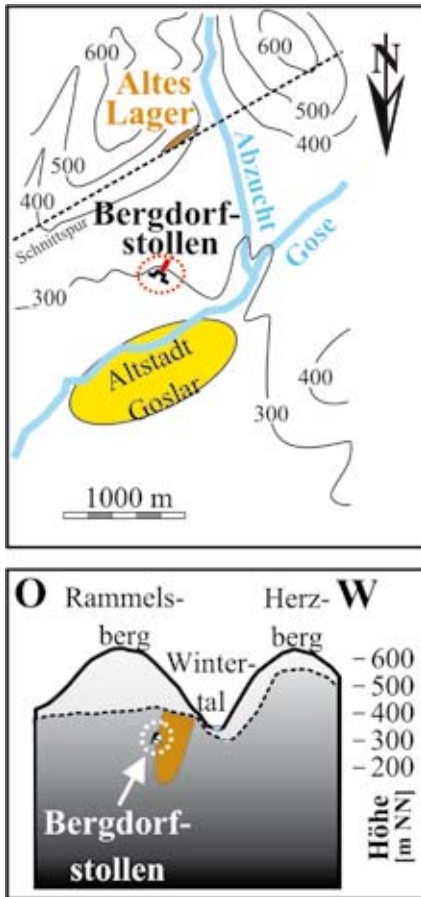


Abb. 38: Bergdorfstollen, mögliche Lage. Riss- und Schnittskizze

1914 erbauten Rammelsbergkaserne, der Kaserne der damaligen Goslarer Jäger, die sich ebenfalls am unteren Nordhang des Rammelsbergs befindet. Wieder entdeckt worden ist der Bergdorfstollen bei Bauarbeiten für die Garagen der Kaserne. Der Stollen hatte dort nur wenig Überdeckung, was auf ein nahe gelegenes Mundloch schließen lässt. Befahrbar war der Stollen 1914 auf einer Länge von 70 m. Danach war er verbrochen. Es ist unklar, wie weit

der Stollen ursprünglich in den Berg geführt hatte.

Der Bergdorfstollen verlief ungefähr Nordost-Südwest. In Verlängerung dieser Richtung hätte er die Rammelsberger Gruben getroffen, und zwar den Bereich westlich des Alten Lagers (s. **Abb. 38**). Fraglich ist, ob es sich um einen Such- und Erkundungsstollen oder einen unvollendeten Wasserablenkungsstollen gehandelt hat. Wahrscheinlich hat er überhaupt nicht bergbaulichen Zwecken gedient, sondern der Wasserfassung und -versorgung für das Bergdorf.

Etwa 15 m neben der vermutlichen Lage des ehemaligen Stollenmundlochs wurde ein alter etwa quadratischer Tagesschacht, gefunden. Er hatte Kantenlängen von 4 bis 5 m und nur eine geringe Teufe. Vielleicht handelte es dabei um ein Absetzbecken für Schwebstoffe des Stollenwassers.

Nahe am vermutlichen Mundlochbereich befindet sich das so genannte Stollenhaus, ein altes Fachwerkhaus der ehemaligen Bergverwaltung. Der Name „Stollenhaus“ und der Straßename „Am Stollen“ gehen möglicherweise auf den Bergdorfstollen zurück.

Bergeschachtstrecke

Anfang der 1920er Jahre zeichnete sich ab, dass neue Abbaustellen für Versatzmassen und zusätzliche Wege für den Versatztransport gefunden werden mussten. Die neuen Versatzgewinnungspunkte waren flache Tagebaue im Bereich der späteren Schiefermüh-

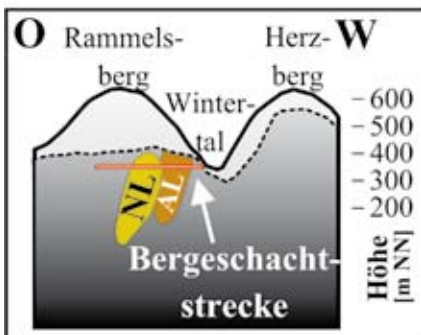
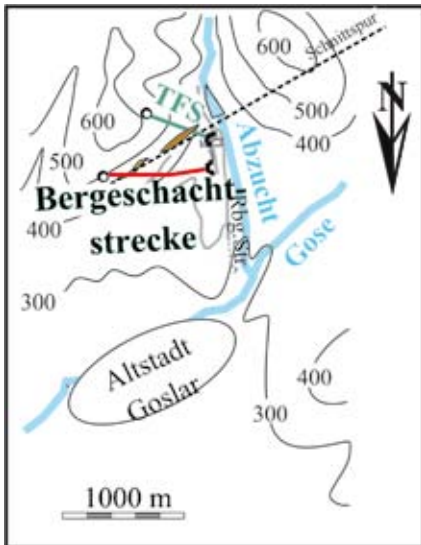


Abb. 39: Bergeschachtstrecke Mitte der 1920er Jahre. Riss- und Schnittskizze. Es bedeutet TFS: Tagesförderstrecke

le. Der dort gewonnene Schiefer eignete sich zwar für die neue Versatztchnik, rutschte aber nur schlecht im bis dahin für den Versatztransport nach untertage genutzten Flachen Schacht. Deshalb wurde ein neuer, dieses Mal nicht geneigt, sondern senkrecht angelegter Versatztransportschacht, der Bergeschacht, geteuft. Er ist ein Blindschacht und bekam als Verbindung zu den neuen Schiefergewinnungspunkten

eine Strecke, die die Bezeichnung Bergeschachtstrecke erhielt (s. **Abb. 39 und 40**). Sie war mit einem 600-mm-Gleis ausgestattet und Rolllöchern, die zu den Gewinnungspunkten hoch gebrochen worden waren. An den Rolllochschnauzen wurden spezielle Versatztransportwagen mit dem Schiefer beladen. Oberleitungsloks zogen die Versatzzüge zum Bergeschacht, durch den die Versatzzüge zu den tieferen Sohlen gebracht wurden.

An diesem Schema änderte sich im Prinzip auch dann nichts, als aus den



Abb. 40: Bergeschachtstrecke Mitte der 1920er Jahre. Riss-Skizze. Es bedeuten AL: Altes Lager, Bergeschcht.: Bergeschacht, Fl.Scht.: Flacher Schacht, Gabelstr.: Gabelstrecke, Kan.scht.: Kanekuhler Schacht, Rbg.: Rammelsberg, Richt.scht.: Richtschacht, Ser.scht.: Serenissimum Tiefster Schacht, TjF: Tiefer Julius Fortunatusstollen, WWS: Winkler Wetterschacht



Abb. 41: Bergeschachtstrecke westlicher Teil Mitte der 1970er Jahre. Riss-Skizze

Rolllöchern große zylindrische Versatzbunker wurden, aus diesen Bunkern trichterförmige Steinbrüche und zuletzt ein großer Strossentagebau, die so genannte Schiefermühle. Aber auch von den Strossen der Schiefermühle führten nach wie vor Rolllöcher zur Bergeschachtstrecke.

In der Bergeschachtstrecke wurde in den 1920er Jahren im Bereich unter der Schiefermühle eine Brecheranlage gebaut, die den teilweise recht grobstückigen Schiefer der tieferen Stein-

bruchsohlen auf die maximale Kantenlänge zerkleinerte, die für den Transport durch die Rolllöcher geeignet war.

Nach übertage hatte die Bergeschachtstrecke eine Verbindung über die alte Tagesförderstrecke, die auf ihrem Abschnitt zwischen Kanekuhler Schacht und Neuem Lager von der Bergeschachtstrecke geschnitten wurde.

Die Bergeschachtstrecke läuft dicht am Winkler Wetterschacht vorbei, so dass nun auch dieser Schacht über die Bergeschachtstrecke besser an den Material- und Versatztransport angebunden werden konnte. Durch die Tagesförderstrecke hatte die Bergeschachtstrecke einen Zugang zum Flachen Schacht. Damit waren alle drei Versatzschächte an die Bergeschachtstrecke angeschlossen.

1925/26 erhielt die Bergeschachtstrecke ein Mundloch und wurde damit zu einem regelrechten Stollen. Dafür wurde die Bergeschachtstrecke um etwa 200 m nach Westen verlängert. Das



Abb. 42: Bergeschachtstrecke, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Mundloch befindet sich zwischen dem Gebäude der Schlosserei und der Holzwerkstatt (s. **Abb. 41 und 42**).

1929 plante die Betriebsleitung, den Bergeschacht zu einem der beiden Hauptseilfahrerschächte umzurüsten. Die alte Tagesförderstrecke durchquerte aber auf ihrem Wege von der Bergeschachtstrecke nach übertage das Alte Lager und gab deshalb Anlass zu Befürchtungen hinsichtlich ihrer Standsicherheit. Als zweite witterungsgeschützte untertägige Verbindung des Bergeschachtes mit dem Richtschacht wurde deshalb eine neue Strecke aufgeföhren, die so genannte Gabelstrecke. Sie verlief parallel zu der Kabel- und Rohrstrecke bzw. zur Werkstraße und traf die Bergeschachtstrecke westlich der Schiefermühle. Mit dieser Streckenführung umging man das stand-sicherheitsgefährdete Gebiet des Alten Lagers.

Bergeschacht- und Gabelstrecke erhielten eine Oberleitung, so dass Fahr-drahtloks mit Personen- oder Material-zügen durchgängig vom Bergeschacht bis zum Richtschacht fahren konnten. In der Bergeschachtstrecke verkehrten seit 1938 außerdem Dieselloks.

In den letzten Monaten des Zwei-ten Weltkrieges sollten wertvolle Bücher, größere Mengen Edelmetall und der so genannte Braunschweiger Löwe, eine Bronzeplastik, als Schutz vor Kriegseinwirkungen untertage im Rammelsberg eingelagert werden. Dafür wurden Strecken in der 1. und 3. Sohle verwendet, die anschließend an die Einlagerung an ihren Zugängen

zu Bruch gesprengt und unattraktiv gemacht wurden. Von den Einlage-rungen durften nur drei Mann aus der Belegschaft wissen.

Der Braunschweiger Löwe erhielt dagegen zuerst in der Tagesförderstrecke im Bereich unter dem ehemaligen Hebeschacht sein neues Domizil. Das umgebende Gebirge war dort allerdings recht brüchig und die Überdeckung nur wenige Meter mächtig. Man befürchtete deshalb, dass der Raum gegen Bombenangriffe nicht ausreichend ist. Eigens für den Braunschweiger Löwen wurde daraufhin in der Bergeschachtstrecke wenige Meter vom Mundloch entfernt auf der südlichen Seite eine Kammer aufgeföhren.

Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg ließ die Betriebsleitung auch den Abschnitt des Bergeschachtstrecken-systems elektrifizieren, der zum Flachen Schacht führte. Durch die Ber-geschachtstrecke wurden noch bis zum Ende der 1960er Jahre Versatzmassen von der Schiefermühle zum Flachen Schacht geföhren. Danach übernahmen ausschließlich Rolllöcher, die von der Bergeschachtstrecke nach unten führten, die Aufgabe des Abwärtstransports von Schiefer.

Die Schiefermühle hatte sich bis in die 1970er Jahre weiter in die Tiefe entwickelt und damit die Bergeschachtstrecke freigelegt. An den Schnittstel-len von Steinbruch und Stollen ent-standen auf diese Art und Weise in der tiefsten Steinbruchsohle neue Stollen-mundlöcher (s. **Abb. 43**). Sie wurden einerseits dafür genutzt, direkt aus der

Bergeschachtstrecke

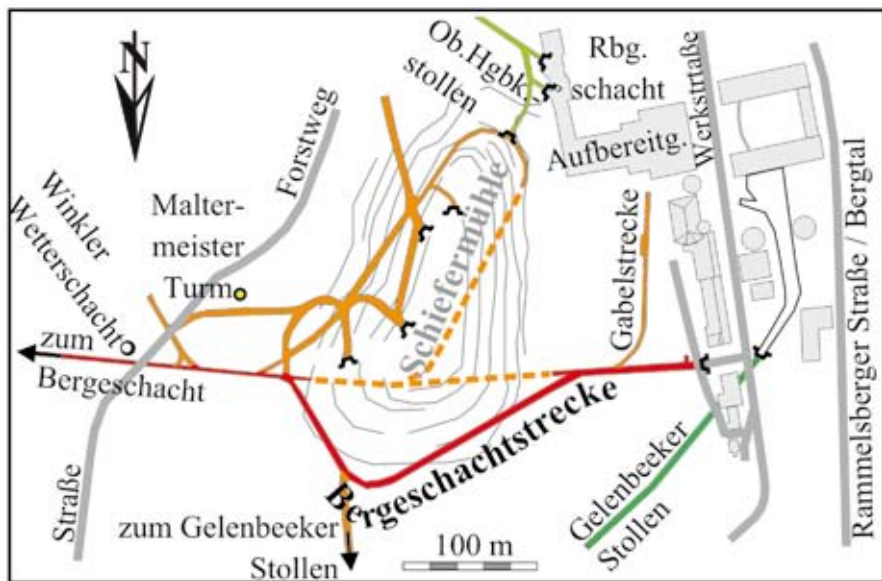


Abb. 43: Bergeschachtstrecke Mitte der 1980er Jahre. Riss-Skizze

Schiefermühle mit Dieselfahrzeugen in die Bergeschachtstrecke zu fahren, und

andererseits um Wasser aus der Schiefermühle abzuleiten.



Abb. 44: Bergeschachtstrecke, Mundloch auf der unteren Sohle der Schiefermühle (heute verfüllt). Foto Gerhard Müller 1987

In den 1970er Jahren löste die dieselgetriebene Radladertechnik (LHD-Technik) den gleisgebundenen Versatztransport in der Bergeschachtstrecke ab. Sie erhielt Querschläge und von dort abwärts führende Versatz-Rolllöcher. Von der Schiefermühle brachten Radlader die Versatzmassen dorthin (s. **Abb. 44**). Der Bergeschacht verlor daraufhin weitgehend seine Versatztransportaufgaben.

Bereits bei der Annäherung der Steinbruchsohle an die Bergeschachtstrecke war die Standsicherheit des Stollens nicht mehr gegeben. Deshalb wurde eine Umfahrung angelegt. Sie hat schon das große Stollenprofil für den Radladerbetrieb (s. **Abb. 43 und 10**).

Das Mundloch der Bergeschachtstrecke in der westlichen Steinbruchwand bereitete Ende der 1970er Jahre große Probleme, weil das umgebende Gebirge sehr brüchig und die Steinbruchwand recht steil war. Immer wieder brachen große Schieferbrocken aus der

Wand heraus und stürzten auf die Steinbruchsohle vor dem Mundloch. Eine Konstruktion aus groß dimensionierten Stahlträgern konnte die Situation einige Monate stabilisieren. Ein übergroßes Gesteinsstück zertrümmerte dann jedoch den Mundlochbereich, so dass sich die Grubenleitung entschloss, ein neues Mundloch etwa 30 m daneben anlegen zu lassen. Es wurde einschließlich des zugehörigen neuen Stollenabschnitts so groß dimensioniert, dass die größten der damals neu im Ramselsberg eingeführten Radlader dort eingesetzt werden konnten.

Ein weiteres Mundloch befindet sich auf der vorletzten Sohle der Schiefermühle. Es ist an seinem Stangenrost erkennbar (s. **Abb. 45**). In dieses Mundloch wurde von übertage Schieferhaufwerk geschüttet. Unter dem Mundloch befindet sich eine untertägig in der Bergeschachtstrecke installierte Siebmaschine. Sie siebte Schieferstücke ab, die für die Rolllöcher zu groß waren. Hinter ihr nahmen Radlader das abgesiebte Haufwerk wieder auf und



Abb. 45: Bergeschachtstrecke, Mundloch zur Siebmaschine, 2007, Aufnahme des Verfassers

brachten es zu den in der Bergeschachtstrecke beginnenden Rolllöchern.

Im Kreuzungsbereich Bergeschachtstrecke/Tagesförderstrecke befinden sich Räume die mit Mauern und Türen ausgestattet sind. Hier fanden untertägige Grubenwehrrübungen statt. Diese Räume sind Anfang der 1970er Jahre noch weiter als Grubenwehrrübräume ausgebaut worden.

Auch Wasserhaltungsaufgaben hatte die Bergeschachtstrecke bekommen. Dicht neben der Schiefermühle ist eine Wassersammelstelle angelegt worden, die noch heute benutzt wird.

Anfang der 1980er Jahre wurde das Sprengstofflager, das sich bis dahin im Kreuzungsbereich Tagesförderstrecke/Bergeschachtstrecke befunden hatte, in den kleinen Querschlag in Mundlochnähe verlegt, in dem der Braunschweiger Löwe die letzten Monate des 2. Weltkrieges untergebracht gewesen war.

In den 1990er Jahren wurde im Bereich der Bergeschachtstrecke noch einmal ein Querschlag neu aufgeföhren. Er verbindet die Umföhren des Schiefermöhrenbereichs mit dem Gelenbecker Stollen und ermöhlicht die Ableitung von Grubenwässern von der Bergeschachtstrecke durch den Gelenbecker Stollen zur Neutralisationsanlage am Bollrich.

Die Bergeschachtstrecke ist zukünftig die wichtigste Möhglichkeit für unser Bergbaumuseum, das untertägige Angebot zu erweitern. Die gro-

ßen Abmessungen und die vielfältigen ehemaligen Funktionen dieses auch langfristig nicht absaufenden Grubengebäudebereichs bieten sehr gute Möhlichkeiten, die bislang noch nicht präsentierte neuere Bergbaugeschichte darzustellen.

Insbesondere lassen sich in den Bereichen mit großen Stollenbreiten und -höhen Situationen nachstellen, wie sie im Kammer-Pfeilerbau mit der seit den 1970er Jahren eingesetzten LHD-Technik üblich waren. Außerdem können in diesem Bereich der große Hauptgrubenlüfter gezeigt werden, der Pumpensumpf der Schiefermühle, die Siebmaschine, der Haspel des Bergeschachts, schöne Tropfsteinbildungen und alte Erzabbauorte im Alten Lager. Verbunden mit einer größeren Grubenbahnanlage als sie zurzeit für die Museumsbesucher angeboten wird, kann das Rammelsberger Bergbaumuseum damit die Attraktivität seiner untertägigen Führungsbereiche deutlich steigern.

Gabelstrecke

Die Gabelstrecke diente der Mannschaftsföhren zum Richtschacht und zum Bergeschacht (s. **Abb. 46**). Die Belegschaft der Grube zog sich ab den 1910er Jahren im Zechenhaus, einer neuen Mannschaftskaue, um. Dieses Gebäude stand unmittelbar nördlich vom Vorhaus der Tagesförderstrecke (s. **Abb. 47**). Das Kauengebäude war in die Böschung hinein gebaut worden und verdeckte ein Mundloch, das heute weitgehend in Vergessenheit geraten ist: das Mundloch zur Gabelstrecke,



Abb. 46: Gabelstrecke 1910. Riss-Skizze

durch das die Bergleute über wenige Treppenstufen direkt aus dem Kauengebäude nach untertage in die Gabelstrecke gelangten, ohne zwischenzeitlich ins Freie zu müssen.

Ab Mitte der 1920er Jahre wurde auch der Bergeschacht ein wichtiger Seilfahrtschacht. Von der Werkstraße zum Bergeschacht gab es noch keine direkte Verbindung, denn der Durchschlag von der Bergeschachtstrecke nach übertage, das spätere Mundloch an der Werkstraße zwischen der Schlosserei und der Holzwerkstatt, wurde erst 1925/26 gebaut (s. Kap. „Bergeschachtstrecke“). Zu Fuß, so rechnete die Werkleitung, würde die Anfahrtdauer durch die alte Tagesförderstrecke und die Bergeschachtstrecke zu lang werden. Sie ließ deshalb die Gabelstrecke auffahren und richtete darin eine gleisgebundene

Mannschaftsfahrung ein, die diesen Zeitbedarf deutlich verringern sollte. Dafür wurde die Gabelstrecke 1929 mit einem 600 mm-Gleis und einer Oberleitung ausgestattet.

Die Mannschaftswagen, die von Oberleitungsloks gezogen wurden, waren in der Art gebaut, wie sie auch sonst in jener Zeit üblich war. Sie bestanden aus zwei Drehgestellen und einem Reitbalken, auf dem die Bergleute rittlings saßen. Links und rechts waren Längsträger angebracht, auf denen sie ihre Füße abstellen konnten.

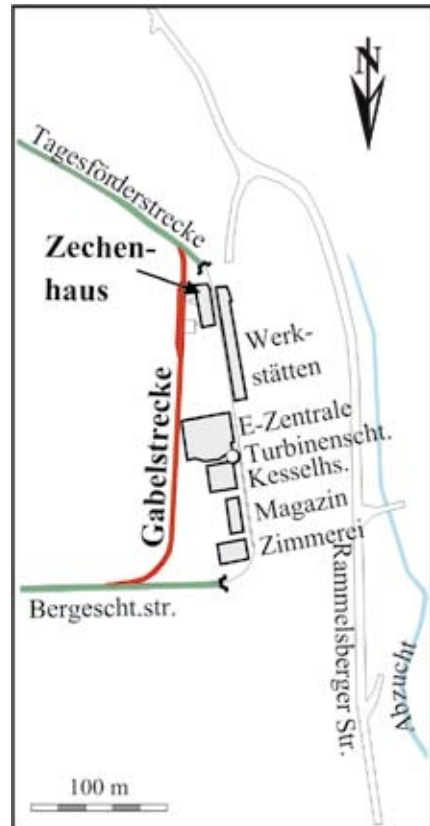


Abb. 47: Gabelstrecke 1935. Riss-Skizze



Abb. 48: Gabelstrecke heute. Riss-Skizze

Ein Dach dient als Kopfschutz. Diese Wagen ähnelten den im Oberharz üblichen Mannschaftswagen, die heute in Clausthal-Zellerfeld für Besucher des Ottiliae-Schachtes verwendet werden.

Die für die 1920er Jahre geplante zahlenmäßige Entwicklung der Mannschaftsfahrung zum Bergeschacht trat jedoch nicht ein. Die Weltwirtschaftskrise und die langsame und nur schwache wirtschaftliche Erholung Anfang der 1930er Jahre machte auch dem Erzbergwerk Rammelsberg zu

schaffen. Die Mannschaftsfahrung des Bergeschachts wurde fast völlig eingestellt. Die Belegschaft fuhr nun vor allem durch den Richtschacht ein.

Mitte der 1930er Jahre durchtrennte das neue Erzaufbereitungsgebäude die Gabelstrecke, so dass von ihr nur ein nördlicher und ein südlicher Streckenstummel übrig blieben (s. **Abb. 48 und 49**). 1935 wurde die alte Mannschaftskaue abgerissen und durch die neue ersetzt, die heute für die Museumsbesucher als Veranstaltungs- und Sonderausstellungsgebäude genutzt wird. Als Verbindung zwischen Richtschacht und Bergeschacht dienten nun ausschließlich das Gleis auf der Werkstraße und das neue Mundloch der Bergeschachtstrecke.



Abb. 49: Gabelstrecke Reste der Ausbaumauerung in der Eindickerebene der Aufbereitungsanlage. Foto Peter Mühr 2007

Eine besondere Bedeutung erlangte die Gabelstrecke noch einmal 1939, als ihr nördlicher Teil als Luftschutzbunker umgebaut wurde (s. **Abb. 48**). Der Abzweig von der Bergeschacht in die Gabelstrecke liegt nur wenige Meter hinter dem Mundloch der Bergeschachtstrecke, so dass der Luftschutzbunker schnell von übertage aus erreichbar war. Bis heute sind die Luftschutztüren und andere Betoneinbauten erhalten geblieben.

Auch nach dem Krieg diente die Gabelstrecke noch einmal Luftschutzzwecken. Sie erhielt im Zusammenhang mit der Eskalation des Kalten Krieges Anfang der 1970er Jahre in ihrem südlichen Bereich eine Luftschutzwarnstelle. Mit dem dort installierten Empfänger konnte der Kontakt zu den Luftwarnzentralen aufrechterhalten werden, auch wenn das sonst wegen Kriegseinwirkungen oder zu hoher Radioaktivität der Außenluft nicht mehr möglich sein sollte. Empfangen werden sollten für die Leute im Luftschutzbunker Angaben über die radioaktive Verseuchung der Tagesoberfläche. Dieser Raum ist einschließlich seiner Ausrüstung erhalten geblieben. Der Zugang von der Tagesförderstrecke in die nördliche Gabelstrecke ist mit einer Stahltür verschlossen.

Gelenbecker Stollen

(ursprünglich Gelmketalstollen, später auch Gelenbecker, oder Gelenbeker Stollen)

Der Transport der gewonnenen Erze vom Rammelsberg zu den Hüttenbetrieben war bis zum Ersten Weltkrieg mit

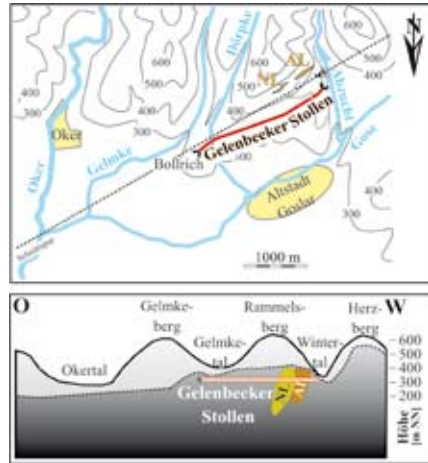


Abb. 50: Gelenbecker Stollen. Riss- und Schnittskizze

Pferdefuhrwerken durchgeführt worden. Der kriegsbedingte Pferdemangel bewog die Werksleitung, die Erzbelieferung der Hüttenbetriebe auf einen gleisgebunden Transport mit Loks und Erztransportwagen umzustellen. Die eigens dafür 1916/17 vom Werksbahnhof des Rammelsbergs nach Oker neu gebaute Gleis-Trasse war allerdings teilweise recht steil geraten und bereitete deshalb erhebliche Schwierigkeiten.

1919 bis 1927 entstand deshalb als Ersatz des steilsten Trassenabschnitts ein Tunnel zwischen dem Werksbahnhof und dem Bollrich, der etwa 2,3 km lange Gelenbecker Stollen (s. **Abb. 50**). Benannt ist er nach dem Bach, der im östlich an den Rammelsberg anschließenden Gelmketal fließt, dem Gelmkebach. Dieser Bach wurde früher auch als Gelenbeek bezeichnet.

Die Auffahrung des Gelenbecker Stollens bereitete im östlichen Bereich



Abb. 51: Gelenbecker Stollen. Riss-Skizze

große Probleme, weil das Gebirge dort ungewöhnlich stark gestört und deshalb gebräch ist.

Der Gelenbecker Stollen ist eigentlich kein Stollen, sondern ein Tunnel, denn er hat an seinen beiden Endpunkten jeweils ein Mundloch (s. **Abb. 52 und 53**). Trotzdem soll er hier weiterhin als Stollen bezeichnet werden. Seine Neigung beträgt 1:200. Das entspricht einer Höhendifferenz von fast 12 m. Die Abkürzung der Wegstrecke gegenüber der übertägigen Bahntrasse beträgt 600 m.

Der Gelenbecker Stollen hatte ursprünglich zwei Lichtlöcher, ein 24 m hohes, 190 m vom Stollenmundloch Bolrrich entfernt und ein 15 m hohes, das sich 90 m vom Mundloch Rammelsberg befand. Letzteres ist jedoch nach der Einstellung des Dampflokbetriebes verfüllt worden.

Rund 1,1 km vom Stollenmundloch Rammelsberg entfernt zweigt ein Querschlag vom Gelenbecker Stollen ab und verbindet ihn mit den darunter liegenden Sohlen der Bergesfahrt und des Tiefen Julius Fortunatusstollens.

Das westliche Mundloch des Gelenbecker Stollens liegt unmittelbar am Unteren Werkshof (s. **Abb. 50**). Dort befand sich bis zur Mitte der 1930er Jahre ein großes Erzfreilager (s. **Abb. 98**). Auf hölzerne Rampen gebaute Gleise führten aus der 1910 in Betrieb gegangenen Sieb- und Klasieranlage vom Oberen zum Unteren Werkshof. Eine Seilzugvorrichtung zog die erzgefüllten Förderwagen auf die Rampen des Unteren Werkshofs, von denen das Erz abgekippt werden konnte. Ursprünglich wurde dort das Erz auf Pferdefuhrwerke verladen, seit 1917 aber auf Waggons, die von Benzolloks und später von Dampfloks nach Oker zu den Hüttenbetrieben gebracht wurden (vgl. Kap. „Tagesförderstrecke“).

Die im Gelenbecker Stollen eingesetzten Dampfloks verursachten dort ein Wetterproblem. Sie durften deshalb während der Fahrt nicht gefeuert werden. Damit sollte verhindert werden, dass die Rauchschwaden zu stark und der Sauerstoffgehalt der Wetter zu



Abb. 52: Gelenbecker Stollen, Mundloch am Werksbahnhof Rammelsberg, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

gering werden. Die Luftzufuhrklappen der Kesselfeuerung mussten dafür geschlossen werden. Nicht so einfach zu beherrschen war der entstehende Abdampf. Die Loks hatten keinen Kondensator, der ihn hätte niederschlagen können. Im Stollen bildete sich deshalb bei jeder Fahrt eine dichte Dampfwolke, die erst wieder abziehen musste, bevor eine erneute Durchfahrt möglich war. Bergamtlich war der zeitliche Abstand mit mindestens einer halben Stunde vorgeschrieben. Eine Durchfahrt mit der Dampflokomotive dauerte 18 Minuten.

Bereits 1929 erfolgte die Umrüstung des Gelenbecker Stollens auf einen Betrieb mit elektrischen Fahrdrähtloks. Die dafür benötigte Oberleitung führt vom Werksbahnhof bis zum Bahnhof Bollrich. Am östlichen Mundloch endete die Oberleitung hinter dem überhängigen Bahnhof. Dort übernahmen Dampfloks und ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts Dieselloks die Konzentratzüge und brachten sie zu

den Hüttenbetrieben. Ab 1938 war auch eine Diesellokomotive im Gelenbecker Stollen eingesetzt, vor allem als Reserve für den Fall, dass die Oberleitungslokomotive nicht fahrbereit oder die Oberleitung defekt ist.

Anfangs waren die Waggons noch nicht wie später üblich mit Bremsen versehen, die von der Lok aus gesteuert werden konnten. Die Bremsen der Lok schafften es jedoch auf dem abschüssigen Trassenabschnitt vom Bollrich nach Oker nicht, den gesamten Zug genügend stark zu bremsen. Deshalb fuhren auf den Waggons Bremser mit, die von Hand die Waggonbremsen bedienten. Im Gelenbecker Stollen wurden sie nicht gebraucht und fuhren deshalb vom Werksbahnhof Rammelsberg bis zum Bollrich in einem geschlossenen Waggon mit. Erst dort stiegen sie auf die Plattformen der Wagen um.

Der große Umbau der Rammelsberger Tagesanlagen, der Ende der 1930er Jahre stattgefunden hatte, berührte den Gelenbecker Stollen kaum. Transpor-



Abb. 53: Gelenbecker Stollen, Mundloch am Werksbahnhof Bollrich, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

tiert wurden jetzt allerdings nicht mehr nur sortierte Erze, sondern fein gemahlene Erzkonzentrate aus der Flotation.

Die Konzentrattransportwagen hatten eine bis dahin für den Rammelsberg untypische Form: abnehmbare Mulden, die in der Verladehalle am Bollrich mit einer speziellen Vorrichtung vom 600 mm-Schmalspur-Wagenchassis gehoben und auf Bundesbahn-Normalspur-Chassis gesetzt werden konnten. Die Wagen waren im Gegensatz zu ihren Vorgängermodellen mit Bremsen ausgestattet, die sich von der Lok aus steuern ließen.

Auch die ab 1951 zusätzlich zur Förderung von Lagererzen begonnene umfangreiche Bänderzförderung brachte für den Gelenbecker Stollen keine wesentlichen baulichen Veränderungen. Unmittelbar vor seinem Bollrich-Mundloch war jedoch ein neuer Gebäudekomplex errichtet worden, ausschließlich für die Aufbereitung von Bänderzen, die nun in speziellen Bänderzweigen transportiert wurden.

Mit der Einstellung der Erzförderung im Jahre 1988 endeten auch die Transportaufgaben des Gelenbecker Stollens. Heute dient er der Grubenwasserleitung zur Neutralisationsanlage am Bollrich. Eine Rohrleitung führt von den Pumpen im Turbinenschacht durch zwei eigens dafür angelegte parallele Bohrlöcher zur Gabelstrecke und von dort zur Bergeschachtstrecke. Zusammen mit der Wasserleitung von der untertägigen Wassersammelstelle der Schiefermühle führt sie durch die Mitte der 1990er Jahre aufgefahrene Verbin-

ungsstrecke von der Bergeschachtstrecke zum Gelenbecker Stollen.

Nach seiner Außerdienststellung wird er zusammen mit dem Werksbahnhof und der Konzentratverladung eine wichtige untertägige Erweiterungsmöglichkeit unseres Museums sein.

Haus Schulenburger Suchort (Grube Brauner Hirsch)

Das Haus Schulenburger Suchort ist eine Grube, die zur Erkundung des Weiße Hirscher Erzgangs angelegt worden

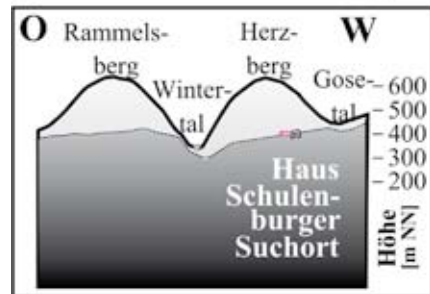
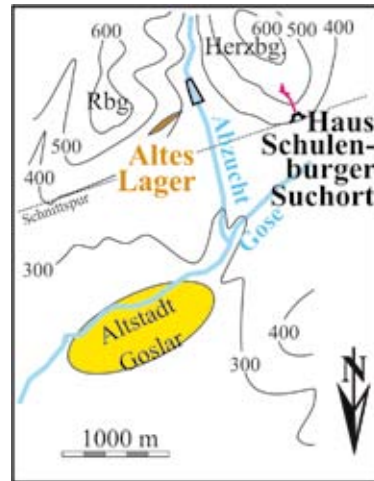


Abb. 54: Haus Schulenburger Suchort. Riss- und Schnittskizze

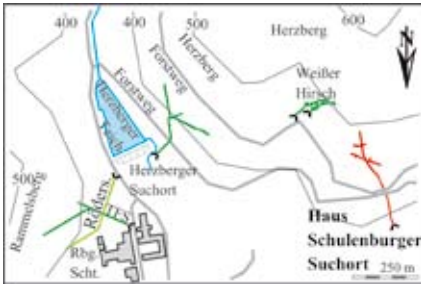


Abb. 55: Haus Schulenburger Suchort. Riss-Skizze

war. Diese Grube besteht aus einem etwa 300 m langen Stollen mit Stollenhalde und zwei Querschlägen von etwa 35 und 100 m Länge, die im hinteren Stollenabschnitt von der Stollenachse abzweigen (s. **Abb. 54 und 55**). Das Mundloch befand sich am Nordhang des Herzbergs, etwa auf halber Bergeshöhe. Es ist heute verbrochen und kaum noch im Gelände erkennbar. Nur zwei rechteckig gemauerte Wasserfassungen mit Stahldeckel erinnern noch an die ungefähre Lage (s. **Abb. 18**).

Begonnen wurde der Stollenvortrieb 1696 mit zwei Gedingnehmern. Eigentümer der Grube war eine Investorengruppe. 1709 arbeiteten zwei Mann an der Ortsbrust und zwei Mann nahmen die Sohle nach. Pro Woche verbrauchten sie für das „Sohle-Nachschießen“ sechs Pfund Sprengpulver. Ihr Gedinge betrug pro Quartal bis zu 9,5 m. 1712 wurde in einem kleinen Gang ein wenig Kupfer- und Silbererz gefunden und die Belegschaftszahl daraufhin auf sechs Mann erhöht.

1714 war der Stollen bereits über 250 m lang und der erste Querschlag über 40 m. Die Hoffnung, hier bau-

würdige Erze anzutreffen, erfüllte sich jedoch nicht. 1715 wurde der Vortrieb in diesem Querschlag eingestellt.

Gleichzeitig war mit dem Stollen ein weiterer kleiner Erzgang angetroffen worden. Dieser Gang wurde mit einem zweiten Querschlag untersucht, wiederum erfolglos. 1717 waren nur noch vier Bergleute im Haus Schulenburger Suchort beschäftigt und 1723 wurde es endgültig eingestellt. Es hatte eine Gesamtlänge von etwa 352 m erreicht

Herzberger Suchort

Das Herzberger Suchort wurde 1685 am südwestlichen Dammfuß des Herzberger Teichdamms unmittelbar neben der Ausflut angesetzt (s. **Abb. 56 und 57**). Es hatte das Ziel, den Weißen Hirscher Erzgang zu verfolgen und möglichst für einen Abbau auszurichten (s. **Abb. 58**). Im Jahre 1688 ist versucht worden, die großen Wetterprobleme mit Blasebälgen zu beheben. Im Jahre 1700 war der Stollen 140 m lang. 1706 hatte er eine Länge von 200 m erreicht und ein nach rechts abzweigendes Flügelort eine Länge von 30 m (s. **Abb. 60**).

Bis 1712 waren insgesamt 306 m Stollen aufgefahren, jedoch ohne bauwürdige Erze gefunden zu haben. Der Stollenvortrieb wurde im Jahre 1712 vorerst eingestellt (s. **Abb. 59**) und erst 1733 wieder aufgenommen, um dann aber bei einer Gesamtlänge von 415 m endgültig aufgegeben zu werden.

Die Stollenhöhe beträgt etwa zwei Meter und die Stollenbreite einen Meter.

Herzberger Suchort

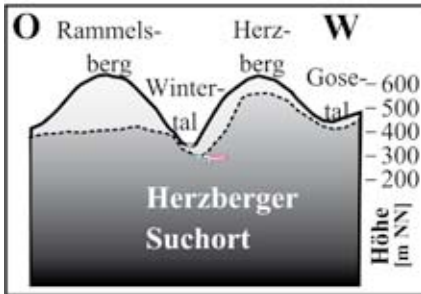
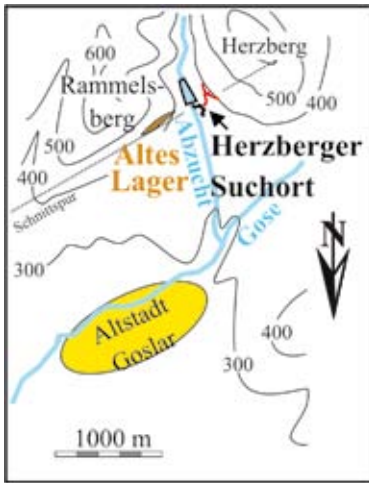


Abb. 56: Herzberger Suchort. Riss- und Schnittskizze



Abb. 57: Herzberger Suchort, Mundloch, heute, Aufnahme des Verfassers



Abb. 58: Herzberger Suchort, Flügelort, Neigung entspricht dem Einfallen des Weiße HirscherGangs. Foto Peter Mühr 2007



Abb. 59: Herzberger Suchort, Inschrift im Stollen, unten mit Hervorhebung durch den Verfasser. Foto Peter Mühr 2007

Das Herzberger Suchort ist heute kurz hinter seinem Mundloch mit einer Mauer verschlossen. Dahinter hatte sich in

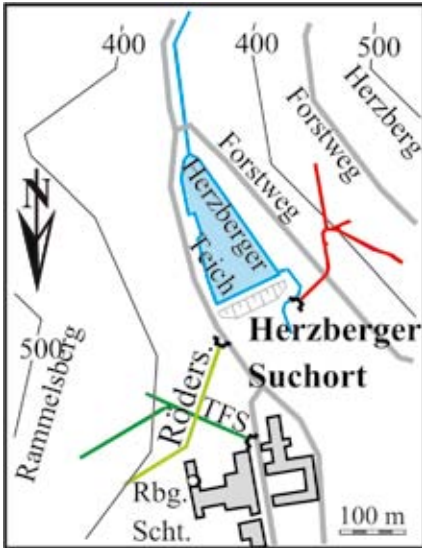


Abb. 60: Herzberger Suchort. Riss-Skizze

den vergangenen Jahren Wasser bis zur Maueroberkante angestaut.

Das Herzberger Suchort bietet kaum attraktive Möglichkeiten für eine museale Nutzung. Es hat auch keine Verbindung zu anderen Grubenräumen, so dass es nicht über den für einen Besucherbetrieb geforderten zweiten Ausgang verfügt und zudem Probleme mit der Wetterführung entstehen würden.

Kabelstollen

Der Kabelstollen, ursprünglich auch Kabelstrecke oder Kabel- und Rohrstrecke genannt, hatte die Aufgabe, die Elektrokabel und Druckluftleitung sicher vom Keller der 1905 errichteten Energiezentrale zur Tagesförderstrecke zu führen (s. **Abb. 61**). Die Mitte bis Ende der 1930er Jahre gebaute Erzauf-

bereitungsanlage, besonders aber das heute als Besuchereingang benutzte Eindickergebäude, schnitten diesen Stollen ab. Übrig geblieben ist von ihm nur noch ein kurzer Stummel, der von der Tagesförderstrecke unmittelbar hinter ihrem Mundloch zum so genannten Zementbunker abzweigt.

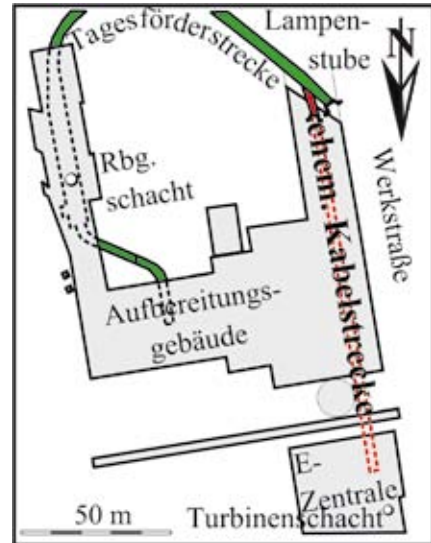


Abb. 61: Kabelstollen. Riss-Skizze

Karbidstollen

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Karbidlampe das typische Geleucht der Rammelsberger Bergleute. Dementsprechend hoch war der Karbidverbrauch. Die Karbidfässer wurden ursprünglich in der Lampenstube gelagert, die heute die Museumsausstellung zum bergmännischen Geleucht beherbergt.

Ende der 1930er Jahre wurde vom Bergamt auf die Gefährlichkeit dieser Lagerhaltung hingewiesen und auf eine



Abb. 62: Karbidstollen. Riss-Skizze

sicherere Unterbringung der Karbidvorräte gedrängt. Die Betriebsleitung ließ daraufhin am nördlichen Ende der Werkstraße den Karbidstollen auffahren (s. **Abb. 62 und 63**). Die Vortriebsarbeiten verrichteten Berglehrlinge.

Anfang der 1960er Jahre erhielten alle Rammelsberger Bergleute elektrische Kopflampen, so dass kaum noch Karbid benötigt wurde. Der Karbidstollen verlor damit seine ursprüngliche Funktion. Heute wird der Karbidstollen vom Museum als Lagerraum für derbe und schwere Erze genutzt, die

aufgrund ihrer geringen Attraktivität keinen besonderen Schutz vor Diebstahl erfordern.



Abb. 63: Karbidstollen, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Kinderthaler Ort

Die Gangerzvorkommen des Gengental-Wittenberg-Ecksberger Gangzuges sind im Rammelsberg und seiner Umgebung aufgesplittert in mehrere parallele Erzgänge. Besonders bekannt geworden sind davon der Weiße Hirscher Gang und der Kinderthaler Gang. Letzterer ist ab 1841 näher durch einen Stollen untersucht worden, der als Kinderthaler Ort bezeichnet wird (s. **Abb. 64, 65 und 66**). Er hat eine Länge von 193 m erreicht, wovon heute die hinteren 80 m nicht mehr befahrbar sind. Die Stollenhöhe beträgt zwei Meter und die Stollenbreite einen Meter.

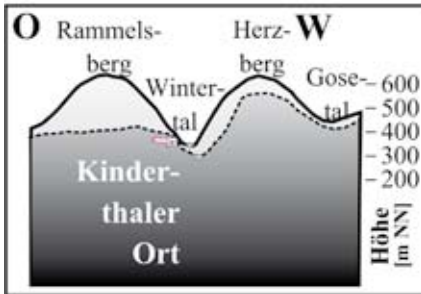
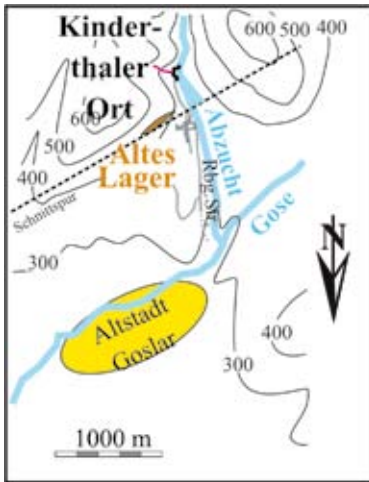


Abb. 64: Kinderthaler Ort. Riss- und Schnittskizze



Abb. 65: Kinderthaler Ort, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

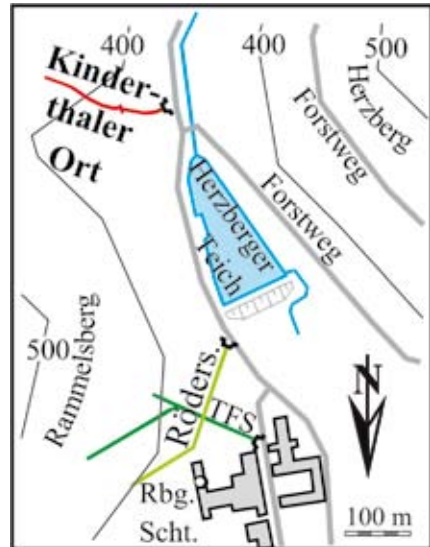


Abb. 66: Kinderthaler Ort. Riss-Skizze

Bauwürdige Erze sind nicht angetroffen worden. Dafür hat sich die Menge und Qualität des zulaufenden Wassers als sehr gut für die Trinkwasserversorgung nutzbar erwiesen. Das Kinderthaler Ort ist deshalb mit einer kleinen im Stollen gebauten Mauer und einer Rohrleitung versehen worden, durch die das Wasser durch das Gefälle selbständig zum weiter abwärts im Tal gelegenen Vorratsbehälter gelangt (s. Kap. „Wasserreservoir“). Mit Trinkwasser versorgt wurden nicht nur das Bergwerk, sondern auch die Wohnhäuser an der oberen Rammelsberger Straße. Erst Mitte der 1990er Jahre erhielten diese Wohnhäuser und das Bergbaumuseum einen Anschluss an das städtische Trinkwassernetz.

Konzentratverladung

Konzentratverladung
(in den Akten auch Verladebahnhof, Untergrundbahnhof oder U-Bahnhof)

Das Erzaufbereitungsgebäude, das in den 1930er Jahren erbaut worden war, wurde von den aufzubereitenden Erzen von oben nach unten durchlaufen. Herzstück dieser Aufbereitung war eine Flotationsanlage. Der letzte Aufbereitungsschritt, das Trocknen der Erzkonzentrate mittels Vakuumtrommelfiltern, erfolgte auf dem Höhenniveau der Werkstraße. Die getrockneten Konzentrate fielen von den Filtern auf Schurren, die diese abwärts in die Konzentratverladung, die auch U-Bahnhof genannt wurde, leiteten.

In der Konzentratverladung sind Gleise mit 600 mm Spurweite und schwerem Schienenprofil verlegt. Sie führen auf den Unteren Werksbahnhof. Die beiden Stollenmundlöcher befinden sich am Unteren Werksbahnhof (s. **Abb. 67, 68 und 69**).

Das südliche Mundloch ist das ursprüngliche. Sein auf den Werksbahnhof führender Gleisbogen hatte einen relativ kleinen Radius. Das laute Quietschen der Wagen beim Durchfahren der Kurve belästigte die Anwohner erheblich. Versuche mit einer Gleisbefeuchtungsanlage blieben erfolglos. Deshalb wurde 1954 ein neues Mundloch wenige Meter nördlich vom ursprünglichen Mundloch angelegt. Es

Abb. 67: Konzentratverladung/Untergrundbahnhof unter dem Erzaufbereitungsgebäude. Riss- und Schnittskizze heutiger Zustand

ermöglichte einen deutlich größeren Gleisbogenradius.

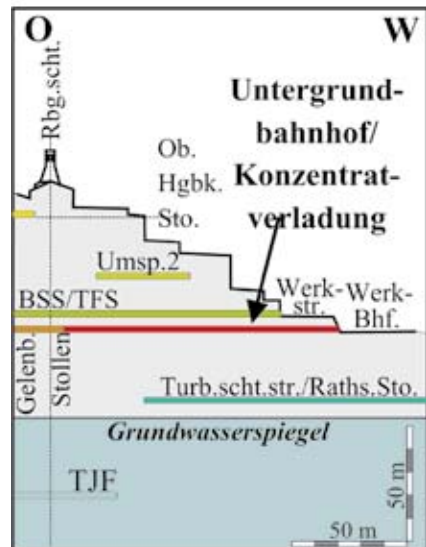
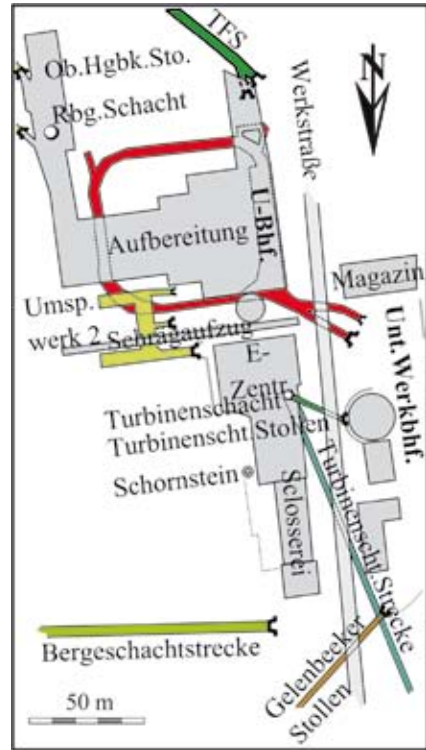




Abb. 68: Konzentratverladung/Untergrundbahnhof unter dem Erzaufbereitungsgebäude. Riss-Skizze

Unter dem Eingang des Erzaufbereitungsgebäudes, durch den man seitlich vom Schrägaufzug zu den Vakuumtrommelfiltern gehen kann, führt eine Treppe vom Werkstraßenniveau hinab zur Konzentratverladung.

Die eigentliche Konzentratverladung befindet sich im westlichen Teil des Stollens. Dieser Stollenabschnitt ist 90 m lang und bildet eine Seite des fast quadratischen Stollengrundrisses. Die anderen drei Seiten wurden

als Melierterzstrecke bezeichnet, weil im hinteren Bereich Rolllöcher endeten, durch die ursprünglich Melierterz unterhalb der Vorbrecher und Lesebänder abgezogen werden konnte. Ab 1951 wurde die Rolllöcher umgenutzt für die Banderzverladung. Melierterze sind besonders kupferreiche Erze und Banderze Wechsellagerungen von Schiefer und Erz.

Die beiden Rolllöcher begannen in der von oben gerechneten zweiten Etage des Aufbereitungsgebäudes, der Brecher-Ebene (vgl. Kap. „Zugangsstollen zu den Banderzrollen“). Die Melierterze bzw. später die Banderze durchliefen nicht alle Aufbereitungsschritte. Die Melierterze wurden bis 1941 nach der Vorzerkleinerung auf Lesebändern manuell aussortiert und in die Rolllöcher gegeben. Aus den in der Konzentratverladung endenden Abzugsvorrichtungen der Rolllöcher konnten die Kupfererze in Transportwagen gefüllt werden. In den ersten Jahren nach Inbetriebnahme der Aufbereitung durchliefen nur die Blei-Zink-Erze die weiteren Aufbereitungsschritte Mahlung und Flotation. Erst ab 1941 war es möglich, auch Kupfererzkonzentrate durch Flotation herzustellen und die Handklaubung der Kupfererze einzustellen. Banderze lieferte der Grubenbetrieb ab 1951 getrennt von den anderen Erzen in die Aufbereitung.

Insgesamt hat der U-Bahnhof eine Länge von 360 m und endet wieder an der Verzweigung. Auf diese Art wäre es eigentlich möglich, Züge ohne Rangierarbeiten in der Konzentratverladung im Kreise zu fahren, dabei zu



Abb. 69: Konzentratverladung unter dem Erzaufbereitungsgebäude. Heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers. Links: großes Tor des neuen Mundlochs. Rechts: kleinere Tür. Dort lag etwa das ursprüngliche Mundloch.

beladen und ohne Umspannen der Lok auch wieder aus der Konzentratverladung heraus zu fahren. Die Bauhöhe der Loks war dafür allerdings zu groß bzw. die lichte Durchfahrhöhe unter den Beladeeinrichtungen zu klein. Außerdem waren die Oberleitungsloks für mittig angeordnete Oberleitungen ausgelegt. Das ließ sich aber nicht mit der von oben erfolgenden Wagenbeladung vereinbaren. So musste im Verladebereich mit Dieselloks und Drucklufthaspeln rangiert werden.

Die Diesel- und später Akkuloks zogen die Konzentratzüge aus der Konzentratverladung nach übertage auf den Unteren Werksbahnhof. Oberleitungsloks zogen die dort zusammen gestellten Konzentratzüge durch den Gelenbecker Stollen zum Bollrich. Dort wurden die Mulden der Konzentratwagen von den 600mm-Schmalspur-Unterwagen auf Bundesbahn-Normalspur-Unterwagen gesetzt.

Dampf- bzw. ab den 1960er Jahren Dieselloks übernahmen die Normalspurzüge dort und brachten sie zu den Hütten in Oker.

Der Konzentratverladung ist im vorderen Bereich in der Art eines Industriegebäude-Kellergeschosses gebaut. Im weiteren Verlauf der Melierterzstrecke steht der Stollen im recht standfesten Schiefer. Dort ist der Stollen bergmännisch aufgeföhren worden.

Aus dem hinteren Teil der Melierterzstrecke, der parallel zur eigentlichen Konzentratverladung liegt, führt eine Treppe hinauf zum Füllort des Rammelsbergschachtes, Höhenniveau Tagesförderstrecke/Werkstraße.

Heute befindet sich im Bereich der ehemaligen Konzentratverladung das so genannte Technikum, in dem bis vor wenigen Jahren Versuche zur hydraulischen Förderung durchgeführt worden sind. Diese Versuche betrafen Messungen des hydraulischen Transports von Pumpversatz in Rohrleitungen. Es ist dadurch nicht zu größeren baulichen Veränderungen des ursprünglichen Bauzustandes gekommen.

Nach Übergabe dieses Stollens an unser Museum wird die Konzentratverladung einschließlich des Wagenumlaufs für museale Nutzungen interessant, zum Beispiel für einen erweiterten Besucherbahnbetrieb in Zusammenhang mit dem übertägigen Werksbahnhof, dem Gelenbecker Stollen und vielleicht sogar der Bergeschachtstrecke.

Luftschutzstollen am unteren Ende der Rammelsberger Straße

1943/44 entstanden am südwestlichen Stadtrand der Goslarer Altstadt drei Luftschutzstollen. Einer davon befindet sich am Fuße des Rammelsbergs (s. **Abb. 70 und 71**). Tatsächlich genutzt werden musste er glücklicher

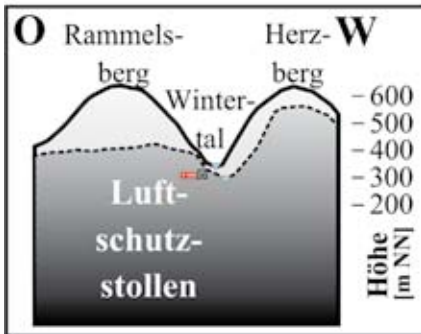
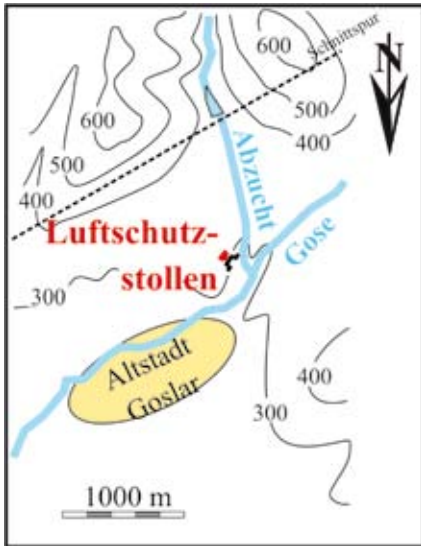


Abb. 70: Luftschutzstollen am unteren Ende der Rammelsberger Straße. Riss- und Schnittskizze



Abb. 71: Luftschutzstollen am unteren Ende der Rammelsberger Straße, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Weise nicht. Goslar blieb von Luftangriffen fast völlig verschont.

Als Zugänge hatte der Stollen ein Mundloch und einen kleinen Schacht. Komplettiert wurde der Stollen durch ein übertage auf dem Schacht stehendes stählernes Gerüst, das den Blick auf Goslar ermöglichte (s. **Abb. 72**). Im Stollen war im Bedarfsfall die Kreisstelle des Luftschutzes untergebracht.

Anfang der 1970er Jahre wurden die westdeutschen Luftschutzstollen wegen der Eskalation des Kalten Krieges reaktiviert. Damals ist auch der Luftschutzstollen an der Rammelsberger Straße überholt worden.



Abb. 72: Luftschutzstollen am unteren Ende der Rammelsberger Straße. Südwestlich vom Mundloch ein kleiner Schacht. Riss-Skizze

Ende der 1980er Jahre befasste sich eine Schülerarbeit mit der Idee, aus diesem Stollen ein Parkhaus für Besucher der Altstadt zu entwickeln. Das dabei anfallende Haufwerk sollte zur böschungsstabilisierenden Verfüllung des Tagebaus Schiefermühle verwendet werden.

Diese Idee bekam durch die Eröffnung des Rammelsberger Bergbaumuseums eine neue Perspektive, denn eine untertägige Verbindung eines Parkhauses mit dem Grubengebäude des ehemaligen Erzbergwerks lag nahe. Dann wäre nicht nur die Parkplatzsituation des Museums verbessert worden, sondern eine überaus attraktive Zugangssituation für die Museumsbesucher entstanden. Das Projekt fand jedoch nicht die dafür notwendige Unterstützung und Finanzierungsmöglichkeit.

1979 ist der gesamte Stollen durch die Firma Feldhaus und Söhne mit Beton verfüllt worden.

Oberer Hängebankstollen

Ein Teil des heute zum Oberen Hängebankstollen gezählten Bereichs, die so genannte Schiefermühlenstrecke, entstand bereits Ende der 1930er Jahre im Zusammenhang mit dem Bau der Erzaufbereitungsanlage. Dieser heute nur noch recht kurze Tunnel verbindet den Wagenumlauf der Hängebank vom Rammelsbergschacht mit der Schiefermühle (s. **Abb. 73 und 74**). Damit war es möglich, auch den Rammelsbergschacht für den Schiefertransport aus dem Streckenvortrieb der tieferen Sohlen zu nutzen und den Schiefer in die Schiefermühle zu verstürzen.



Abb. 73: Oberer Hängebankstollen, Mundloch Schiefermühlenstrecke, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Das bergseitige Mundloch des Tunnels liegt in der oberen Sohle der Schiefermühle (s. **Abb. 73**). Davor wurde eine Kippstelle für Versatztransportwagen eingerichtet, so dass der Schiefer von dort zur Versatzgewinnung auf den tieferen Steinbruchsohlen abgekippt werden konnte. Mit der Aufweitung des Tagebaus Schiefermühle wurde die Schiefermühlenstrecke immer kürzer.

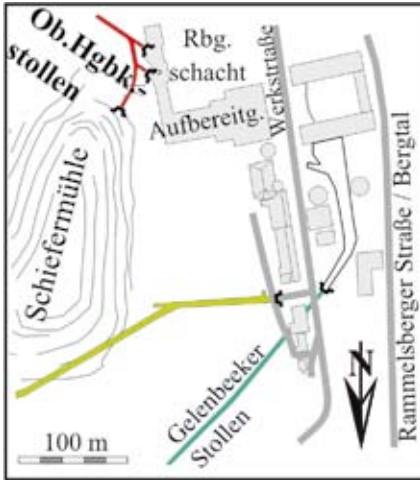


Abb. 74: Oberer Hängebankstollen mit Schiefermühlenstrecke und Mundloch Schiefermühle. Riss-Skizze

Das heutige Mundloch stammt deshalb nicht aus der Zeit der Auffahrung der Schiefermühlenstrecke, sondern ist etwa dreißig Jahre jünger.

Der Einkürzung der Schiefermühlenstrecke fiel 1966 auch der Lokladeraum zum Opfer, der sich seitlich an der Schiefermühlenstrecke befunden hatte. Der Lokladeraum wurde deshalb in den Bereich des talseitigen Mundlochs der Schiefermühlenstrecke in den Wagenumlauf verlegt (s. **Abb. 75**).

Der eigentliche Obere Hängebankstollen wurde 1941 bis 1944 aufgeföhren. Seine Aufgabe war die direkte Verbindung zwischen dem Richtschacht und der oberen Etage der damals neuen Erzaufbereitungsanlage. Dem Richtschacht war ursprünglich eine zentrale Rolle in der Erzförderung des gesamten Grubengebäudes zugeordnet gewesen. Geplant war, dem

„Rammelsberg-(schacht)-projekt“ ein „Richtschachtprojekt“ folgen zu lassen, bei dem der Richtschacht Mitte bis Ende der 1940er Jahre bis zur 15. Sohle weiter geteuft und dann als Hauptförderschacht genutzt wird.

Der 1910 in Betrieb genommene Richtschacht ist ein Blindschacht. Er hatte nur im Höhenniveau Tagesförderstrecke eine Verbindung nach übertage und zwar zur 1910 erbauten Erzaufbereitungsanlage und zur Werkstraße (s. Kap. „Tagesförderstrecke“). Die in den 1930er Jahren erbaute Erzaufbereitungsanlage bekam zwar ihren eigenen neuen Hauptförderschacht, den Rammelsberg-schacht, sollte aber in späteren Jahren hauptsächlich durch den Richtschacht mit Erz beliefert werden. Vorerst gab es jedoch nur die Möglichkeit, die Erze vom Richtschacht durch die Tagesförderstrecke bis auf die Werkstraße zu fördern und von dort über den Schrägaufzug des Erzaufbereitungsgebäudes zum Wagenumlauf bzw. zur Brechereinlaufebene



Abb. 75: Oberer Hängebankstollen, Schiefermühlenstrecke, Mundloch im Wagenumlaufgebäude Rammelsberg-schacht. Links: Umfahrung um den Schacht. Foto Peter Mühr 2007

Oberer Hängebankstollen

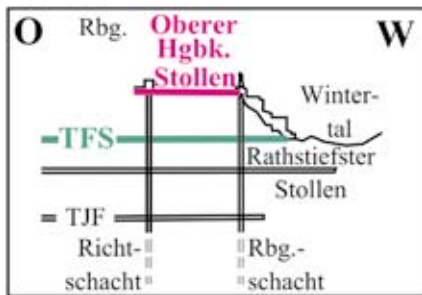
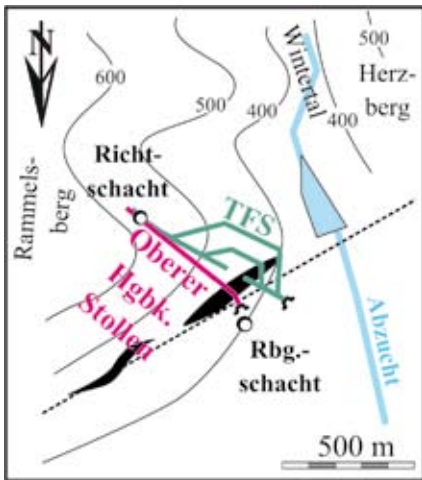


Abb. 76: Oberer Hängebankstollen. Riss- und Schnittskizze

der Erzaufbereitung. Das war aber zu kompliziert und zu aufwändig (s. **Abb. 77**). Deshalb musste eine einfachere Verbindung vom Richtschacht zum Erzaufbereitungsgebäude hergestellt werden. Dafür wurde der Richtschacht Anfang der 1940er Jahre weiter hoch gebrochen bis zum Höhenniveau o. g. Brechereinläufe des neuen Aufbereitungsgebäudes. Dort befand sich nun seine „Obere Hängebank“. Und die wurde vom Oberen Hängebankstollen mit dem neuen Erzaufbereitungsgebäude verbunden (s. **Abb. 76 und 78**).

Anfang der 1940er Jahre war zwar noch nicht absehbar, wie weit sich die Erzkörper nach der Teufe erstrecken. Trotzdem sollten aber schon mit dem Bau des Oberen Hängebankstollens die Vorbereitungen des Richtschachtprojektes begonnen werden. Der Ansatzpunkt des Oberen Hängebankstollens liegt am südwestlichen Mundloch der Schiefermühlenstrecke. Die Förderwagen des Stollenvortriebs wurden bis zu einer gewissen Stollenlänge mit einem



Abb. 77: Oberer Hängebankstollen, Förderung vom Richtschacht durch die Richtschachtstrecke in die neue Aufbereitungsanlage bis 1945. Riss-Skizze

Haspel nach übertage gezogen. Der Förderweg hatte dann allerdings bereits eine zu große Länge erreicht. 1941 wurde der Haspel deshalb abgeworfen. An den Einsatz von Förderleuten zum Schieben der Förderwagen war aufgrund des kriegsbedingten Arbeitskräftemangels nicht zu denken. Die Förderung übernahm eine Diesellok. Die Stollenbewetterung erfolgte durch eine Luttenleitung.

Die alte Richtschacht-Fördermaschine, die sich im Höhenniveau der Tagesförderstrecke befunden hatte, wurde nach Fertigstellung der neuen auf dem Höhenniveau des Oberen Hängebankstollens eingebauten Fördermaschine abgeworfen.

Im Oberen Hängebankstollen hat jedoch nie eine Erzförderung größeren Umfangs stattgefunden. Unter der 12. Sohle gab es kaum noch Erze. Das Richtschachtprojekt ist deshalb nur teilweise umgesetzt worden und der Richtschacht hat nicht die Rolle des Hauptförderschachtes übernommen.

Außerdem hatte der Obere Hängebankstollen wie die Tagesförderstrecke große Standsicherheitsprobleme. Auch er befand sich über den Altbergbaubereichen des Alten Lagers. Und die machten sich auch beim Oberen Hängebankstollen in Form erheblicher Setzungen bemerkbar. Der mittlere Stollenbereich senkte sich im Laufe der Jahre um etwa zwei Meter. Der Gebirgsdruck, der auf dem Stollenausbau lastete, wurde dadurch sehr stark. Trotz großen Aufwands ließ sich der Obere Hängebankstollen kaum offen



Abb. 78: Oberen Hängebankstollen, Mundloch im Wagenumlaufgebäude Rammelsbergschacht. Foto Peter Mühr 2007

halten. Das Bestreben ging dahin, wenigstens einen Stollenquerschnitt zu erhalten, der den Transport der sperrigen Ersatzteile für die Richtschacht-Fördermaschine ermöglichte. Regelmäßig wurde deshalb der verbliebene Stollenquerschnitt mit einer eigens dafür angefertigten Schablone gemessen und gegebenenfalls die notwendige lichte Weite wieder hergestellt.

In den 1960er Jahren wurde die Aus- und Vorrichtung für den Abbau der tieferen Sohlen des Neuen Lagers verstärkt betrieben. Der dabei anfallende Schiefer konnte durch den Richtschacht und den Oberen Hängebankstollen zur Schiefermühle transportiert werden. Aber auch diese Möglichkeit wurde kaum genutzt.

2007 ist der Obere Hängebankstollen verbrochen. Er soll jedoch wieder für den Richtschacht als Wetterweg und als zweiter Fluchtweg aufgewältigt werden.

Pferdetränke (Stollen zum Flachen Schacht)

Südwestlich vom oberen Ende der heutigen Gleitschirmflieger-Landeweise befindet sich in der scharfen Kurve der Straße zum Maltermeisterturm ein Autoparkplatz. Er war ursprünglich ein flacher Steinbruch. Der dort abgebaute Schiefer fand untertage als Versatzmaterial Verwendung. Nur wenige Meter entfernt auf der anderen Seite der heutigen Straße liegt der Flache Schacht, in den der Schiefer gestürzt wurde. Der Schiefer gelangte durch einen kurzen Stollen vom Schiefersteinbruch zum Flachen Schacht (s. **Abb. 79** und Kap. „Stollen für den Versatz- und Materialtransport“). Das Mundloch dieses Stollens wird heute als Pferdetränke bezeichnet. Das deutet darauf hin, dass das Wasser, das aus diesem Stollen gelaufen war, zum Tränken der Pferde benutzt worden war, die bis zum Ersten Weltkrieg die Erzfuhrwerke gezogen hatten (s. **Abb. 80**).

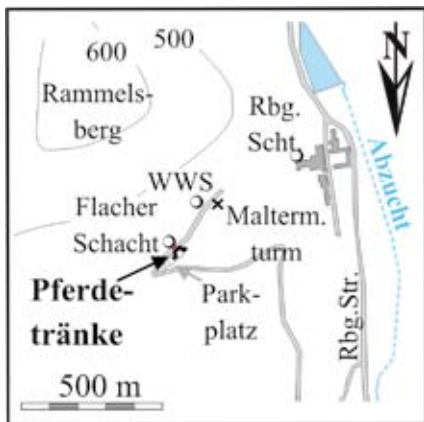


Abb. 79: Pferdetränke. Riss-Skizze



Abb. 80: Pferdetränke, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Das Stollenmundloch liegt in der südöstlichen Böschung des Schieferbruchs. Die Böschungshöhe beträgt dort nur etwa vier Meter und ist im restlichen Steinbruch noch geringer. Über den Stollen hinweg ist die Straße zum Maltermeisterturm gelegt worden. Die Überdeckung beträgt nur zwei Meter. Der Stollen ist kurz hinter dem Mundloch abgemauert und dahinter mit Haufwerk verfüllt worden, vermutlich bei einer Straßensanierung aus Gründen der Stabilität der Straße. Auf eine ehemalige Wasserfassung deutet heute nichts mehr hin. Das Mundloch hat keine erkennbare Wasserrösche und ist weitgehend trocken.

Rathstiefster Stollen

(zwischenzeitlich „Oberer Julius Fortunatusstollen“ oder „Oberer Stollen“ genannt)

Der Rathstiefste Stollen ist neben dem Röderstollen der berühmteste Stollen des Rammelsbergs. Er vereint auf sich mehrere Superlative. Der wichtigste ist, dass er der älteste noch funktionierende Schlüsselstollen solcher Länge in

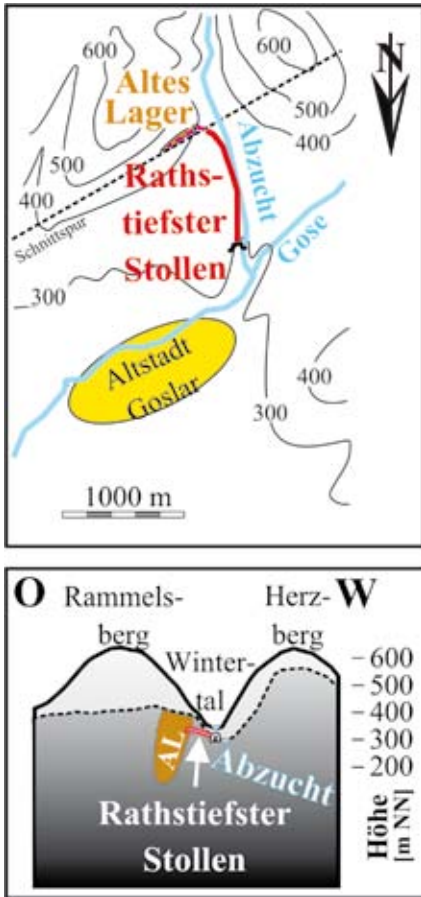


Abb. 81: Rathstiefster Stollen. Riss- und Schnittskizze

Europa ist und möglicherweise sogar darüber hinaus. Deshalb ist er schon seit Jahrhunderten immer wieder Ziel von Besuchern des Rammelsbergs und seit einigen Jahren auch Teil eines speziellen Besucherrundgangs unseres Museums.

Das tatsächliche Alter des Rathstiefsten Stollens lässt sich heute nicht mehr ermitteln. In den Akten ist er bereits

1271 als „agetucht de ut deme Ramesberge vlut“ erwähnt. Er könnte aber durchaus auch älter sein. Ältere schriftliche Hinweise sind allerdings bislang nicht bekannt. Auch aus der Form des Stollenquerschnitts ist sein Alter nicht bestimmbar. Der Ausbau ist immer wieder erneuert worden, wenn er baufällig wurde. Der Stollenquerschnitt ist nur so breit, dass er für Kontrollbefahrungen durch den Stollensteiger und seine Bergleute ausreichte (s. Abb. 3).

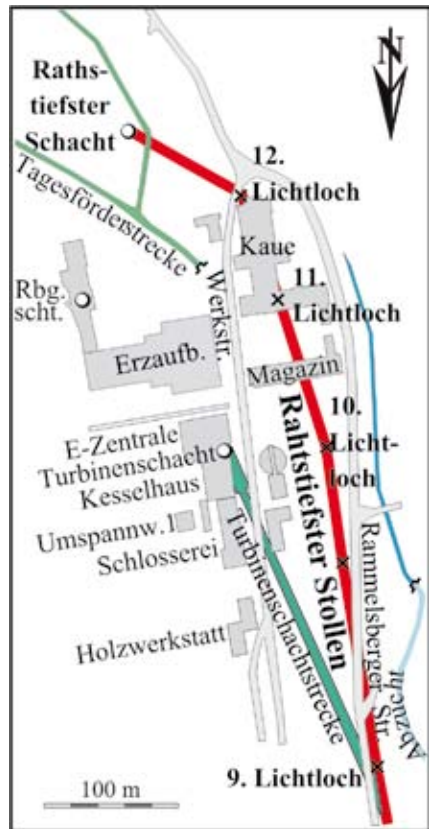


Abb. 82: Rathstiefster Stollen. Riss-Skizze

Die ältesten über die Belegschaftsstärke des Rathstiefsten Stollen Auskunft gebenden Bergamtsakten stammen aus dem 17. Jahrhundert. Damals war es üblich, dass ein Kunststeiger die Aufsicht über eine von der Grubenbelegschaft gesonderte Stollenbelegschaft führte. Sie bestand aus einem Knecht und ein oder zwei Jungen. Zu ihren Aufgaben gehörte vor allem, die Wasserhaltungsmaschinen und alle zu- und ablaufenden Wasserläufe zu beaufsichtigen, zu warten und zu reparieren. Unter Jungen sind Auszubildende zu verstehen und unter Knechten Bergleute, die ihre Lehrzeit hinter sich hatten. Bei größeren Reparaturen und zu Zeiten regelmäßiger Erzgewinnung in der Weite des Flügelortes wurden dem Kunststeiger weitere Leute zugeteilt.

Seiner Funktion entsprechend hat der Rathstiefste Stollen eine relativ groß dimensionierte Wassersaige, auch Rösche genannt, von etwa 50 cm Breite und etwa 30 cm Höhe. Die Saige war mit Brettern abgedeckt, um zu verhindern, dass Haufwerk in die Saige fällt. Über der Wassersaige befindet sich ein hölzernes Tretwerk für Kontrollbefahrungen und Reparaturarbeiten. Es besteht aus quer angeordneten Rundhölzern, die gegen die Stollenwände gekeilt sind und längs darüber gelegten Laufbohlen (s. **Abb. 3**). Das Tretwerk ist wie das Ausbauholz regelmäßig gewechselt worden, so dass es heute keine Hinweise auf das Stollenalter geben kann.

Das Mundloch befindet sich auf dem Grundstück des heutigen Theresienhofes auf der geodätischen Höhe +293 m NN (s. **Abb. 81 und 83**). Der



Abb. 83: Rathstiefster Stollen, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Stollen verläuft geradlinig unter der Abzucht nach Süden. Insgesamt ist er etwa einen Kilometer lang. An seinem südlichen Ende befindet sich das Feuergezäher Gewölbe, das heute etwas tiefer liegt als die Stollensohle, vermutlich in Folge von Setzungen.

Gegenüber seinem Vorgänger-Wasserhaltungsstollen war der Rathstiefste Stollen etwa 25 m tiefer. Im unter dem Feuergezäher Gewölbe beginnenden Schacht arbeitete eine Pumpenanlage, die das Wasser aus den tiefer liegenden Gruben bis zum Rathstiefsten Stollen hob.

Der Rathstiefste Stollen hat insgesamt 13 Lichtlöcher. Nummeriert sind sie jedoch nur bis zwölf. Das dreizehnte Lichtloch befindet sich zwischen dem neunten und zehnten Lichtloch und scheint jüngeren Datums zu sein.

Abstand vom Mundloch/Teufe

- 1. Lichtloch 45 m/6 m
- 2. Lichtloch 99 m/6 m
- 3. Lichtloch 139 m/7 m

- 4. Lichtloch 165 m/7 m
- 5. Lichtloch 208 m/8 m
- 6. Lichtloch 229 m/8 m
- 7. Lichtloch 291 m/10 m
- 8. Lichtloch 352 m/12 m
- 9. Lichtloch 467 m/14 m
- Lichtloch ohne Nummer
616 m/19 m
- 10. Lichtloch 699 m/20 m
- 11. Lichtloch 812 m/25 m
- 12. Lichtloch 893 m/31 m
- Rathstiefster Schacht 975 m/56 m
(saigere Teufe des Füllorts unter
Geländeoberfläche)

Seit seiner Fertigstellung war der Rathstiefste Stollen der Schlüsselstollen des Rammelsbergs. Seine Eigentümer konnten die Kosten für den Stollen von den Grubenbetreibern einfordern. Festgehalten ist das im Goslarer Bergrecht Artikel 148. Bezahlt wurde in Form der so genannten Wasserpfennige. Das Goslarer Bergrecht wurde bereits im 14. Jahrhundert niedergeschrieben und lässt vermuten, dass schon einige Jahrzehnte zuvor eine derartige Regelung bestanden haben wird.

Wenige Meter vor dem Feuergezäher Gewölbe verläuft der Rathstiefste Stollen dicht am Rathstiefsten Schacht vorbei, von dem heute jedoch nur ein Teil des Füllortes zu sehen ist, weil die Schachtröhre im Firstniveau durch eine durchgehende Holzbühne verschlossen ist. Dieser Schacht ist einer der ältesten erhalten gebliebenen Schächte des Rammelsbergs und wahrscheinlich über 800 Jahre alt.

Am Schacht beginnt in Verlängerung des Rathstiefsten Stollens die Berges-

fahrt. Sie ist eine Strecke, deren Achse nicht mehr wie der Stollen von Norden nach Süden, sondern etwa Südwest-Nordost in der Streichlinie des Alten Lagers verläuft. An die Bergesfahrt waren die einzelnen Gruben mit Querschlägen angeschlossen aber auch viele der wichtigsten Schächte. Einer davon war der Bulgenschacht, der Mitte bis Ende des 15. Jahrhunderts angelegt oder aus einem bereits bestehenden Schacht entwickelt worden war. In ihm liefen wie im Feuergezäher Schacht Pumpen für die Grubenwasserhaltung. Sie sind Anfang des 15. Jahrhunderts neu oder als Ersatz einer bereits bestehenden Anlage gebaut worden und hoben ebenfalls das Grubenwasser auf das Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens bzw. ab Ende des 16. Jahrhunderts nur noch bis zum Tiefen Julius Fortunatusstollen (s. **Abb. 16**).

Das Antriebswasser der Wasserräder floss aber auch nach Fertigstellung des Tiefen Julius Fortunatusstollens durch den Rathstiefsten Stollen ab. Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts sind die Wasserräder und Wasserpumpen des Bulgenschachtes immer wieder erneuert und erweitert worden, um dann schließlich Anfang des 19. Jahrhunderts durch die Wasserräder des Rödersystems und die Pumpen im Serenisimorum Tiefsten Schacht abgelöst zu werden.

Wenige Meter vor dem Rathstiefsten Schacht zweigt vom Rathstiefsten Stollen eine Strecke nach Westen ab, das so genannte Herzberger Flügelort (s. **Abb. 9**). Es handelt sich dabei um ein Suchort, das das Altlager West und

den Weiße Hirscher Gang untersuchen sollte. Später entstand im hinteren Teil dieses Suchorts eine Weitung für den Erzabbau im Altlager West und das Suchort wurde somit zu einer Förderstrecke. In seinem Verlauf schneidet es eine feuergesetzte Strecke, die offensichtlich aus einer älteren Zeit stammt (s. **Abb. 7**). Hinter der Abbauweitung folgt ein kleiner Schacht mit einer Hornstatt, dessen Handhaspel allerdings nicht mehr erhalten geblieben ist. Der Schacht führt hinab zum heute abgesoffenen Feuergezäher Suchort.

Auf etwa halber Entfernung zwischen Mundloch und Rathstiefstem Schacht zweigt vom Rathstiefsten Stollen eine Strecke nach Osten ab, die Turbinenschachtstrecke (s. Kap. „Turbinenschachtstollen“). Durch diese Strecke floss das Wasser der im Turbinenschacht arbeitenden Turbinen zum Rathstiefsten Stollen. Die Turbinen nutzten das Wassergefälle zwischen dem Herzberger Teich und dem Rathstiefsten Stollen und hatten damit ab 1910 die Wasserräder des Rödersystems abgelöst.

1934 war der Rathstiefste Stollen etwa in seiner Mitte auf einer Länge von etwa 45 m zusammen gebrochen. Statt einer Wiederaufwältigung des Bruchs entschied sich die Betriebsleitung, eine Umfahrung anzulegen.

Der Rathstiefste Stollen diente auf dem Teilstück von der Einmündung der Turbinenschachtstrecke abwärts bis fast zu seinem Mundloch als Heizleitungs-Trasse für die Heizung des Verwaltungsgebäudes, das 1959/60 am unteren Ende der Rammelsberger Straße neu

gebaut worden war. Das Heizungsrohr begann östlich von der Rammelsberger Straße auf dem Betriebsgelände im Kesselhaus und führte von dort durch den Turbinenschacht und die Turbinenschachtstrecke zum Rathstiefsten Stollen. Vom Rathstiefsten Stollen beginnt ein Graben, in dem das Rohr bis zum Verwaltungsgebäude verläuft. Mit dieser Trassenführung ließ sich die Rammelsberger Straße auf relativ einfache Art und Weise unterqueren.

Seit der Verdämmung des Tiefen Julius Fortunastollens in den Jahren 1997/98 ist der Rathstiefste Stollen wieder die tiefste selbsttätige Abflussmöglichkeit für die Grubenwässer geworden. Das etwas tiefer liegende Feuergezäher Gewölbe wäre allerdings ohne künstliches Niedrighalten des Grubenwasserspiegels teilweise abgesoffen. Deshalb wurden Pumpen in einen vergrößerten und vertieften Sumpf des Turbinenschachtes gehängt, der das Wasser über eine eigens dafür vom Rammelsbergschacht zum Turbinenschachtsumpf angelegte Strecke erhält. Von dort gelangt das Wasser in einer Rohrleitung zum Bollrich. Der Weg der Rohrleitung führt durch zwei Bohrlöcher zur ehemaligen Gabelstrecke und von dort durch die Bergeschachtstrecke, eine kurze Verbindungsstrecke und den Gelenbecker Stollen.

Heute steht der Rathstiefste Stollen nach wie vor als Wasserableitungsstollen zur Verfügung.

Endgültig abgelöst wird er erst, wenn der gerade in der Aufführungsphase befindliche Stollen vom Bollrich in das

Grubengebäude trifft und das Wasser über diesen Stollen selbsttätig zum Bollrich abfließen kann (s. Kap. „Wasserhaltungsstollen“).

Museumsbesucher können im Rahmen der so genannten Abenteuerführung das Suchort und den Stollenabschnitt zwischen Rathstiefstem Schacht und Turbinenschachtstrecke besichtigen. Dort ist der Rathstiefste Stollen durch seine intensiv blau gefärbte Sinterungen an Firste, Wänden und Laufbohlen besonders attraktiv (s. **Abb. 3**). Die Sinterungen haben ihre blaue Farbe in den 1920er und 1930er Jahren von kupfersulfathaltigen Sickerwässern bekommen, die aus kleinen über dem Stollen übertage befindlichen Absetzbecken stammten, in denen in dieser Zeit Prozesswässer der großtechnischen Aufbereitungsversuche gesammelt worden waren.

Revisionsstollen im bzw. am Dammbesitz des Herzberger Teichs

Der Herzberger Teichdamm hatte ursprünglich einen Grundstriegel, durch den das gesamte Teichwasser abgelassen werden konnte. Ein Grundstriegel ist jedoch wartungsintensiv und häufig zu reparieren. Deshalb entschloss sich die Betriebsleitung des Rammelsbergs Mitte des 20. Jahrhunderts zur Stilllegung und stattdessen eine Heberleitung anzulegen. Damit konnte das Teichwasser über den Damm gehoben und der Grundstiel umgangen werden. Notwendig war dafür, am obersten Punkt der Heberleitung eine Entlüftungsmöglichkeit mit Vakuumpumpe zu installieren und etwa auf halber

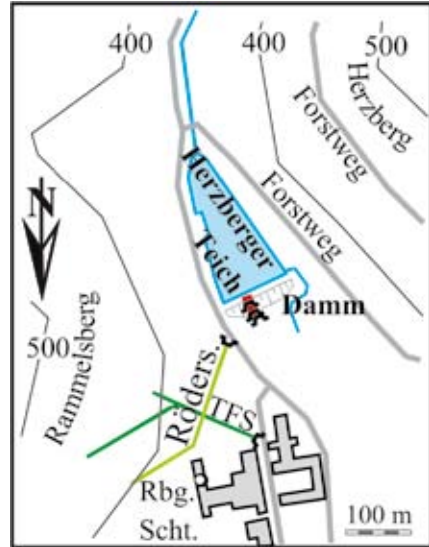


Abb. 84: Revisionsstollen im bzw. am Herzberger Teichdamm. Riss-Skizze



Abb. 85: Revisionsstollen im bzw. am Herzberger Teichdamm, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers. Oben (Nähe Teichdammkrone): Zugang zur Entlüftungsanlage der Heberleitung. Mitte: Zugang zum Wasserschloss der Heberleitung, unten (unterhalb des Teichdammfußes): der Brauck

Röderstollen allgemein

Dammhöhe ein so genanntes Wasser-schloss, das für den Fall spontanen Abnahmestillstands bis zum gezielten Schließen der Heberleitung etwa zehn Kubikmeter Wasser fassen konnte. Am Fuße des Teichdamms befindet sich der so genannte Brauck, ein Zugang zu den Schiebern der Trinkwasserleitung vom Wasserreservoir am Eingang des Wald-seebades und der Brauchwasserleitung vom Grandsumpf (s. **Abb. 84 und 85** und Kap. „Wasserreservoir“).

Röderstollen allgemein

Der Röderstollen ist seit der Gründung des Rammelsberger Bergbaumuseums dessen Herzstück. Unter der Bezeichnung Röderstollen wird heute der eine der drei untertägigen Bereiche verstanden, durch die Museumsbesucher geführt werden. Der Röderstollen ist 1947 bis 1950 von Berglehringen des ehemaligen Erzbergwerks Rammelsberg für Besucher hergerichtet worden und seitdem Ziel von etwa einer Million Besuchern gewesen. 1960 wurde eigens für Besucherführungen durch den Röderstollen ein Meisterhauer (Lehrlingsausbilder) abgestellt. Seit den 1960er Jahren hat sich besonders der Steiger und spätere Grubenbetriebsführer Heinrich Stöcker um die Erhaltung des Röderstollens und seiner Wasserräder verdient gemacht.

Der Röderstollen umfasst

- die Grubenbereiche, in denen bis 1910 Wasserräder für die Schachtförderung und für die Wasserhaltung arbeiteten,

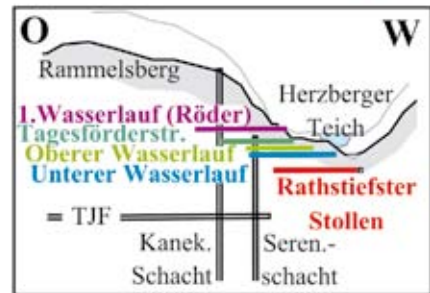
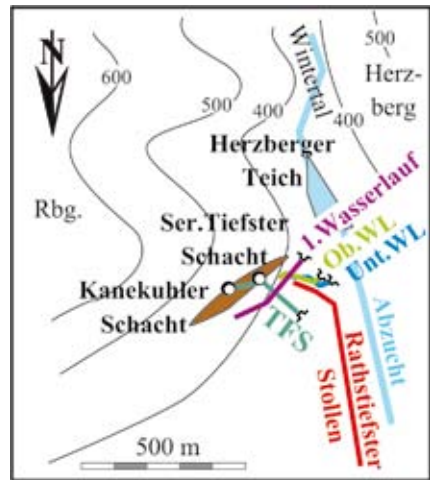


Abb. 86: Röderstollen. Riss- und Schnittskizze;

es bedeuten: TjF: Tiefer Julius Fortunatusstollen. TFS: Tagesförderstrecke. Ob.WL: Oberer Wasserlauf. Unt.WL: Unterer Wasserlauf. Rbg.Scht.: Rammelsbergschacht

- Teile der zugehörigen Stollen und Strecken und
- zur besseren Zugänglichkeit auch neuere Strecken und Überhauen.

Stollen im Sinne der Definition sind dabei der Erste, der Obere und der Untere Wasserlauf sowie die Tagesförderstrecke und der Rathstiefste Stollen (s. **Abb. 86, 87 und 88**).

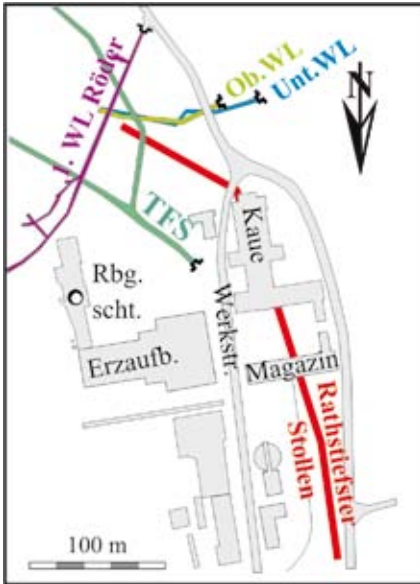


Abb. 87: Röderstollen. Riss-Skizze.
 Es bedeuten 1.WL: Erster Wasserlauf,
 Ob.WL: Oberer Wasserlauf, Unt.WL:
 Unterer Wasserlauf, TFS: Tagesförder-
 strecke, Rbg.Scht.: Rammelsbergschacht

Unter dem Begriff Wasserläufe werden im Oberharz und auch in anderen deutschsprachigen Bergbaurevieren Tunnel verstanden, durch die Wasser durch den Berg hindurch fließen kann. Am Rammelsberg werden auch Stollen als Wasserläufe bezeichnet, die Aufschlagwasser zu den untertägigen Wasserrädern in den Berg hinein leiten und Strecken, durch die Wasser von einem höher zu einem tieferen gelegenen Wasserrad gelangen kann.

Bei den vier hintereinander geschalteten Wasserrädern des Röderstollens gibt es vier Wasserläufe, die von Eins bis Vier nummeriert sind (s. **Abb. 17**). Durch den Ersten Wasserlauf floss das Aufschlagwasser von über Tage in den Rammelsberg hinein bis zum obersten Wasserrad, dem Kanekuhler Kehrrad. Hierbei handelt es sich um das Wasserrad, das durch das Engagement unseres Fördervereins 1996 originalgetreu

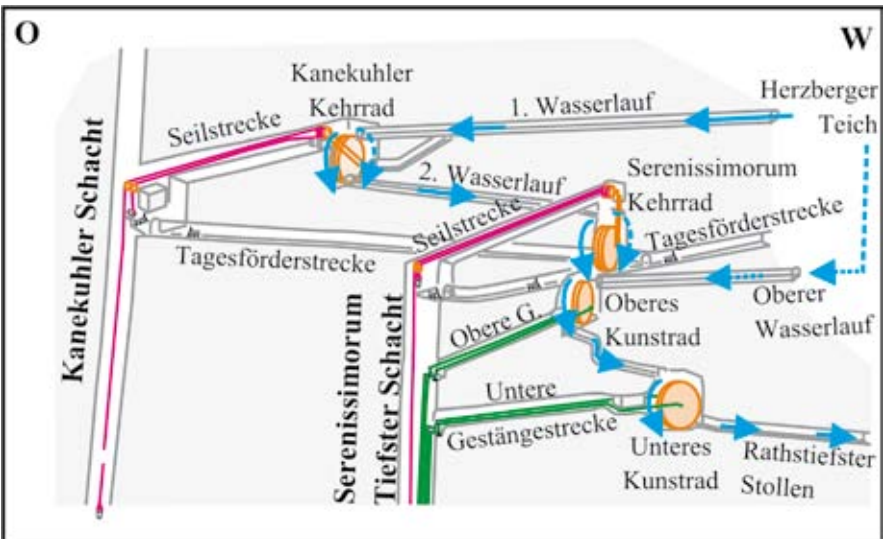


Abb. 88: Röderstollen, perspektivische Skizze. (Obere G.: Obere Gestängestrecke)

Röderstollen, Erster Wasserlauf

rekonstruiert worden ist und sich seitdem wieder durch Wasser angetrieben für seine Besucher dreht.

Der Zweite, Dritte und Vierte Wasserlauf des Rödersystems sind Strecken, die die Radstuben miteinander verbinden. Vom vierten Wasserrad, dem Unteren Kunstrad, floss das Wasser durch den Rathstiefsten Stollen nach übertage ab (s. Kap. „Rathstiefster Stollen“).

Röderstollen, Erster Wasserlauf

Das Mundloch des Ersten Wasserlaufs liegt an der östlichen Seite des Herzberger Teichdamms. Es hat 1891 ein architektonisch gestaltetes Portal erhalten, das mit einer Tafel auf den damaligen Oberbergmeister Röder hinweist (s. **Abb. 90** und Titelblatt). Er

hatte Ende des 18. Jahrhunderts die später nach ihm benannte Fördermaschinen- und Wasserhaltungsanlage vorgeschlagen und um die Jahrhundertwende vom 18. zum 19. Jahrhundert den Bau sehr engagiert geleitet.

Durch das Mundloch des Ersten Wasserlaufs floss Wasser des Herzberger Teichs zum ersten Wasserrad des Röderstollens, dem Kanekuhler Kehrrad (s. **Abb. 88 und 89**). War das Wasserspiegelniveau des Herzberger Teichs nicht hoch genug, kam das Aufschlagwasser über einen Graben, bis das Teichwasserspiegelniveau wieder hoch genug war. Dieser Graben begann an einem Wehr oberhalb des Herzberger Teichs und führte östlich um ihn herum.

Der Herzberger Teich war ein Wasserreservoir für niederschlagsarme

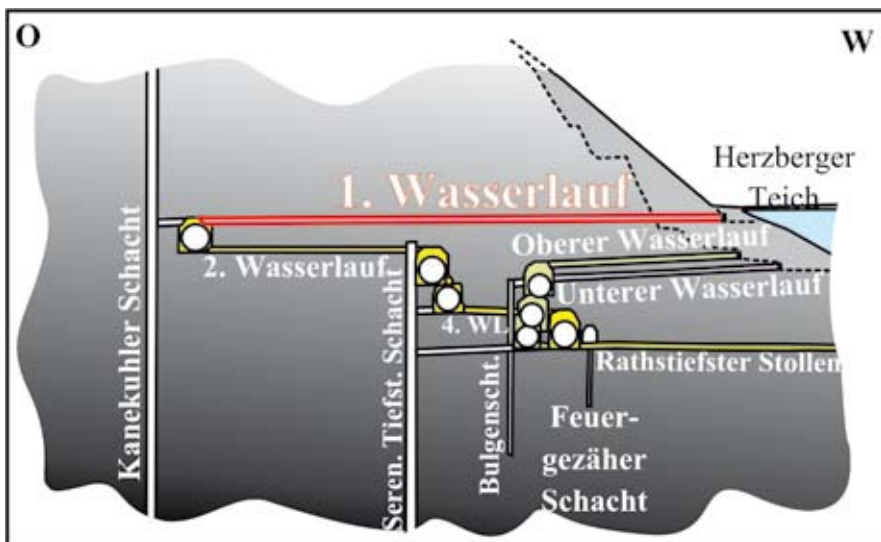


Abb. 89: Röderstollen, Erster Wasserlauf, Schnittskizze. gelb: Rödersystem. grün: Sandersystem



Abb. 90: Röderstollen, Mundloch , heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Zeiten. Das Teichwasser reichte dann allerdings nicht aus, um alle vier Wasserräder anzutreiben. Bei zu geringem Teichwasserspiegelniveau wurde das Wasser aus dem Grundablassstriegel des Teiches entnommen und durch den Oberen Wasserlauf auf die beiden unteren Wasserräder geleitet, die die Wasserhaltungspumpen im Serenissimum Tiefsten Schacht antrieben (s. **Abb. 88 und 16**).

Der Erste Wasserlauf hat in seinen ersten zweihundert Metern einen bogenförmigen Ausbau aus Sudmerberg-Sandstein, der im Communion Steinbruch oberhalb der Rammelsberger Tagesanlagen gewonnen worden war. Im weiteren Verlauf des Stollens wird das Gebirge standfester, so dass der Stollen ohne Ausbau auskommt.

Wenige Meter nach dem Mundloch zweigt ein kleiner Querschlag vom Ersten Wasserlauf nach Süden ab. Dieser Querschlag ist in den 1960er Jahren entstanden und diente als Vortragsraum für Besucher des Röderstollens. Das umgebende Gebirge ist hier stark ver-

wittert, weil die Überdeckung nicht sehr groß ist und das eindringende Oberflächenwasser den Gebirgsverband mürbe gemacht hat. Der Holzausbau dieses Raums war Mitte der 1990er Jahre morsch geworden und musste deshalb gewechselt werden. Ende der 1990er Jahre ist er trotzdem wieder zusammengegangen und wurde daraufhin nicht mehr wieder hergestellt.

Im mittleren Bereich gabelt sich der Erste Wasserlauf in einen südlichen und einen nördlichen Stollen. Südlich verläuft der ursprüngliche Stollen durch ältere Abbaubereiche des Alten Lagers. Dadurch konnten bereits bestehende Strecken und Abbauorte nachgenutzt und Baukosten gespart werden. Es entstanden aber auch Standsicherheitsprobleme und viele Kurven in der Stollenführung. Die Wichtigkeit des Ersten Wasserlaufs und der schwierige Transport der sperrigen Wasserradteile bewogen die Grubendirektion, eine recht geradlinige nördliche Umfahrung anlegen zu lassen, die diesen Altbergbaubereich umgeht und deshalb stand sicherer ist. Die Umfahrung trifft den ursprünglichen Ersten Wasserlauf kurz vor dessen Ende, der Radstube des Kanekuhler Kehrrades.

Im Bereich der vorderen Stollengabelung schneidet der Stollen die südwestliche Spitze des Alten Lagers. Die Oberfläche des Erzes ist dort allerdings so stark verwittert, dass es kaum vom umgebenden Schiefer zu unterscheiden ist und deshalb von den Besuchern nicht erkannt wird. Unser Förderverein plant, dort für die Besucher das Rammelsberger Erz in

seiner natürlichen Umgebung sichtbar zu machen. Im weiteren Verlauf des Ersten Wasserlaufs könnten den Besuchern Such- und Abbauorte gezeigt werden, wofür jedoch noch erhebliche Vorbereitungsarbeiten notwendig wären.

Röderstollen, Ältester Wasserlauf

Im Rammelsberg gab es mehrere Vorgängeranlagen des Röderschen Wasserhaltungssystems. Nach heutigem Kenntnisstand ist nicht sicher, ob die ersten bekannt gebliebenen zentralen Wasserhaltungspumpen, die Pumpanlage des Feuergezäher Gewölbes und die des Bulgenschachtes, von Anfang an mit Wasserrädern angetrieben wurden oder ob es anfangs Treträder gewesen sind. Sicher ist dagegen, dass diese Pumpen das Grubenwasser aus den tiefer liegenden

Grubenteilen auf das Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens gehoben haben, durch den es dann nach über Tage abfließen konnte. Sollten es Wasserräder gewesen sein, dann wird ein Wasserlauf zur Heranführung des Aufschlagwassers notwendig gewesen sein.

Spätestens im 16. Jahrhundert hatte eine der Pumpen des Bulgenschachtes einen Wasserradantrieb. Das Wasserrad stand untertage unmittelbar an diesem Schacht. Die Sohle der Radstube befand sich auf dem Sohlenniveau des Rathstiefsten Stollens.

Das Aufschlagwasser kam mit großer Wahrscheinlichkeit von über Tage durch einen Wasserlauf zum Wasserrad, denn die Stollenlänge und der Bauaufwand für einen Stollen wären gering gewesen. Der Name, die Gestalt und die Lage dieses Ältesten Wasserlaufs sind heute allerdings nicht mehr bekannt (s. **Abb. 91**). Möglicherweise konnte ein bereits bestehender Wasserlauf des Feuergezäher Gewölbes und der ältesten Pumpanlage des Bulgenschachtes nachgenutzt werden.

Das Mundloch hatte wahrscheinlich ein Höhenniveau, das es erlaubt hat, das Wasser aus dem Bach des Wintertals in den Rammelsberg zu leiten. Und es wird etwas höher gelegen haben als ein Wasserraddurchmesser über dem Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens.

Nach dem Bau des Herzberger Teiches, der ausschließlich als Was-

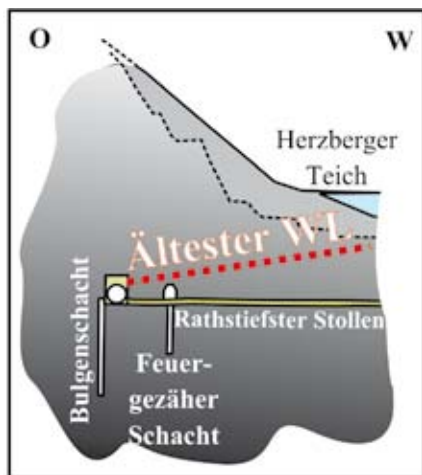


Abb. 91: Röderstollen, Ältester Wasserlauf. Anfang 16. Jahrhundert. Schnittskizze

serreservoir für die Rammelsberger Pumpenantriebe angelegt worden war, und des zweiten, später als Mittleres bezeichneten Wasserrades, verlor der Älteste Wasserlauf seine Funktion für die Anlagen des Bulgenschachtes, denn er lag nun zu tief. Möglicherweise versorgte er noch eine gewisse Zeit das Feuergezäher Gewölbe.

Röderstollen, Unterer Wasserlauf Sandersystem

Die Pumpen der im 16. Jahrhundert zu den Wasserhaltungsanlagen des Feuergezäher Gewölbes und des Bulgenschachtes hinzu gekommenen weiteren Anlage waren ebenfalls im Bulgenschacht installiert. Das zugehörige später „Mittleres Rad“ genannte Wasserrad stand etwas höher als das Untere Wasserrad, und nicht unmittelbar am Schacht, sondern einige Meter davon entfernt. Die Wasserzuführung übernahm der eigens dafür vorgetriebene Wasserlauf, der heute als Unterer Wasserlauf bezeichnet wird (s. **Abb. 92**).

Das Mundlochs vom Unteren Wasserlauf und der Grundablassstrieigel des Herzberger Teichdamms lagen etwa auf dem gleichen Höhenniveau. Damit konnte das Wasser aus dem Herzberger Teich fast vollständig für die angeschlossenen Pumpenantriebe genutzt werden.

Beide Wasserräder wurden nun aus dem Unteren Wasserlauf mit Aufschlagwasser versorgt. Die Höhendifferenz zwischen Unterem Wasserlauf (+327 m NN) und Rathstiefstem Stollen

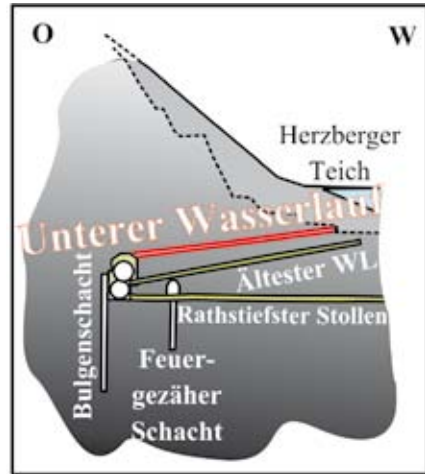


Abb. 92: Röderstollen, Unterer Wasserlauf Sandersystem. Ende 16. Jahrhundert. Schnittskizze

len (+299 m NN) reichte zwar dafür aus, beide Räder übereinander zu bauen. Den Bergamtsakten ist jedoch zu entnehmen, dass das vom neueren etwas höher gelegenen Wasserrad genutzte Wasser nicht anschließend auf das tiefere ältere Wasserrad geleitet werden konnte. Nur bei ausreichend vorhandener Wassermenge konnten beide Räder parallel arbeiten. Bei geringerer zur Verfügung stehender Wassermenge konnte nur wahlweise das eine oder das andere Rad arbeiten.

Der Stollenverlauf des Unteren Wasserlaufs ist stark gewunden, was typisch für jene Bauzeit ist und vermuten lässt, dass sich seine Gestalt seit seiner Erbauung nicht wesentlich verändert hat. Heute ist sein Mundloch nicht mehr im Gelände zu erkennen und der Stollen ist auch von untertage nur wenige Meter zugänglich.

Röderstollen, Oberer Wasserlauf Sandersystem

Mitte des 17. Jahrhunderts reichte die Kapazität der beiden Wasseräder des Bulgenschachtes nicht mehr für den Pumpenantrieb aus. Die Untere Radstube hatte überdies Standsicherheitsprobleme. Deshalb wurden bis 1652 eine weitere Radstube und der Obere Wasserlauf gebaut (s. **Abb. 93**). Die Radstube lag etwas weiter vom Bulgenschacht entfernt und so hoch, dass das Wasser, nachdem es dieses neue Rad angetrieben hatte, wahlweise zum Mittleren oder Unteren Rad geleitet werden konnte.

Das Mundloch des Oberen Wasserlaufs lag etwa vier Meter höher als das des Unteren Wasserlaufs. Der Herzberger Teichdamm erhielt für die Speisung des Oberen Wasserlaufs einen eigenen Ablassriegel, der über der Teichdamm-

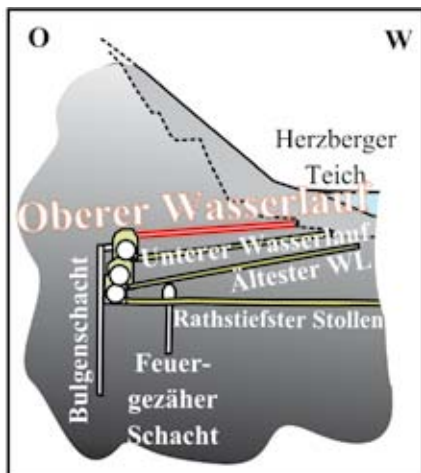


Abb. 93: Röderstollen, Oberer Wasserlauf Sandersystem. Mitte 17. Jahrhundert. Schnittskizze

sohle lag. In Zeiten geringer Wasserrhöhe des Herzberger Teiches konnte dieses Obere Wasserrad allerdings deshalb nicht mit Aufschlagwasser versorgt werden.

Nach der Inbetriebnahme des Röderstollens diente der Obere Wasserlauf in Zeiten geringen Wasserzulaufs aus dem Wintertal weiterhin als Einlaufbauwerk für das Wasser aus dem Herzberger Teich. Dafür wurde vom Oberen Wasserlauf kurz vor der Oberen Radstube des Sandersystems eine Strecke aufgefahen, die zum oberen der beiden Kunsträder des Rödersystems führt. So konnten die Wasserhaltungspumpen weiterlaufen, auch wenn das Wasser bereits nicht mehr für den Antrieb der Fördermaschinen ausreichte (s. **Abb. 94 und 95**).

Diese Querverbindungsstrecke ist heute noch zugänglich. Dadurch ist der Obere Wasserlauf noch befahrbar, obwohl sein Mundloch längst verbrochen ist. Es ist wie das Mundloch des Unteren Wasserlaufs nicht mehr im Gelände erkennbar. Die Obere Radstube ist befahrbar, jedoch zum größten Teil mit Schiefer verstürzt. Dort konnten Anfang des 20. Jahrhunderts Berglehrlinge ein Abbauverfahren üben, das damals für den Erzabbau genutzt wurde.

Der Stollenverlauf des Oberen Wasserlaufs ist wie der des Unteren Wasserlaufs stark gewunden, was vermuten lässt, dass sich auch seine Gestalt nicht wesentlich verändert hat.

Spätestens seit dem 17. Jahrhundert diente der Obere Wasserlauf auch

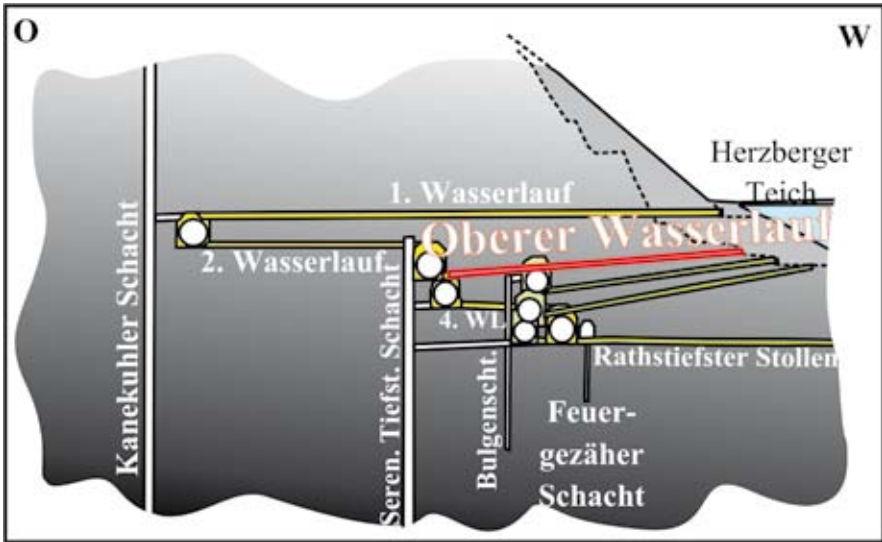


Abb. 94: Röderstollen, Oberer Wasserlauf Sandersystem/Röderstollen. Schnittskizze. gelb: Rödersystem. grün: Sandersystem



Abb. 95: Röderstollen, Ronald Symmank in der pilzüberwucherten Gesteinsstrecke vom Oberen Röderschen Kunstrad zum Serenissimum Tiefsten Schacht, Foto Volkmar Scholz 1990

der Mannschafsfahrung. Die Bergleute führen jedoch nicht durch das Mundloch dieses Stollens ein und aus, sondern über die Einfahrkäh, einen kleinen Schacht unter dem heutigen Harzclubhaus am Museumsbusparkplatz. Vermutlich sollte das Mundloch des Oberen Wasserlaufes vor allem im Winter nicht geöffnet werden, um es vor dem Frost und den damit verbundenen Standsicherheitsproblemen zu bewahren.

Vom Oberen Wasserlauf führten kleine Fahrschächte weiter hinab. Der Obere Wasserlauf behielt die Funktion als Einfahrstollen auch noch, nachdem er seine ursprüngliche Aufgabe als Wasserlauf für das Sandersystem längst verloren hatte. Heute können die Museumsbesucher im Rahmen der Abenteuerführung die Obere Radstube befahren.

Tagesförderstrecke

Der Bereich der Mittleren Radstube steht für Museumsbesucher noch nicht zur Verfügung, da diese Radstube noch nicht wieder aufgewältigt ist. Der Einfahrtschacht ist teilweise verfüllt und das Einfahrhaus gehört dem Harzclub.

Tagesförderstrecke

(der Abschnitt vom Mundloch zum Richtschacht wird auch Richtschachtstrecke genannt)

Wenn auch nicht von außerordentlich hohem Alter, so ist doch die Tagesförderstrecke einer der interessantesten Stollen des ehemaligen Erzbergwerks Rammelsberg. Durch ihn ging 135 Jahre fast die gesamte Erzförderung des Rammelsbergs. Erst der Rammelsbergschacht, der direkt im Erzaufbereitungsgebäude endet, löste 1939 die Erzförderung durch den Richtschacht und die Tagesförderstrecke ab.

Die Aufgaben der Tagesförderstrecke beschränkten sich aber nicht auf die bloße Anbindung des Richtschachtes an die Werkstraße. Die Tagesförderstrecke, die heute vom Museum für die Besucherbahnfahrt genutzt wird, wurde im 19. und 20. Jahrhundert mehrfach umgebaut, angepasst und erweitert. Im Laufe der Zeit wurden alle Erzförder- und Wasserhaltungsschächte des Rammelsbergs an die Tagesförderstrecke angeschlossen, sogar die etwas abseits im Ostnordosten liegenden Schächte Winkler Wetterschacht, Flacher Schacht und Bergeschacht. Und auch der Rammelsbergschacht hat ein Füllort, das an die Tagesförderstrecke angeschlossen ist (s. **Abb. 103**).

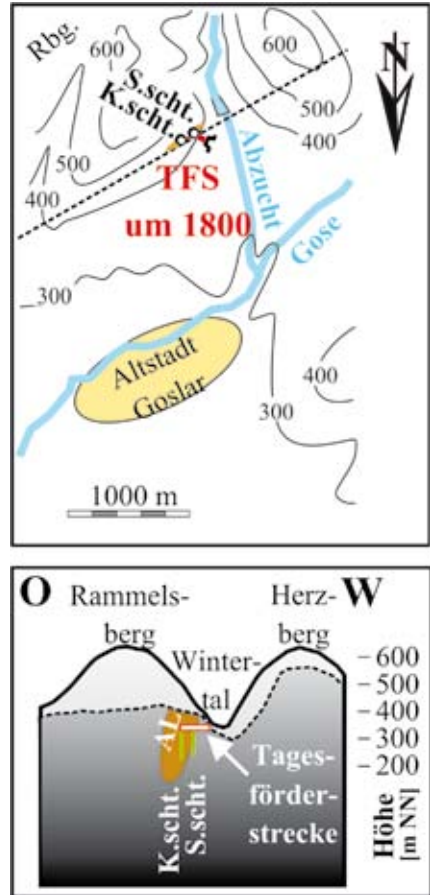


Abb. 96: Tagesförderstrecke (TFS) um 1800. Riss- und Schnittskizze. Es bedeuten AL: Altes Lager, K.scht.: Kanekuhler Schacht, S.scht.: Serenissimum Tiefster Schacht

Die Ursprünge der Tagesförderstrecke liegen bereits im 18. Jahrhundert. Um die Jahrhundertwende zum 19. Jahrhundert wurde die Lagerstätte mit dem Kanekuhler und dem Serenissimum Tiefsten Schacht völlig neu ausgerichtet. Aus den vielen bis dahin separat ausgerichteten Einzelgruben war dadurch eine große orga-

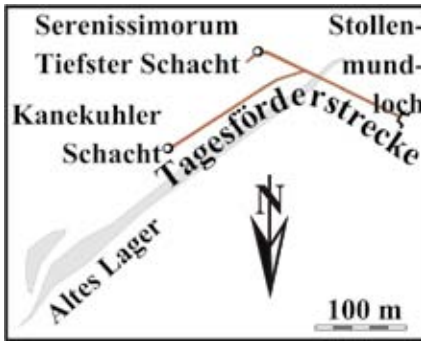


Abb. 97: Tagesförderstrecke um 1800. Riss-Skizze

nisatorische und fördertechnische Einheit geworden. Beide Schächte wurden an die eigens dafür neu aufgefahrene Tagesförderstrecke angeschlossen (s. **Abb. 96 und 97**).

1792 hatte der damalige Oberbergmeister Röder den Berghauptmannschaften seine Pläne für die Neugestaltung des gesamten Grubenbetriebs vorgelegt. Er beabsichtigte dabei bereits, die Tagesförderstrecke anzulegen, auch um die energietechnisch ungünstige Aufwärtsförderung der Erze bis zu den recht hoch gelegenen Tagesöffnungen der Schächte zu vermeiden (s. Kap. „Erzförderstrecken“). 1804 ist in den Bergamtsakten die Vollendung der Anlage beschrieben.

Die Tagesförderstrecke war von Röder so projektiert worden, dass die Tagesoberfläche durch diesen Stollen vom Serenissimum Tiefsten Schacht auf kürzestem Wege erreicht werden konnte.

Der Kanekuhler Schacht wurde mit einem zweiten Abschnitt der Tages-

förderstrecke fördertechnisch an den ersten Abschnitt angebunden, und zwar vom Bereich Füllort Serenissimum Tiefster Schacht.

Das Höhengniveau der Tagesförderstrecke ist so gelegt worden, dass ihr Mundloch wenige Meter über dem Talgrund zwischen Rammelsberg und Herzberg liegt. Auf diese Art ließen sich die Erze vor dem Mundloch auf ein Erzfreilager kippen, von dem aus der Erztransport mit Pferdefuhrwerken mit leichtem Gefälle bis zur Ortslage Goslar und von dort zu den Hütten erfolgen konnte (s. **Abb. 98**).



Abb. 98: Erzfreilager auf dem unteren Werkshof. Im Hintergrund mit Türmen das Vorhaus der Tagesförderstrecke. Foto Behme um 1890

Das Vorhaus stand vor dem ursprünglichen Stollenmundloch der Tagesförderstrecke. Im Vorhaus waren sowohl Büros als auch Lagerräume untergebracht. Das Obergeschoss war als Wohnung ausgebaut (s. **Abb. 96 bis 102**).

Im Laufe der Zeit hatte sich allerdings herausgestellt, dass es für die Förderung und den Materialtransport hinderlich war und es entstand südlich und nörd-

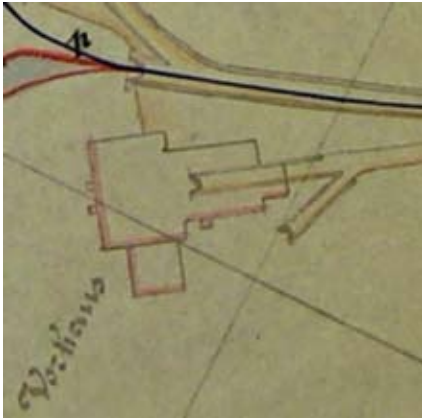


Abb. 99: Tagesförderstrecke, Vorhaus, Ausschnitt aus einem Riss aus dem Jahre 1909

lich vom Vorhaus jeweils ein weiteres Stollenmundloch. Das südliche diente vor allem dem Materialtransport vom dort befindlichen Holzlager nach untertage. Durch das nördliche Stollenmundloch lief ab 1909 die Erzförderung zum Erzfreilager. Es hatte daneben einen Anschluss an das Gleis, das auf der Werkstraße zu den Werkstätten führte. Letzteres ist heute noch als Mundloch



Abb. 100: Tagesförderstrecke. Vorhaus. Skizze

der Tagesförderstrecke in Betrieb. Die anderen beiden enden seit den 1930er Jahren in den Garagen hinter der Lampenstube (s. **Abb. 19 und 20**).

Die technische Ausstattung der Tagesförderstrecke beschränkte sich anfangs auf Laufbohlen als Fahrbahnbefestigung. Auf diesen Laufbohlen wurden so genannte Ungarische Hunte von Hand geschoben. Ungarische oder Spurnagel-Hunte hatten vier Räder. Zwischen den Vorderrädern befand sich der Namen gebende Spurnagel. Er ragte in eine Längsfuge der Laufbohlen



Abb. 101: Tagesförderstrecke, Tagesanlagen des Rammelsbergs mit dem unteren Werkshof. Mitte-rechts mit Türmchen das Vorhaus der Tagesförderstrecke. Foto Behme um 1890

und hielt den Hunt während der Fahrt in der Spur, ohne dass der Fördermann besondere Obacht auf das Einhalten der Fahrtrichtung legen musste. Das war zwar gegenüber Schubkarren eine große Arbeiterleichterung. Die Arbeit war aber trotzdem noch ziemlich schwer, weil die Reibung des Spurnagels in der Holzfuge und die Rollreibung der Räder auf den Laufbohlen recht groß waren.

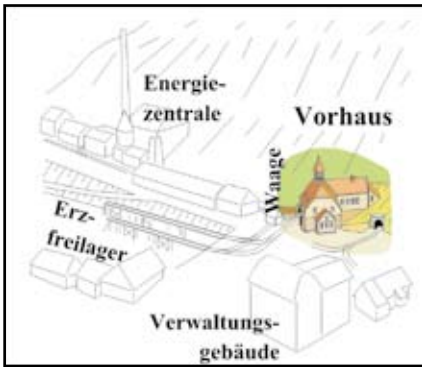


Abb. 102: Tagesförderstrecke, Erzfreilager auf dem unteren Werkshof. Skizze der Situation 1906/07

Bereits 1807 wurde deshalb erwogen, Schienen in die Tagesförderstrecke zu legen. Die Ungarischen Hunte sollten in diesem Zusammenhang durch Förderwagen abgelöst werden, wie sie im englischen Bergbau bereits einige Jahrzehnte verwendet wurden. Der Rammelsberg wäre damit eines der ersten deutschen Bergwerke gewesen, in dem solche Schienen verwendet worden wären. Geplant war, dafür die Laufbohlen mit eisernen Platten zu versehen. Die Kosten wären allerdings zu hoch geworden, so dass das Projekt nicht realisiert werden konnte.

1827 wurden für die Tagesförderstrecke erneut Schienen vorgeschlagen. Es sollten so genannte Englische Schiebewege werden, aber wieder wurde diese Idee aus Kostengründen verworfen. Die Gleise für die etwa 308 m lange Strecke zum Kanekuhler Schacht hätten 4700 Thaler gekostet und die etwa 206 m zum Serenissimum Tiefsten Schacht 2800 Thaler.

Erst der vom Clausthaler Maschineninspektor Jordan 1835 gemachte Vorschlag, Schienen aus geschmiedetem Flacheisen in der Tagesförderstrecke zu verwenden, wurde genehmigt. Die Bauausführung erfolgte 1836. Die Breite der Flacheisen hat 5,1 cm betragen, die Dicke 1,27 cm und das Gewicht 10 kg/m. Jordan hatte ausdrücklich nicht die seit 1828 im Oberharz verwendeten etwa 75 cm langen gusseisernen Schienen

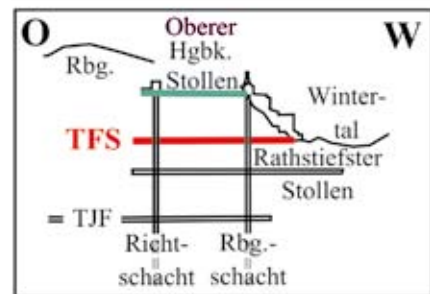
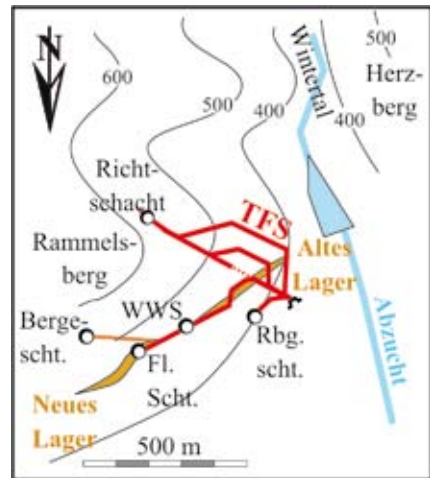


Abb. 103: Tagesförderstrecke (TFS) und Richtschachtstrecke nach 1972. Riss- und Schnittskizze. Es bedeuten Rbg.scht.: Rammelsbergschacht, Fl.scht.: Flacher Schacht, Bergeschcht.: Bergeschacht, WWS: Winkler Wetterschacht



Abb. 104: Tagesförderstrecke (TFS) und Richtschachtstrecke nach 1972. Riss-Skizze

(„Hammelpfoten“) empfohlen, sondern geschmiedeten Schienen. Er reagierte damit auf die Klagen wegen des zu hohen Gewichtes der gusseisernen Schienen von etwa 17 kg/m.

Die schmiedeeisernen Jordanschen Schienen bewährten sich so gut, dass die Genehmigung zum Bau solcher Schienenwege kurz darauf auch auf die Rammelsberger Haldenbahnen und die Feldortstrecke in der 5. Sohle ausgedehnt wurde. Durch die Ablösung

der bis dahin verwendeten Ungarischen Hunte durch Englische Förderwagen wurden in erheblichem Maße Löhne für die Förderleute eingespart, so dass sich diese Investition in kurzer Zeit amortisierte.

Anfang des 20. Jahrhunderts reichten der Kahnekühler und der Serenisimorum Tiefste Schacht nicht mehr für die gestiegene Förderleistung des Erzbergwerks Rammelsberg aus. Sie ließen sich auch nicht modernisieren und wurden deshalb durch einen neuen Richtschacht ersetzt, der auch tatsächlich „Richtschacht“ genannt wurde. Die Tagesförderstrecke wurde bis zum Füllort Richtschacht verlängert und der Stollenquerschnitt für den Einsatz von Loks vergrößert (s. **Abb. 105**). Die Gleisbögen mussten dafür ebenfalls vergrößert werden. Äußeres Zeichen für diese Modernisierung war das neue, 1910 in Betrieb gegangene Erzaufbereitungsgebäude, auch Sieberei genannt. Ihr hatte das Vorhaus der Tagesförderstrecke weichen müssen.

In der oberen Etage der 1909/10 erbauten Sieberei endete der so genannte Hebeschacht, in dem die erzgefüllten Förderwagen von der Richtschachtstrecke in die Sieberei gehoben wurden. Der Hebeschacht stand etwa in der Fluchtlinie der Richtschachtstrecke. Deshalb entstand nur wenige Meter nordnordöstlich vom alten Mundloch neben der Sieberei das neue Mundloch. Es hatte auch den Vorteil, dass das Gleis aus der Richtschachtstrecke mit einem größeren Radius auf die Werkstraße mündete. Nach wie vor lief die Erzförderung ausschließlich durch

die Richtschachtstrecke, nur dass sie nun erheblich leistungsfähiger geworden war.

Zusätzlich zu der Aufgabe der Erzförderung übernahm die Richtschachtstrecke ab 1910 auch Wasserhaltungsaufgaben. Der Richtschacht war nicht nur zentraler Förderschacht, sondern auch der Hauptwasserhaltungsschacht. Bedarfsweise konnte das Grubenwasser zum Tiefen Julius Fortunatusstollen oder in niederschlagsarmen Zeiten durch die Richtschachtstrecke nach übertage zum Herzberger Teich gepumpt werden. Dieses Wasserrohr ist noch heute in der Richtschachtstrecke zu sehen.

Für die Erzförderung in der Richtschachtstrecke wurde seit 1911 eine Dampfspeicherlok eingesetzt. Der anfallende Wasserdampf machte sich jedoch nachteilig bemerkbar. 1927 erhielt die Richtschachtstrecke deshalb eine Oberleitung für den Betrieb von elektrischen Fahrdraktloks. Seit 1938 wurden auch Dieselloks in der Richtschachtstrecke eingesetzt.

Die Lage des Richtschachtes war zwar optimal gewählt, denn er lag im Zentrum zwischen dem Alten und dem Neuen Lager, ohne dass er Erzreserven blockierte. Allerdings verlief die Richtschachtstrecke über einen Altbergbaubereich des Alten Lagers, der sich im Laufe der Zeit um mehrere Meter setzte. Die Richtschachtstrecke musste dort mit kräftigem Ausbau versehen werden. Besonders nachteilig wirkte sich aus, dass es bei der großen Rohrleitung der Richtschacht-Hauptwasserhaltung und bei der Hauptdruckluftleitung



Abb. 105: Tagesförderstrecke/Richtschachtstrecke. Bahnhof am Richtschacht. Foto Stefan Dützer 1998

zum Richtschacht durch die Setzungen zu Problemen kam. Zudem rissen des Öfteren die Stromabnehmer der Oberleitungsloks ab.

1961 wurde deshalb parallel zu diesem Stollenabschnitt die Innere Umfahrung aufgeföhren. Aber auch diese senkte sich um etwa 3,5 m. 1973 ließ die Bergwerksverwaltung deshalb die Äußere Umfahrung aufföhren, dieses Mal so weit vom setzungsgefährdeten Altbergbaubereich entfernt, dass sich dort keine wesentlichen Setzungen mehr bemerkbar machten (s. **Abb. 103 und 104**).

Der ursprüngliche mittlere Bereich der Richtschachtstrecke ließ sich auf Dauer nicht erhalten. Er ging zu Bruch. Mundlochseitig davon hat das Museum im verbliebenen standsicheren Streckenstummel einen Raum für gesellige Zusammenkünfte eingerichtet, den so genannten Tzscherperstollen. Der richtschachtseitige Streckenstummel dient dem Museum heute als Lagerraum.

Die Innere Umfahrung ist trotz ihrer erheblichen Senkung bis heute erhal-



Abb. 106: Tagesförderstrecke, Mundloch mit Besuchergruppe 2007

ten worden. Anfangs diente sie der Mannschaftsfahrung. Mitte der 1990er Jahre erlangte sie für unser Museum eine große Bedeutung. Sie wurde dem Museum 1994 vom Erzbergwerk Rammelsberg zur Nutzung übergeben, die Äußere Umfahrung dagegen erst 1996. In der Zwischenzeit begann in der Inneren Umfahrung der Grubenbahn-Besucherbetrieb zum Bereich Richtschacht (s. **Abb. 106**). Den besonders gefährdeten Bereich der Inneren Umfahrung ließ der Verfasser mit dem sonst in der Richtschachtstrecke nicht üblichen aber extrem widerstandsfähigen Stahl-



Abb. 107: Tagesförderstrecke, Sanierungsarbeiten am Mundloch-Mauerwerk durch Wolfgang Kotzaneck 2006

bogenausbau versehen. Gleichzeitig wurde das Gleis ertüchtigt, letzteres mit großem persönlichen Engagement der Museumsmitarbeiter.

In den letzten Jahren zeigte der im Mundlochbereich bogenförmig gemauerte Stollenausbau Risse. Das Gebirge ist dort gebräuch und stark durchfeuchtet. Unser Förderverein hat 2006 erfolgreich die Sicherung und Sanierung der betreffenden Mauerwerksabschnitte übernommen. Dabei sind fehlende Mauersteine ersetzt und offene Fugen mit einem Spezialmörtel ausgefüllt worden. Geplant ist, auch zukünftig die immer wieder auftretenden Schäden auf diese Art zu beheben und damit den Denkmalzustand zu erhalten (s. **Abb. 107**).

Die Richtschachtstrecke hat noch ein wichtiges Potential für die Erweiterung des Museumsangebots. Besonders im Bereich des Richtschacht-Bahnhofs (s. **Abb. 105**) stehen noch das komplett erhaltene Füllort, der alte Fördermaschinenraum, der Streckenstummel hinter dem Richtschacht, diverse Nebenräume, die alte Seiltrift, der Schachtabschnitt zur Fördermaschine des Oberen Hängebankstollens und diese Fördermaschine selber als Attraktionen zur Verfügung.

Tiefer Julius Fortunatusstollen (vormals Meißner Stollen)

Der Bergbau im Rammelsberg war im 14. Jahrhundert zum Erliegen gekommen. Es ist allerdings nicht mehr nachprüfbar, ob noch in geringem Maße ein Nachlesebergbau in den oberen trocken

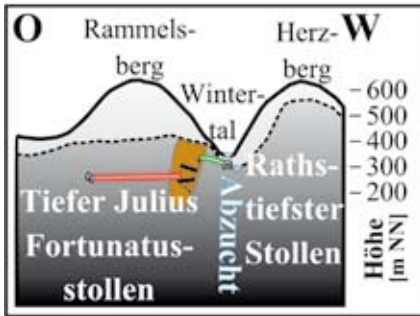
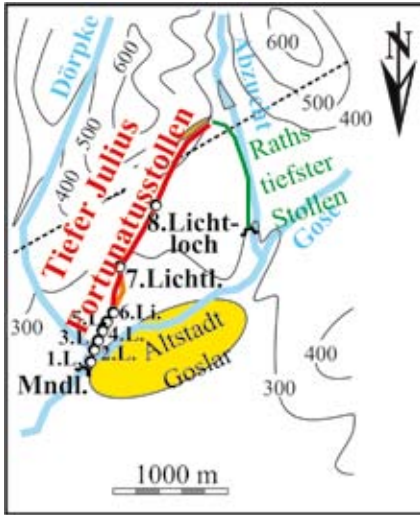


Abb. 108: Tiefster Julius Fortunatusstollen. Riss- und Schnittskizze

gebliebenen Sohlen weitergelaufen ist oder ob die Erzförderung völlig aufhörte. Ebenso wenig lässt sich heute die Ursache dafür feststellen. Aber offensichtlich konnte die Hauptwasserhaltung das Absaufen der tieferen noch über gute Erzvorräte verfügenden Gruben nicht mehr verhindern (s. Kap. „Wasserhaltungsstollen“). Der Landesherr hatte deshalb das Interesse am Rammelsberg verloren. Die Stadt Goslar versuchte dagegen die Erzförderung wieder aufzunehmen. Erste Versuche,

die abgesoffenen Gruben zu säumpfen, schlugen fehl, obwohl seit dem Anfang des 15. Jahrhunderts nacheinander mehrere auswärtige Spezialisten dafür unter Vertrag genommen worden waren.

Einer von ihnen war Johann Thurzo aus Krakau. Eigentlich mehr Kaufmann und Hüttenmann war er doch vertraut mit ähnlich dimensionierten Wasserlösungsstollen und Wasserhaltungsmaschinen anderer mitteleuropäischer Bergwerke. Mit seinem Montanunternehmen schloss die Stadt Goslar 1486 einen Vertrag, der ihn unter anderem zum Anlegen und Betreiben eines Wasserlösungsstollens berechtigte. Offensichtlich hat Thurzo den Stollen, der später Julius Fortunatus Tiefster Stollen genannt werden sollte, auch tatsächlich 1486 beginnen lassen, vorerst allerdings unter der Bezeichnung Meißner Stollen. Ein oder zwei Jahre später ist der Vertrag jedoch bereits wieder gelöst und der Stollenvortrieb eingestellt worden, obwohl der Stollen bereits eine Länge von etwa 500 m erreicht hatte.

Die Jahresvortriebsleistung scheint sehr hoch, wird aber erklärlich, wenn man bedenkt, dass dieser erste Stollenabschnitt weitgehend als Graben hergestellt und dann abgedeckt werden konnte. Das erleichterte die Arbeiten wesentlich. Und auch danach werden anfangs verwiterte Gebirgsbereiche zu durchfahren gewesen sein, die relativ leicht hereinzugewinnen waren.

Der Vertrag zwischen Thurzo und der Stadt Goslar scheint weniger aus berg-

bautechnischen als aus finanziellen und juristischen Gründen aufgehoben worden zu sein. Nach der Einstellung des Stollenvortriebs wagte sich die Stadt Goslar nicht mehr an dieses Projekt, intervenierte aber 1527 gegen einen Versuch des Herzogs. Der Goslarer Scharfrichter verjagte kurzerhand die Belegschaft des Herzogs.

1537 bis 1539 arbeiteten aber wieder zwölf Bergleute und ein Steiger im Stollenvortrieb. Sie waren vom Zwangsverwalter des Rammelsbergs beauftragt, der für die Zeit ungeklärter Ansprüche zwischen Stadt und Herzog die oberste Betriebsleitung übertragen bekommen hatte.



Abb. 109: Tiefer Julius Fortunatusstollen, Jens Pfeiffer und der Verfasser an der Stollenlinde auf der Halde des 7. Lichtloches. Foto Jens Kugler 2006

1545 wurde der Stollenvortrieb wieder aufgenommen. Der Stollen hatte bis dahin eine Länge von etwa 650 m. In den Jahren 1545 bis 1548 kamen weitere etwa 350 m hinzu. Dann trat aufgrund militärischer Auseinandersetzungen zwischen Herzog und Stadt wieder eine Pause ein. 1552 zwang der Herzog die Stadt, auf fast alle Rechtsansprüche am Rammelsberger Bergbau zu verzichten. Aber auch unter herzoglicher Leitung ging der Stollenvortrieb nur recht schleppend voran. Einerseits wurde das Gebirge fester und andererseits ließ der Wille des Herzogs nach, mit einem derartigen Projekt viel Geld in die Zukunft seines Nachfolgers zu investieren. Erst 1568, also nach dem Tode des Herzogs, begann ein kontinuierlicher Stollenvortrieb. 17 Jahre später waren die bis dahin verbliebenen 1,3 km vollendet und der Stollen durchschlägig.

In der letzten Phase erfolgte der Stollenvortrieb von zwei Orten aus, die sich aufeinander zu bewegten, vom Dedelebischen Schacht nach Nordosten und im Gegenort vom Lichtloch Finkenflucht nach Südwesten. Der Durchschlagpunkt liegt nur wenige Meter entfernt vom Winkler Wetter-schacht. Am 7. Lichtloch wurde anlässlich der Stolleneinweihung eine Linde gepflanzt, die heute noch existiert (s. **Abb. 109**).

Das Gefälle des Stollens war sehr ungleichmäßig. Vom Mundloch aus gesehen ist die Neigung der ersten 720 m mit 1:355 verhältnismäßig groß, während die danach folgenden 1,5 km nur eine Neigung von 1:1250

haben. Zwischen beiden Stollenabschnitten war 1545 bis 1548 durch Fehlmessung beim Gegenortsbetrieb ein Höhengsprung von 2,88 m aufgetreten, der erst 1906 bis 1908 durch Auffahrung einer 155 m langen Umfahrungsstrecke ausgeglichen wurde (s. **Abb. 108**).

Der Gegenortsbetrieb ist bei der Auffahrung des Tiefen Julius Fortunatusstollens in vielen seiner Abschnitte benutzt worden, um einerseits die Wetterführung zu verbessern und andererseits die Fahr- und Förderwege zu verkürzen. Dafür hatte der Stollen in seinem unteren Bereich in verhältnismäßig geringen Abständen Lichtlöcher erhalten. Das war dort wegen der noch geringen Überdeckung relativ einfach, wurde aber im weiteren Verlauf des Stollens schwieriger, je näher der Stollen den Gruben kam bzw. je mächtiger die Überdeckung wurde.

Lichtloch Abstand vom Mundloch/
Teufe

- 1. Lichtloch 48 m/4 m
- 2. Lichtloch 106 m/6 m
- 3. Lichtloch 160 m/9 m
- 4. Lichtloch 228 m/12 m
- 5. Lichtloch 432 m/13 m
- 6. Lichtloch 568 m/20 m
- 7. Lichtloch (Nasser Herbst)
806 m/31 m
- 8. Lichtloch (Finkenflucht)
1350 m/93 m
- ehem. Dedelebischer Schacht
2240 m/195 m (s. **Abb. 108**)

Bei großen Entfernungen vom nächsten Lichtloch machte den Bergleuten

besonders die Wetterführung zu schaffen. Trotzdem die Stollenhöhe mit bis zu vier Metern recht hoch gewählt und horizontal ein Wetterscheider eingebaut worden war, müssen die Wetterverhältnisse vor Ort sehr schlecht gewesen sein.

Das Hereingewinnen des Gesteins im Stollenvortrieb geschah ausschließlich in Schlägel- und Eisenarbeit. Sprengstoff war erst deutlich später im Bergbau allgemein eingesetzt worden. Die Vortriebsgeschwindigkeit schwankte beträchtlich und hing besonders von der Gewinnbarkeit des anstehenden Gesteins ab. In den letzten 17 Jahren betrug die jährliche Vortriebsleistung 48 m, was bei jährlich 300 Arbeitstagen 16 cm pro Tag entsprachen hätte.



Abb. 110: Tiefer Julius Fortunatusstollen, Blick von oben auf die Stahlleiter, die hinab führt in den Graben vor dem Mundloch und zum Stahltor des Mundloches. Foto Jens Kugler 2006

Der Tiefe Julius Fortunatusstollen hatte von seinem Mundloch bis zum Bulgenschacht eine Gesamtlänge von fast 2,6 km und dabei nur eine Höhendifferenz von 7,15 m. Die im Bulgenschacht arbeitenden Pumpen mussten nun das Grubenwasser nicht mehr bis



Abb. 111: Tiefer Julius Fortunatusstollen, Graben vor dem Mundloch, im Hintergrund das Mundloch. Foto Jens Kugler 2006

zum Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens heben, sondern nur noch bis zum Tiefen Julius Fortunatusstollen. Das entsprach einer Höheneinsparung von etwa 45 m (s. **Abb. 16**).

Unmittelbar neben dem Mundloch des Stollens befindet sich heute eine Schiefertafel mit Informationen über den Stollen (s. **Abb. 112**). Aus dem Mundloch fließt das Wasser nicht unmittelbar in die Abzucht, sondern zuerst durch einen Graben, der am Mundloch etwa 2,5 m tief ist (s. **Abb. 111**). Langsam flacher werdend endet er in kleinen Absetzteichen, die bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts der Gewinnung des im Grubenwasser enthaltenen Ockerschlamms dienten. Sie existieren noch heute.

Der Höhenunterschied zwischen Rathstiefstem und Tiefem Julius Fortunatusstollen weckte immer wieder das Interesse, ein weiteres Wasserrad mit diesem Wassergefälle zu bauen, mit dem dieses Energiepotential genutzt wird. Bereits 1617 scheint die herzogliche Verwaltung ein Projekt dieser Art verfolgt zu haben. Jedenfalls reagierte die Stadt Goslar mit einer Klage dagegen. Dies begründete sie damit, dass das Antriebswasser dann nicht mehr oberhalb Goslars in die Abzucht gelangen würde, sondern unterhalb der Stadt. Und die städtischen Wassermühlen würden dann nicht mehr genügend Aufschlagwasser bekommen.

Dieses Argument verhinderte bis zur Einstellung der Erzförderung die Nutzung der vergrößerten Wassergefällehöhe als Antriebsmöglichkeit. Es blieb dabei, dass das Wasser aus dem Herberger Teich nur bis zum Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens genutzt werden konnte, das gehobene Grubenwasser dagegen durch den Tiefen Julius Fortunatusstollen abfloss.



Abb. 112: Tiefer Julius Fortunatusstollen, Schiefertafel seitlich am Mundloch. Foto Jens Kugler 2006

Auch die Idee, zusätzlich zu den bestehenden drei Wasserrädern ein weiteres Wasserrad auf dem Tiefen Julius Fortunatusstollen zu bauen und dafür Aufschlagwasser vom Bereich des Kinderbrunnens zuzuführen, konnte wegen zu erwartender Klagen der Stadt nicht verwirklicht werden.

Die Wasserpumpen, die vom Tiefen Julius Fortunatusstollen weiter nach oben führten, sind bald nach seiner Fertigstellung abgeworfen worden. Deswegen war sein Zusammenbruch im Jahre 1595 besonders schwerwiegend. Ein Tagebruch, der den Stollen plötzlich völlig abgeschlossen hatte, ließ den Grubenwässern keine Abflussmöglichkeit. Das Wasser staute sich schnell zurück und die tieferen Grubenbereiche sofften ab. Für die Zeit der Stollenaufwältigung mussten die alten Pumpen reaktiviert werden, um das Grubenwasser wieder zum Rathstiefsten Stollen zu heben.

Fast an derselben Stelle ereignete sich 270 Jahre später wiederum ein Zusammenbruch des Stollens. Im April 1865 fiel ein Tagebruch zwischen dem fünften und sechsten Lichtloch. Erhebliche Niederschläge hatten in einer kleinen Senke über dem Stollen einen kleinen Teich entstehen lassen, der nach unten zum Stollen durchgebrochen war. Wieder war die Abflussmöglichkeit des Stollens unterbrochen und das Wasser staute sich zurück. Im Serenissimum Tiefsten Schacht stand das Wasser 76 m höher als normal. Und wieder sofften die tieferen Grubenbereiche ab. Die vollständige Trockenlegung aller Grubenbereiche dauerte neun Monate.

Dabei kam schnell und unbürokratisch Hilfe von der Königlich-Hannoverschen und der Herzöglich-Braunschweigischen Berg- und Eisenbahnverwaltung. Beide schickten Arbeitskräfte und Material. Bei schönem Wetter und nach Auskunft der Betriebsberichte „mit hoch motivierter Mannschaft“ wurde

- im Bruchtrichter über der Stollenachse ein tiefer Graben gezogen,
- in diesem Graben hinter dem Bruch ein Schacht geteuft und
- begonnen, die Stollensohle auf der Mundlochseite des Bruchs zu entschlammen.

Aber bereits nach 3,25 m machte ein zu starker Wasserzustrom das Weiter-teufen des Schachtes mit den vorhandenen Mitteln unmöglich. Nur unter Zuhilfenahme von zwei Feuerwehrspritzenpumpen und einer Lokomobilpumpe konnte das Wasserspiegelniveau ausreichend tief gehalten werden. Bei 5,75 m Teufe und 75 cm Abstand zur ehemaligen Stollenfirste wurden gusseisernen Rohre in das Schachttiefste gerammt und daran eine Heberleitung mit etwa 15 cm Durchmesser angeschlossen. Die Leitung arbeitete jedoch nicht wie vorgesehen. Der Zulauf war immer wieder verschlammt und dadurch zugesetzt.

Man erkannte, dass sich der Wasserspiegel im Stollen auf diese Art und Weise nicht absenken ließ. Deshalb wurde vom Graben etwa 50 cm unter dem Wasserspiegel eine stark geneigte Rampe in Richtung zum 6. Lichtloch aufgefahren, um damit genügend Was-

Tiefer Julius Fortunatusstollen

ser zu erschroten, aber wiederum vergeblich.

Das Entschlammten des Stollens war zwischenzeitlich vom fünften Lichtloch 36 m in Richtung Bruch vorangekommen. Anderthalb Tage später war ein weiterer kleiner Schacht von der Grabensohle abgeteuft und die Grabensohle zwischen den beiden Schächten bis zur Stollenfirste tiefer gelegt. Kurz darauf, am 22. April 1865 funktionierte der Stollenabfluss wieder (s. **Abb. 113**).

Die Anbindung des Tiefen Julius Fortunatusstollens an die Gruben des Rammelsbergs erfolgte nur in wenigen Fällen direkt mit Querschlägen. Die Gruben waren untereinander im Höhenniveau des Stollens durch die Trostefahrt verbunden, einer Strecke, die etwa sechs Meter höher als der Stollen lag und vor allem der Mannschaftsfahrt diente. Der Stollen endete am

Bulgenschacht und übernahm dort die Grubenwässer der Pumpanlagen, die das Wasser aus dem 32 m tiefer befindlichen Schachtsumpf hoben. Von dort begann später die Kunststrecke, die mit dem Neuen Kunstschacht Wasser aus tieferen Grubenbereichen zum Bulgenschacht brachte.

Vom Tiefen Julius Fortunatusstollen wurde eine ganze Reihe von Querschlägen für die Suche und Erkundung angelegt, zum Beispiel

- im Jahre 1700 vom Lichtloch Finkenflucht zwei Querschläge, die nach 80 bzw. 176 m Länge als erfolglos eingestellt wurden
- in den 1730er Jahren etwa 220 m östlich vom Maltermeisterturm im Streichen des Alten Lagers; trotz Aufschluss von dünnen „Kupferschnüren“ (Kniest) wegen zuviel Wasserzufluß eingestellt

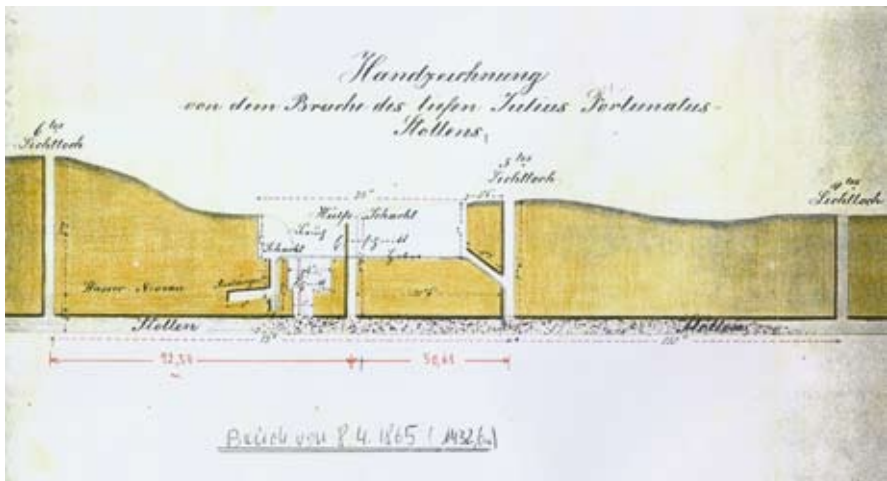


Abb. 113: Tiefer Julius Fortunatusstollen, Schnitt durch den Tagebruch des Jahres 1865. Sammlung Heinrich Stöcker

- im Jahre 1739 etwa 130 m vom ehemaligen Durchschlagpunkt des Stollens rechtwinklig vom streichenden Suchort ein weiteres Suchort ins Hangende, das Schurfer Suchort genannt wurde.

Das Schurfer Suchort wurde bereits 1749 wieder eingestellt, weil es schon etwa 20 m weiter vorgetrieben worden war, als ein weiteres Erzlager vermutet wurde: in der flächigen Verlängerung des Alten Lagers. Niemand der damals Verantwortlichen scheint geahnt zu haben, dass sich ein weiteres ebenso großes Erzlager wie das Alte Lager in etwa 10 m Entfernung befand. Es lag aber nicht in der gleichen Ebene wie das Alte Lager, sondern etwas parallel versetzt. Es ist erst 110 Jahre später gefunden worden, als das Schurfer Suchort wieder weiter vorgetrieben worden war.

Die Wichtigkeit des Tiefen Julius Fortunatusstollens für den gesamten Rammelsberg ließ es geraten sein, eigens für die Kontrolle, Wartung und Reparatur des Stollens einen Steiger mit eigener Belegschaft zu beschäftigen. In den Bergamtsakten sind detaillierte Informationen über die Belegschaftsstärke des Tiefen Julius Fortunatusstollens enthalten und wie sie sich seit Mitte des 17. Jahrhunderts entwickelt hat. Demzufolge hatte der Steiger in der Regel einen Knecht und ein oder zwei Jungen. Der Steiger arbeitete selber mit. In Zeiten vorzutreibender Suchörter erhielt der Stollensteiger zusätzliche Bergleute zugeteilt. Der Stollensteiger wohnte in unmittelbarer Nähe des 7. Lichtlochs.

Neben seiner Funktion als tiefster Wasserablenkungsstollen hat der Tiefe Julius Fortunatusstollen auch immer eine wichtige Rolle für die Erzförderung gehabt. Nach ihm ist die „Stollensohle“, benannt, die oberhalb der 1. (Tiefbau-) Sohle liegt. Hier fand sowohl Erzabbau statt als auch eine ausgedehnte Erzförderung. Die Stollensohle war allerdings kein Betriebsschwerpunkt. Sie erhielt aber bereits Mitte des 19. Jahrhunderts Gleise. In den 1950er Jahren fuhren dort Züge mit kleineren Dieselloks.

Der Tiefe Julius Fortunatusstollen wurde Ende des Zweiten Weltkriegs in seinem Abschnitt unter dem 6. Lichtloch zum Luftschutzbunker ausgebaut. Das 6. Lichtloch erhielt dafür eine Stahl-Wendeltreppe.

Nach Einstellung der Erzförderung im Jahre 1988 wurde die Grube für das Absaufenlassen vorbereitet. 1991/92 sofften planmäßig alle Grubenbereiche unterhalb der neunten Sohle ab. 1995 wurde auch die Wasserhaltung in der neunten Sohle abgeworfen. Das Wasser stieg daraufhin bis zum Höhengniveau des Tiefen Julius Fortunatusstollens und floss durch diesen Stollen nach übertage. Damit blieben aber immer noch große Teile der Grube trocken. Durchsickerndes Wasser, Luft und liegend gelassene Erzreste sind aber die Lebensgrundlage für Bakterien, die saures Wasser produzieren. Dem sollte entgegen gewirkt werden, indem weitere Grubenteile geflutet werden. Dafür wurde 1997 der Tiefe Julius Fortunatusstollen mit einem Damm unmittelbar östlich des Neuen Lagers verschlossen.

Er hat damit seine Funktion als Wasserableitungsstollen der Rammelsberger Gruben verloren. Das Wasser, das heute aus dem Stollenmundloch fließt, stammt aus dem Gebirgsbereich über dem noch offenen Stollenabschnitt unterhalb des Dichtungsdamms.

Eine zukünftige museale Nutzung des Tiefen Julius Fortunatusstollens ist bislang nicht vorgesehen. Aus denkmalpflegerischen Gründen wäre es wichtig, den Stollen regelmäßig zu befahren, um Schäden rechtzeitig beheben zu können. Die etwa 20 m hohe Stahlwendeltreppe des 6. Lichtlochs ist stark verrostet und müsste dringend erneuert werden. Im unteren Stollenabschnitt haben die Baumwurzeln den Stollen erreicht. Sie machen Befahrungen fast unmöglich. Zu Betriebszeiten wurden die Wurzeln in längeren Abständen entfernt. Das erforderte jeweils mehrere Leute, die mehrere Wochen damit beschäftigt waren. In den 1990er Jahren ist das jedoch nicht mehr geschehen.

Tiefer Okerstollen

Anfang des 16. Jahrhunderts hatte die Stadt Goslar den Rammelsberger Bergbau wieder zu einem prosperierenden Betrieb entwickelt. Offensichtlich herrschte eine gewisse Euphorie, was die zukünftigen wirtschaftlichen Möglichkeiten und Aussichten für den Rammelsberger Erzbergbau betraf. Besonders der Bau eines neuen tieferen Wasserlösungsstollens scheint die Gemüter erhitzt zu haben. Die tiefsten und erzeichsten Gruben waren immer noch nicht vollständig gesümpft. Die Pumpenanlage und der vorhandene

Schlüsselstollen, der Rathstiefste Stollen, reichten dafür nicht aus. Ein tieferer Stollen sollte Abhilfe schaffen.

Der bereits begonnene Meißner Stollen, der spätere Tiefe Julius Fortunatusstollen, erschien nicht ausreichend tief zu werden. Die Gruben lagen in deutlich größeren Teufen, als der Meißner Stollen. Die verbleibende Höhendifferenz müsste mit Pumpen überwunden werden und Pumpen waren teuer. Langfristig wäre, so wurde überlegt, möglicherweise ein noch tieferer Stollen günstiger. Deshalb plante die Stadt Goslar Anfang des 16. Jahrhunderts, einen Stollen anzulegen, der so tief war, wie technisch vertretbar bzw. finanzierbar.

Beginnen sollte der Stollen in der Nähe des Bachlaufs der Oker etwa an der Einmündung der Abzucht in die Oker. Dort befand sich auch die Okerbrücke mit dem Okerturm. Dieser Turm diente der Bewachung der Okerbrücke. An fast derselben Stelle befindet sich auch heute noch eine Brücke, allerdings in neuer Form. Eine nahe liegende Straße ist noch heute nach dem Okerturm benannt. Der Stollen erhielt den Namen Tiefer Okerstollen (s. **Abb. 114**).

Die geodätische Höhe des Mundloches war +195 m NN. Das hätte bei dem damals möglichen Gefälle von Wasserlösungsstollen etwa 100 m Tiefengewinn gegenüber dem bis dahin tiefsten Stollen, dem Rathstiefsten Stollen, eingebracht. Im Verhältnis zum Meißner Stollen lag der Tiefe Okerstollen 55 m tiefer. Der gravierende

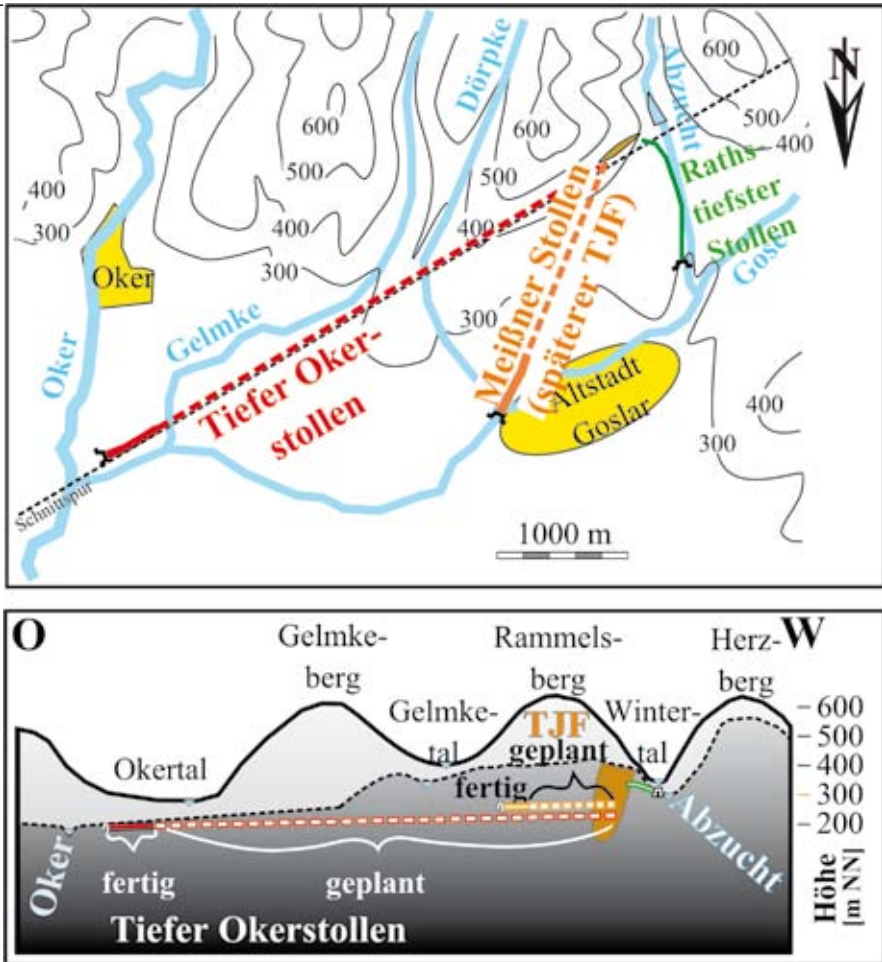


Abb. 114: Tiefen Okerstollen um 1550. Riss- und Schnittskizze

Nachteil dieses Projektes bestand in der Länge des geplanten Stollens von etwa fünf Kilometern. Einen Stollen solcher Länge zu bauen, ist selbst für heutige Verhältnisse ein großes Stollenbauprojekt und wäre mit den damals zur Verfügung stehenden technischen Mitteln nahezu undurchführbar gewesen.

Trotzdem herrschte Zuversicht. Nach dem Goslarer Ratsbeschluss

zum Stollenbaubeginn investierte zum Beispiel der Goslarer Bürger H. Mechthusen 1513 den stattlichen Betrag von 500 Goslarschen Mark. Auch der Bischof von Verden, ein offensichtlich recht wohlhabender Mann, wollte sich beteiligen. Er bot an, die Hälfte der Stollenbaukosten zu übernehmen. Selbstlos war dieses Engagement allerdings nicht. Dem Bischof wurde eine verzinste Rück-

zahlung seiner Investition aus den Abgaben zugesagt, die von den Grubeneigentümern an die Stadt zu entrichten waren.

1513 begannen die Arbeiten am Tiefen Okerstollen. Bis 1525 sind durchschnittlich 550 Goslarsche Mark pro Jahr an Stollenbaukosten angefallen, was auf einen beachtlichen Baubetrieb schließen lässt.

Dann änderten sich jedoch die politischen Verhältnisse so dramatisch, dass der Stollenbau dadurch gestoppt wurde. Bereits ab 1525 wurden die Arbeiten stark behindert. Der Landesherr Herzog Heinrich der Jüngere versuchte mit militärischen Mitteln, seine Forderung nach Rückgabe der Rechte am Rammelsberger Bergbau gegenüber der Stadt Goslar durchzusetzen. Er marschierte mit seinen Truppen vor Goslar auf und besetzte in der Goslarer Umgebung alle militärisch wichtigen Punkte. Dazu gehörten auch die Okerbrücke und der Okerturm. Den städtischen Bergleuten war damit der Zugang zum Tiefen Okerstollen verwehrt. Der Stollenvortrieb war deshalb 1528 vollständig zum Erliegen gekommen, nachdem 1526 und 1527 bereits nur noch Stollenbaukosten in Höhe von etwa 50 bzw. 150 Goslarsche Mark abgerechnet worden waren.

Bis 1528 hatte der Stollen zwischen seinem Mundloch und der Ortsbrust eine Länge von etwa 240 m erreicht. Von dort war ein zweites Lichtloch angelegt worden. Das Stollenmundloch lag nicht unmittelbar an der

Oker, denn das nur schwach ansteigende Gelände konnte auf den ersten 650 m durch einen Graben überwunden werden. Und ein Graben war deutlich billiger anzulegen und ließ sich auch einfacher warten als ein Stollen. Dieser Graben begann im Garten des Okerturms. Das Stollenmundloch lag auf dem Gelände, auf dem heute die Werksanlagen der Firma H.C.Stark stehen.

Nach 1528 ist der Tiefe Okerstollen nicht mehr weiter gebaut worden. Das wechselnde Kriegsgeschehen nahm der Stadt Goslar die dafür notwendige Handlungsfähigkeit. Den Finanziers wird wohl auch die Amortisation der großen Investition fraglich erschienen sein. Der zwischenzeitlich in den Jahren der Auseinandersetzungen zwischen Stadt und Landesherr als Verwalter der Rammelsberger Gruben eingesetzte Kurfürst von Sachsen ließ den Stollenvortrieb ebenfalls ruhen.

Nachdem sich der Landesherr 1552 gegen die Stadt durchgesetzt hatte, beauftragte er Fachleute aus dem sächsischen Bergbau mit einem Gutachten. Sie sollten klären, welches Stollenprojekt vorteilhafter wäre. Die Entscheidung fiel zu Gunsten des Meißner Stollens und gegen den Tiefen Okerstollen. Der Landesherr folgte den Empfehlungen des Gutachters und ließ den Vortrieb im Meißner Stollen wieder aufnehmen.

Erst Ende des 19. Jahrhunderts entsann man sich wieder des Tiefen Okerstollens. Es wurden Überlegungen angestellt, ihn als Förderstollen zu

vollenden. Die Erze hätten dann vom Rammelsberg bis zu den Hüttenbetrieben in Oker nahezu in einem Zuge untertage transportiert werden können. Die Baukosten wären jedoch zu hoch und nicht durch Einsparungen bei den bis dahin üblichen übertägigen Transportsystemen bezahlbar gewesen.

Ein vorerst letztes Mal machte der Tiefe Okerstollen von sich reden, als vor wenigen Jahren an der Wolfenbüttler Straße Tagebrüche über dem Verlauf des offensichtlich schlecht verfüllten Grabens aufgetreten sind (s. **Abb. 115**).



Abb. 115: Tiefer Okerstollen, Verkehrsschild an der Wolfenbüttler Straße in Oker, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

Trafo-Raum am unteren Ende der Rammelsberger Straße

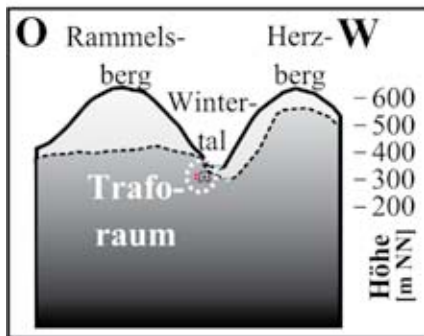
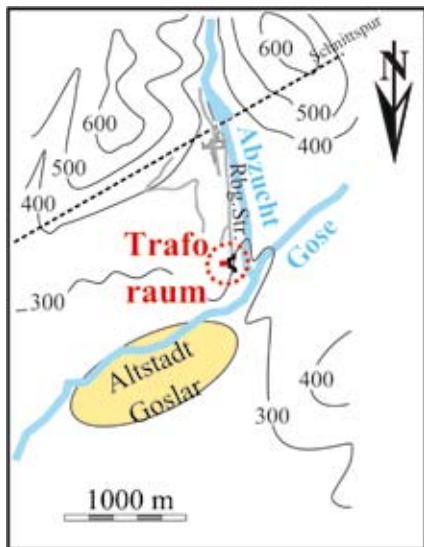


Abb. 116: Trafo-Raum am ehemaligen Verwaltungsgebäude der Preussag, Rammelsberger Straße unten. Riss- und Schnittskizze

Anfang der 1960er Jahre baute das Erzbergwerk Rammelsberg am unteren Ende der Rammelsberger Straße ein neues Verwaltungsgebäude. Es erhielt auf der gegenüberliegenden Straßenseite einen kurzen Stollen, in dem seine

Turbinenschachtstollen

Stromversorgung untergebracht wurde (s. **Abb. 116 und 117**).



Abb. 117: Trafo-Raum am ehemaligen Verwaltungsgebäude der Preussag, Rammelsberger Straße unten. Foto Stefanie Kammer 2007

Turbinenschachtstollen (Fluchtweg Turbinenschacht)

1910 gingen die Wasserräder des Rödersystems außer Betrieb. Die potentielle Energie des Wassers aus dem Herzberger Teich nutzten nun zwei Turbinen, die im Tiefsten des eigens dafür unter dem Gebäude der Energiezentrale bis zum Höhenniveau des Rathstiefsten Stollens geteufte Turbinenschachtes standen. Sie erhielten ihr Aufschlagwasser durch eine Rohrleitung vom Herzberger Teich. Vom Turbinenschachttieftsten wurde eine Strecke zum Rathstiefsten Stollen vorgetrieben, durch die das Wasser von den Turbinen abfließen konnte (s. **Abb. 118 und 119**).

Zur Einsparung eines über dem Schacht zu errichtenden Fördergerütes wurde ein Stollen angelegt, der sechs Meter unter Werkstraßenniveau



Abb. 118: Turbinenschachtstollen. Riss-Skizze

auf den Turbinenschacht trifft. Auf diese Art und Weise reichte es aus, für den Bedarfsfall eine transportable Haspelmaschine über den Schacht zu installieren und ihn ansonsten abzudecken. Die Schachtabdeckung diente dann als Fußboden des Gebäudes. Durch den Turbinenschachtstollen konnten Kontroll- und Revisionsbefahrungen vorgenommen und gegebenenfalls Ersatzteile für die Turbinen und ihre Rohrleitungen transportiert werden.

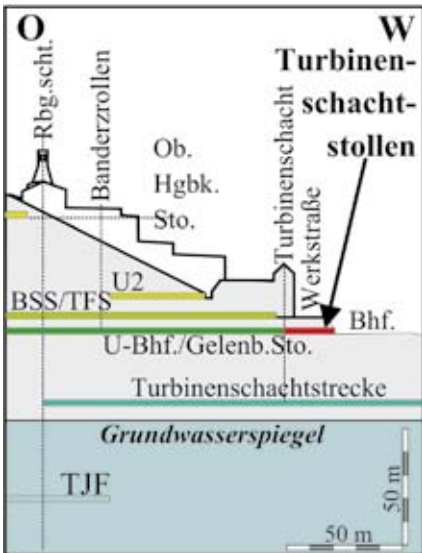


Abb. 119: Turbinenschachtstollen. Riss- und Schnittskizze

Nach der Außer-Dienst-Stellung der Turbinen und dem Neubau der Aufbereitungsanlagen verloren der Turbinenschacht und sein Stollen ihre ursprüngliche Funktion. Sie dienen seitdem nur noch als Fluchtweg. Der Stollen wird deshalb noch heute als Fluchttollen bezeichnet. Das Mundloch des Stollens befand sich am damaligen unteren Werkhof und liegt heute etwas versteckt hinter dem Eindicker am Werksbahnhof (s. Abb. 120).



Abb. 120: Turbinenschachtstollen, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers. Links: Wand des Eindickers, rechts: Wand unterhalb der Werkstraße

Umspannwerk 2

In der ersten Jahren des 20. Jahrhunderts wurden am Rammelsberg verstärkt größere Elektromotoren eingesetzt. Sie trieben die neu installierten Fördermaschinen und Wasserpumpen

Umspannwerk 2



Abb. 121: Umspannwerk 2. Riss-Skizze

des Richtschachtes und des Serenissimum Tiefsten Schachtes, den neuen Hauptgrubenlüfter und die größeren Aufbereitungsmaschinen des 1909/10 erbauten Aufbereitungsgebäudes an. Die Elektromotoren lösten die Wasserräder ab, die untertage für die Wasserhaltung und die Förderung installiert waren. Vorerst gab es jedoch in Goslar noch kein überbetriebliches Stromversorgungsnetz, an das der Rammelsberg hätte angeschlossen werden können. Deshalb entstand 1905/06 die Energiezentrale, in der Elektrogenatoren liefen, anfangs angetrieben von Sauggas-

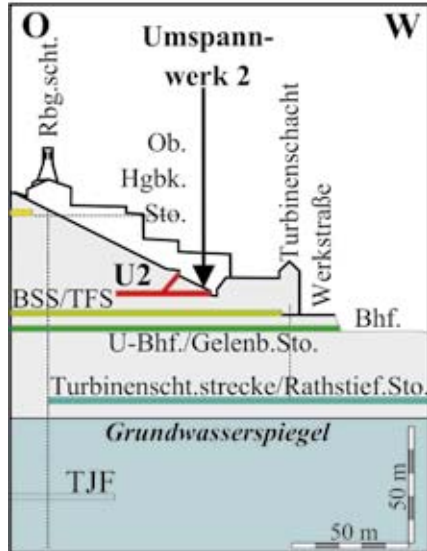
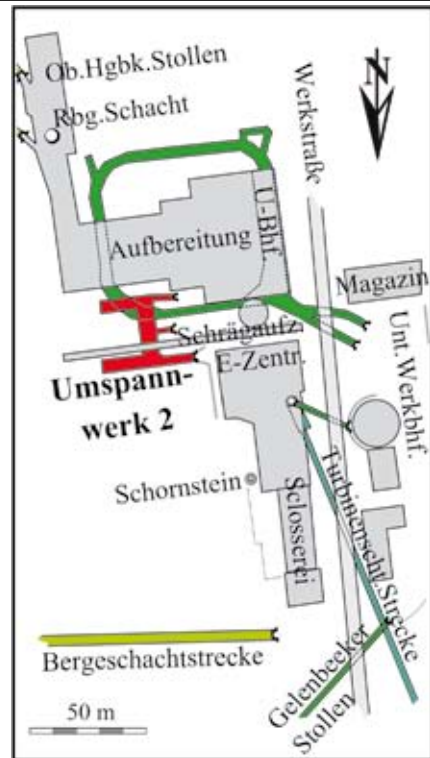


Abb. 122: Umspannwerk 2. Riss- und Schnittskizze



Abb. 123: Umspannwerk 2. Hauptzugangsstollen nördlich vom Schrägaufzug hinter der Energiezentrale, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

motoren und ab 1909/10 von Dampfmaschinen, die die schlecht geeigneten Sauggasmotoren ersetzen.

1927/28 entstand von Oker, dessen Hüttenbetriebe bereits an ein überregionales Stromversorgungsnetz angeschlossen waren, eine 15 kV-Hochspannungsleitung zum Rammelsberg. Die Hochspannung wurde in einem eigens dafür hinter der Energiezentrale erbauten kleineren Betongebäude, dem Umspannwerk 1 auf die betrieblichen Spannungen 3 kV für größere bzw. 500 V für kleinere Motoren herunter transformiert. Dieses Gebäude war bereits 1935 zu klein geworden, um alle Transformatoren aufnehmen zu können, die für die neu zu errichtende Erzaufbereitung notwendig wurden.

Deshalb wurde 1935 das Umspannwerk 2 gebaut, das aus Platzgründen untertage angelegt werden musste. Als Standort wurde der Bereich unmittelbar neben der am Hang zu bauenden Erzaufbereitung ausgewählt (s. **Abb. 121 und 122**). Das hatte den Vorteil, dass die Wege vom Umspannwerk 2 zu den großen Aufbereitungsmaschinen, besonders zu den Mühlen und Brechern, aber auch zur Fördermaschine des Rammelsbergschachtes relativ kurz waren.

Das Umspannwerk 2 hat im Grundriss die Form eines großen H. Es erhielt drei Zugangsstollen. Der größte ist waagrecht, etwa 20 m lang und hat sein Mundloch hinter der Energiezentrale, unmittelbar neben dem Schrägaufzug (s. **Abb. 123**). Durch diesen Stollen wurden die großen und schweren Transformatoren auf einem Gleis in das Umspannwerk gefahren. Das Mundloch ist deshalb mit seinen vier Metern Höhe und drei Metern Breite recht groß.



Abb. 124: Umspannwerk 2. Oberer Zugangsstollen südlich vom Schrägaufzug, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers



Abb. 125: Umspannwerk 2, Zugangsstollen von der Mühlenbühne des Aufbereitungsgebäudes. Foto Peter Mühr 2007

Der zweite Zugangsstollen ist etwa 15 m lang, geneigt angelegt und hat sein Mundloch unmittelbar südlich vom Schrägaufzug. Es liegt etwa auf halber Höhe des Schrägaufzuges (s. **Abb. 124**). Dieser Zugangsstollen ist mit seiner Höhe und Breite von jeweils etwa zwei Metern wesentlich kleiner als der erste Zugangsstollen und diente nur der Ableitung verbrauchter Wetter aus dem Umspannwerk 2.

Der dritte Zugangsstollen ist ebenfalls geneigt. Durch ihn führt eine Treppe zur Mühlenbühne des Aufbereitungsgebäudes (s. **Abb. 125**).

Ende des Zweiten Weltkrieges wurde das Umspannwerk 2 wie auch die Bergeschachtstrecke und die erste und dritte Sohle für die Einlage-

rung von Gegenständen genutzt, die durch Kriegseinwirkungen gefährdet schienen. Im Umspannwerk 2 wurden wertvolle Bücher und Papiere gelagert, darunter auch das Goslarer Evangeliar. Kurz nach Kriegsende ist im Umspannwerk 2 ein Brand ausgebrochen. Nicht geklärt ist, ob es Brandstiftung war oder ein außer Kontrolle geratenes Feuer. Das Goslarer Evangeliar konnte beim Löschen glücklicherweise gerettet werden.

Wasserreservoir am Herzberger Teich

Etwas südlich vom Eingang zum Waldseebad Herzberger Teich befindet sich in der Böschung oberhalb der Straße vom Röderstollen zur Gaststätte Kinderbrunnen ein stattliches Stollenportal. Verschlossen ist das Mundloch

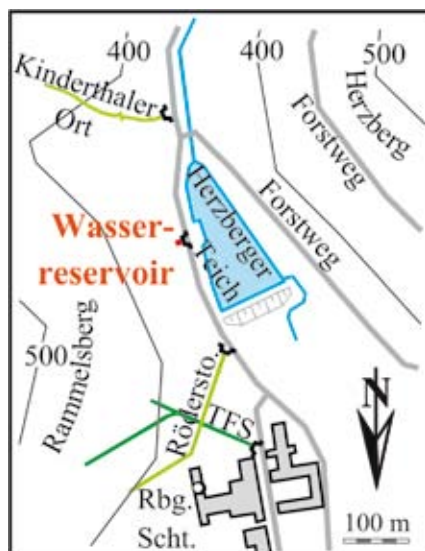


Abb. 126: Wasserreservoir am Herzberger Teich. Riss-Skizze



Abb. 127: Wasserreservoir am Herzberger Teich, Mundloch, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

mit einem Stahltor. Über dem Tor sind Schlägel und Eisen und die Jahreszahl 1925 zu sehen (s. **Abb. 126 und 127**). Es handelt sich jedoch nicht um ein Stollenmundloch, sondern um den Zugang zu zwei untertägigen Trinkwasservorratsbecken mit einhundert Kubikmetern Fassungsvermögen. In diesen Becken wurde das Wasser aus dem Kinderthaler Ort gesammelt, um Schwankungen der Wasserabnahme ausgleichen zu können.

Von hier wurden sowohl das ehemalige Erzbergwerk Rammelsberg als auch die Wohnhäuser der oberen Hälfte der Rammelsberger Straße mit Trinkwasser versorgt.

Das Brauchwasser für das Bergwerk, besonders aber für die Erzaufbereitungsanlage war dagegen direkt aus

dem Bachlauf entnommen worden. Eigens dafür befand sich oberhalb des Einlaufs in den Herzberger Teich ein Grandsumpf, in dem sich Schwebstoffe absetzen konnten (s. **Abb. 128**). In diesem Betonbauwerk befanden sich zusätzlich Kies- und Kohlefilter. Eine Rohrleitung führte das Brauchwasser vom Grandsumpf im Osten um den Herzberger Teich herum.

Die Trinkwasser- und die Brauchwasserleitung haben unterhalb des Teichdamms einen gemeinsamen Kontrollschacht, den so genannten Brauck (s. **Abb. 84 und 85** und Kap. „Kinderthaler Ort“). Von dort aus laufen sie parallel zum Betriebsgelände.

Das Trinkwasseraufkommen reichte fast immer für die Versorgung des Bergwerks und der Wohnhäuser aus. Nur selten musste Wasser aus der Was-



Abb. 128: Brauchwasserversorgung, Grandsumpf oberhalb des Einlaufs in den Herzberger Teich (links oben), heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers

serfassung der Ascharre/Herzberg dazu genommen werden. Die Qualität dieses Wassers war aber nicht so gut, wie die

des Wassers aus dem Kinderthaler Ort. Deshalb ist in den letzten Jahren bei Bedarf zusätzliches Wasser von den Goslarer Stadtwerken mit Hilfe von Feuerwehrtankfahrzeugen in den Vorratsbehälter gepumpt worden.

Mitte der 1990er Jahre stellte sich heraus, dass eine Trinkwasserversorgung aus dem Kinderthaler Ort für das Museum nicht zulässig ist. Trotz jahrelanger akribischer Wasserqualitätskontrolle und immer außerordentlich guter Werte musste das Museum an das Trinkwassernetz der Stadt Goslar angeschlossen werden.

Weißer Hirsch

(1681 und 1682 Grubenname „St. Annen am Herzberge“, ab 1691 „Weißer Hirsch“)



Abb. 129: Weißer Hirsch, Mundloch Tiefster Stollen der Grube, heutiger Zustand, Aufnahme des Verfassers



Abb. 130: Grube Weißer, Jahreszahl 1731 im Schlussstein über dem Mundloch vom Tiefsten Stollen der Grube. Foto Peter Mühr 2007

Im Herzberg befindet sich nur eine bekannt gewordene bauwürdige Vererzung. Die Grube, in der dieses Erz abgebaut wurde, hieß ursprünglich St. Annen am Herzberge, wurde aber bereits vor dem Dreißigjährigen Krieg aufgegeben. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts versuchte eine neue Investorengruppe vergeblich, die Grube mit wirtschaftlichem Erfolg zu betreiben. Nach ihrem Rückzug im Jahre 1682 und einer Neugründung im Jahre 1691 erhielt die Grube den Namen Weißer Hirsch. Bislang ist noch nicht eindeutig geklärt, ob der Erzgang für die Grube namensgebend war oder umgekehrt.

Die Grube Weißer Hirsch hatte keinen Tageschacht. Sie war stattdessen

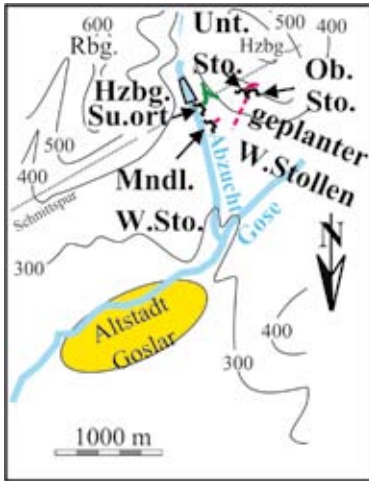


Abb. 131: Grube Weißer Hirsch. Riss- und Schnittskizze. Es bedeuten: Ob.Sto.: Oberer Stollen. Unt.Sto.: Unterer Stollen. Mndl.W.Sto.: Mundloch des unvollendeten Wasserableitungsstollens. projek-tierter Wasserableitungsstollen: Verlauf des ursprünglich geplanten Wasserableitungsstollen

durch zwei Stollen, den Unteren und den Oberen Weiße Hirscher Stollen erschlossen. Der Obere Stollen hatte 1682 bereits eine Länge von etwa 65 m erreicht und der Untere Stollen scheint ebenso lang gewesen zu sein. Der Erzabbau der Grube Weißer Hirsch fand zwischen den beiden Stollen statt (s. **Abb. 130 und 131**). Der senkrechte

Abstand zwischen den Stollen beträgt etwa zwölf Meter. Der Abbauhohlraum ist entsprechend der Gangform flächig mit einer Neigung von etwa 60°. Der Erzgang erreichte eine bankrechte Mächtigkeit von bis zu einem Meter. Die streichende Länge des Abbaus beträgt zweimal jeweils dreißig Meter. Nachdem 1691 noch verheißungsvolle Förderleistungen erreicht worden waren begannen 1692 Absatzprobleme wegen der schlechten Erzqualität und geringer werdenden Gangmächtigkeiten. Versuche, den Erzgang nach der Teufe zu verfolgen, scheiterten 1694 an Wasserhaltungsproblemen. 1695 stellten die Grubeneigentümer den Betrieb ein.

1731 hatten sich neue Grubeneigentümer gefunden, die die Grube mit größerem Aufwand vorrichten wollten. Sie planten, die Grube durch einen Stollen zu unterfahren. Zwischen der Grube und diesem Stollen sollte ein Blind-schacht geteuft werden. Damit wäre die Wasserhaltung auch für später aufzu-fahrende tiefere Sohlen ohne Pumpen gesichert gewesen. Der Schacht ist zwar begonnen, jedoch nicht fertig gestellt worden. Er lässt sich als abge-soffenes Gesenk vom Unteren Stollen aus erkennen. Der Stollen ist in der Böschung hinter dem letzten Haus vor dem Herzberger Teich angesetzt und offensichtlich ebenfalls nicht vollendet worden. Heute ist er wenige Meter nach dem Mundloch abgemauert (s. **Abb. 129 und 130**).

Mitte des 19. Jahrhunderts scheint noch einmal die Auffahrung eines Stollens geplant gewesen zu sein. Das

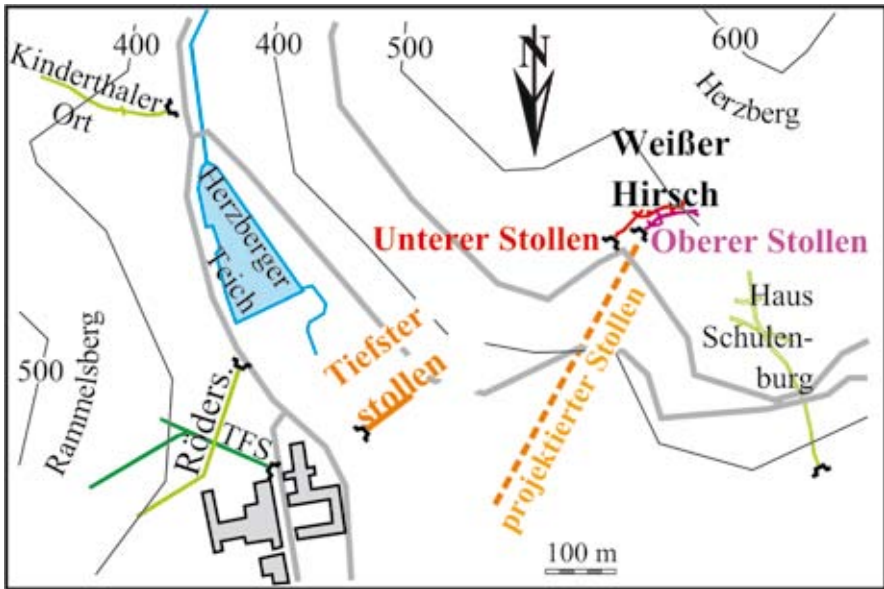


Abb. 132: Grube Weißer Hirsch. Riss-Skizze

Mundloch hätte etwas weiter nördlich gelegen.

Die Stollenmundlöcher des Oberen und Unteren Stollens befinden sich auf der dem Rammelsberg zugewandten Seite des Herzberges auf etwa halber



Abb. 133: Grube Weißer Hirsch, Betonröhre zum Mundloch des Unteren Stollens, heutiger Zustand. Aufnahme des Verfassers

Höhe zwischen dem Höhengniveau des Herzberger Teiches und dem höchsten Punkt des Herzberges (s. **Abb. 131 und 132**). Dort zieht sich ein flaches Tal den Berg hinauf, die so genannte Ascharre, früher St.-Annen-Tal genannt.

Der Untere Stollen hatte sein Mundloch unmittelbar in der Ascharre. Vor diesem Stollen befinden sich seine Stollenhalde und ein Zufahrtsweg, der heute ein wichtiger Forstweg ist. Er wurde erst vor wenigen Jahren noch einmal verbreitert und ausgebaut. In diesem Zusammenhang wurde die Kurve dieses Wegs in der Ascharre etwas begradigt. Dieser Baumaßnahme ist das ursprüngliche Mundloch des Unteren Stollens zum Opfer gefallen.

Die Zugänglichkeit des Unteren Stollens sollte aber als Fledermausdomizil,



Abb. 134: Grube Weißer Hirsch, Neues Mundloch vor der Betonröhre zum Unteren Stollen, heutiger Zustand. Aufnahme des Verfassers

zur Wasserableitung aus der Grube und für eine eventuell vorzusehende Wassergewinnung erhalten bleiben. Deshalb wurde das ehemalige Mundloch mit einer starken Betonmauer sowie einer kleinen widerstandsfähigen Stahlblechtür verschlossen und vom ehemaligen Mundloch beginnend eine Betonröhre verlegt, wie sie für Straßenkanalbauwerke üblich ist (s. **Abb. 133**). Sie hat einen Durchmesser von etwa einem



Abb. 135: Grube Weißer Hirsch, Mundloch Oberer Stollen (im Hintergrund das Mundloch, davor Haufwerk), heutiger Zustand. Aufnahme des Verfassers

Meter und eine Länge von etwa zehn Metern. Der Bereich um die Betonröhre herum wurde mit Haufwerk aufgefüllt und der Forstweg darüber gelegt. Das vordere Ende der Betonröhre hat ein neues Mundloch mit Stahlgittertür erhalten (s. **Abb. 134**).

Der Obere Weiße Hirscher Stollen ist im Bereich seines ehemaligen Mundlochs abgemauert worden und nur noch von innen befahrbar. Das Mundloch lässt sich heute besonders im Winter erkennen, weil die dort ausziehenden Wetter oft den Schnee schmelzen lassen. Vor das Mundloch ist Haufwerk geschüttet worden, um Unbefugten den Zugang zu verwehren (s. **Abb. 135**).

Wettersonderkreis Altes Lager, Stollen neben der Tagesförderstrecke

Anfang der 1950er Jahre wurde die Wetterführung des Erzbergwerks Rammelsberg umgestellt. Als ein wesentliches Bauwerk entstand dafür das Wetterüberhauen, das von den tieferen Sohlen bis zur Tagesförderstrecke führte und heute von den Besuchern des Röderstollens benutzt wird, um von der vierten Radstube zur Tagesförderstrecke zu gelangen. Durch das Wetterüberhauen zogen die verbrauchten Wetter aus den Grubenteilen des Alten Lagers nach übertage. Diese Wetter durften sich jedoch nicht mit den frischen Wettern vermischen, die durch die Tagesförderstrecke in die Grubenteile des Neuen Lagers geführt wurden. Deshalb erhielt das Wetterüberhauen einen eigenen Stollen, der etwa parallel zur Tagesförderstrecke

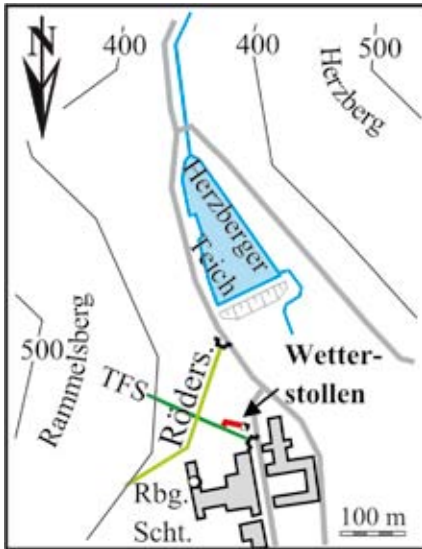


Abb. 136: Wettersonderkreis Altes Lager, Stollen neben der Tagesförderstrecke. Riss-Skizze

nach übertage führte (s. **Abb. 136 und 137**).

Dieser Wetterstollen hatte kein regelrechtes Stollenmundloch, sondern zur besseren Ableitung der Wetter ins Freie einen kurzen senkrechten Schacht mit Schachttöpfung am Hang hinter der Lampenstube.

Anfang der 1970er Jahre musste der Wetterstollen abgeworfen werden, denn er war von der neu aufgefahrenen Äußeren Umfahrung der Tagesförderstrecke durchtrennt worden. Der Abwettervolumenstrom, der aus dem Alten Lager durch das Wetterüberhauen kam, wurde nun durch einen kurzen Querschlag in den Frischwetterstrom der Tagesförderstrecke geleitet. Das war akzeptabel, weil der Frischwet-

terstrom, der für die vor allem im Neuen Lager neu eingeführten Dieselfahrzeuge notwendig wurde, sehr viel größer sein musste, als er bis dahin war. Die Beimengung der Abwetter aus dem Alten Lager in den Frischwetterstrom der Tagesförderstrecke fielen jetzt kaum noch ins Gewicht. Der kleine Schacht wurde daraufhin mit Haufwerk verfüllt. Der Stollenstummel zwischen diesem ehemaligen kleinen Schacht und der Äußeren Umfahrung existiert noch, ist aber an der Äußeren Umfahrung abgemauert.



Abb. 137: Wettersonderkreis Altes Lager, Stollen neben der Tagesförderstrecke. Riss-Skizze

Mitte der 1990er Jahre ließ der Verfasser den Wetterstollen mit einem groß dimensionierten Stahltürstöcken ausbauen und als Besucherweg des Röderstollens vom Wetterüberhauen zur Äußeren Umfahrung herrichten.

Winkler Wetterstollen und Stollen am nordöstlichen Schachtvorplatz

Der Winkler Wetterschacht war schon vor 1910 ein Wetterschacht, wurde aber 1910 aufwändig erneuert und erhielt dafür auch den ersten elektrischen Hauptgrubenlüfter des Rammelsbergs. Die Wetter wurden über einen kurzen Stollen, den so genannten Wetterhals, kurz unter der Tagesoberfläche vom Schacht abzweigt und zum neben dem Schacht stehenden saugenden Rateau-Gebläse geführt (s. **Abb. 139**). Das Gebläse ist nach der Inbetriebnahme des neuen auf der Bergeschachtstrecke installierten Hauptgrubenlüfters verschrottet worden.

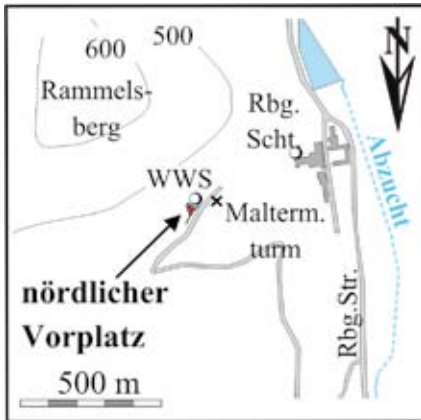


Abb. 138: Winkler Wetterschacht, nordöstlicher Vorplatz Riss-Skizze

Der Wetterhals war noch bis Mitte der 1990er Jahre offen und wurde dann zusammen mit der Schachtröhre verfüllt. Die Füllsäule besteht aus Schotter und reicht von der Tagesoberfläche hinab bis zu einer Bühne aus Beton und Stahlträgern, die auf Betreiben des Verfassers

kurz über dem Füllort Bergeschachtstrecke eingebaut worden ist. Der darunter befindliche Schachtabschnitt ist dadurch als Flucht- und Wetterführungsweg für die Bergesfahrt erhalten geblieben. Er ist in diesem Zusammenhang mit neuen Fahrten und Ruhebühnen ausgerüstet worden.

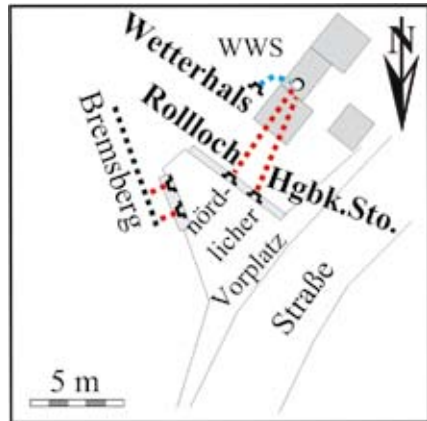


Abb. 139: Winkler Wetterschacht, nordöstlicher Vorplatz mit vier Stollenmundlöchern. Riss-Skizze

Die beiden vom unteren Vorplatz des Winkler Wetterschachtes nach Nordosten führenden abgemauerten Stollen könnten Stollenmundlöcher gewesen sein bzw. sehr kurze Stollen, die dem Transport des Sandsteins aus dem Communion Steinbruch gedient haben (s. **Abb. 138 bis 141**). Der Communion Steinbruch hatte in den 1920er Jahren die Produktion auf Werksteine („Chaussee-Steine“) für werksfremde Abnehmer umgestellt und dafür Anfang des 20. Jahrhunderts einen Bremsberg hinunter zum nordöstlichen Vorplatz des Winkler Wetterschachtes erhalten. Auf ihm fuhr Transportwagen mit Werksteinen bis zum unteren



Abb. 140: Winkler Wetterschacht, abgemauerte Mundlöcher am nordöstlichen Vorplatz des Winkler Wetterschachtes, Nordostseite. Links oben in der Mauer: hohes schmales Mundloch, oben an der bogenförmig gemauerten Natursteinfirste zu erkennen. Rechts unten in der Mauer: niedriges Mundloch mit gebogener Stahlschiene in der Firste, heutiger Zustand. Aufnahme des Verfassers

Ende hinab und dort durch das größere der beiden Mundlöcher zum Abladen der Werksteine auf den Vorplatz. Das Unter-



Abb. 141: Winkler Wetterschacht, kleineres der beiden Mundlöcher vom nordöstlichen Vorplatz des Winkler Wetterschachtes Nordseite mit gebogener Stahlschiene in der Firste, heutiger Zustand. Aufnahme des Verfassers

korn aus dem Communion Steinbruch wurde bereits wenige Meter höher vom Bremsberg abgekippt und gelangte durch eine Schurre und das kleinere Mundloch auf den Vorplatz.

Die beiden vom unteren Vorplatz des Winkler Wetterschachtes nach Süden führenden abgemauerten Stollen haben zum Schacht geführt (s. **Abb. 139 und 142**). Das östlichere, mit einer Blechplatte verschlossene Mundloch hat ausschließlich dem Abtransport des Haufwerks gedient, das bis 1909 beim Schachtweiterteufen angefallen war. Das kleinere und etwas tiefer liegende gemauerte Mundloch



Abb. 142: Winkler Wetterschacht, Mundlöcher am nordöstlichen Vorplatz des Winkler Wetterschachtes Südseite. Links: Rolllochschnauze mit Stahlplatte verschlossen. Rechts: niedriges Mundloch mit gewölbter Natursteinausmauerung. Rechts oben im Bild: Tagesanlagen des Winkler Wetterschachtes, heutiger Zustand. Aufnahme des Verfassers

rechts daneben war ein Hängebankstollen, auf dem Material, Gerätschaften und zeitweise Versatzmassen zum Schacht gebracht und dort in den Schacht eingehängt wurden.

Zugangsstollen zu Rolllöchern der Aufbereitung

Auf der südlichen Seite des Erzaufbereitungsgebäudes auf dem Höhen-niveau der Mühlenbühne befindet sich ein Stollenmundloch, durch das man zu den beiden Banderz-Rolllöchern gelan-

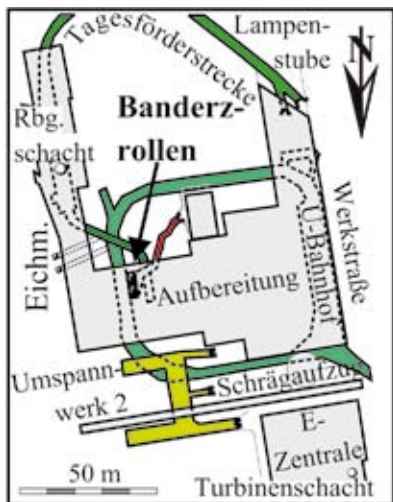


Abb. 144: Zugangsstollen zu den Rolllöchern der Aufbereitung. Foto Peter Mühr 2007

gen kann, die von der Brecherebene des Aufbereitungsgebäudes zur Konzentratverladung führen (s. **Abb. 143 und 144**). Dieser nur wenige Meter lange Stollen ermöglichte es, Arbeiten an den Rolllöchern durchzuführen, zum Beispiel bei Verstopfungen, bei Revisionen oder Reparaturen.

Das Stollenmundloch ist weder ausgebaut noch übertägig befestigt worden. Das hat im verwitterten Schiefer zu einem großen Ausbruch geführt. Auch im weiteren Stollenverlauf ist kein Ausbau verwendet worden. Hier besteht zukünftig Handlungsbedarf zur Sicherung des Mundloches.

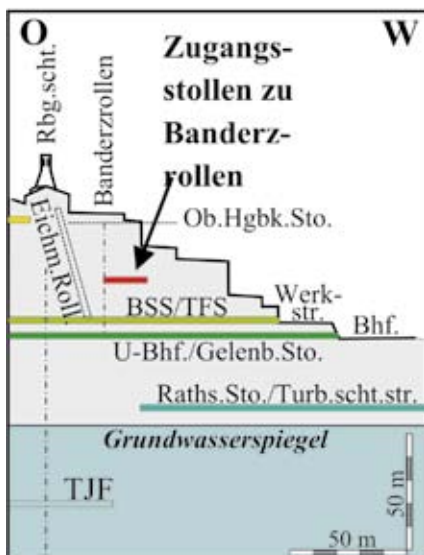


Abb. 143: Zugangsstollen zu den Rolllöchern der Aufbereitung. Riss- und Schnittskizze

es bedeuten: Bhf.: Werksbahnhof, BSS: Bergeschachtstrecke, E-Zentrale: Energiezentrale, Ob.Hgbk.Sto.: Oberer Hängebahnstollen, Raths.Sto.: Rathstiefster Stollen, Rbg.scht: Rammelsberg-schacht, TFS: Tagesförderstrecke, Turb.scht.str.: Turbinenschachtstrecke, U-Bhf.: U-bahnhof, Werkstr.: Werkstraße