

## Düppenweiler, Kunstschacht. Die Mauer der Fondation.

Gerhard Müller.



**Bild 1 [2009-11-14]**

In einem ersten Abschnitt der Ausgrabungen war im Bereich des Kunstschachts bis 2 m tief gegraben worden. Soweit erkennbare Begrenzungen des Pingentrichters vorlagen, waren diese bereits durch Beton gesichert worden. Nach einer vorläufigen Einstellung der Arbeiten war die Grabung verfüllt worden.

Zum Datum des Bildes wurden die eingefüllten Massen von Detlef Woll wieder ausgebagert.

Aus der erkennbaren Bahn für den Schubkarren entwickelte sich die spätere Fahrbühne.

Das Objekt dieser Darstellung ist die Seite der Fondation (links im Bild), die dem Kunstschacht zugewandt ist. Nach den Erfahrungen bei der Ausgrabung der Fondation, nämlich teilweise völlig entkalktem Mörtel, war beabsichtigt, genügend weit von der Mauer weg zu bleiben, um diese nicht zu beeinträchtigen.



**Bild 2 [2009-11-21]**

Der erste klare Anschnitt auf der Seite der Fondation ergab ein Bild, das sich aus den späteren Aufschlüssen deuten lässt. Die Ecke entspricht dem rechten Winkel, der von der Verlängerung der NW-Schachtwand und der Fondation gebildet wird.

Die gelben Massen sind noch am originalen Ablagerungsort. Alle braunen Massen sind lockere Füllung des verbrochenen Schachtes. Die dunklen Massen erstreckten sich sowohl noch nach oben wie ein Stück nach unten. Sie werden als spätere Füllung eines Verbruchs gedeutet, der vom Anfahren des Kunstschachts durch eine Strecke vom "Neuen Schacht" der Dillinger Hütte 1914/1915 herrührt.



**Bild 3 [2009-11-21]**

Ausschnitt aus Bild 2. Bei der sehr deutlich gelben Partie handelt es sich um Material, das aus einem Abbau eines völlig oxidierten Pyrit/Markasit-Ganges stammt. Es wurde benutzt, um den obersten offenen Abschnitt zwischen dem Kunstschacht und der Mauer nach Abschluss der Maurerarbeiten zu verfüllen. Beim Verstürzen des Schachtes wurden diese Massen über die Ränder des Verbruchs in die Tiefe gezogen und waren immer eindeutig zu erkennen. Die dunkelrotbraunen Massen darunter sind stark lehmig zersetzte Gesteine aus dem direkten Untergrund, die während des Mauerns eingebracht wurden.



**Bild 4 [2010-03-13]**

Die gleiche Situation bei einem etwas tieferen Niveau. Die rotbraunen Massen neben dem gelben Haldenmaterial gehören bis auf die obersten Partien zu einem größeren Körper aus periglacialen (eiszeitlichen) Solifluktionmassen, die die tiefer anstehenden älteren Gesteine überlagern.



**Bild 5 [2010-03-20]**

Das Bild gibt gut die Grenzen an, innerhalb derer die Arbeiten in die Tiefe gingen, sowie die Lagebeziehung zur Fondation. Die Träger bilden den Unterbau der späteren Förderbühne.



**Bild 6 [2010-04-10]**

Schon von Beginn an verbrachen die lockeren Füllmassen des Kunstscht und bedingten eine Ausmauerung der Ausbrüche, was sich auch in der Tiefe häufig wiederholte.



**Bild 7 [2010-05-22]**

Die sehr geringe Belastbarkeit der lockeren Füllung führte bei diesem Stand der Arbeiten zu einem leichten Abrutschen der Betonwand. Diese wurde dann über den Rand der Baugrube hinaus verlängert, um eine sichere Auflage zu erhalten.



**Bild 8 [2010-06-12]**

Um den Eintritt von Wasser zu verhindern wurde der entstandene Riss verfüllt und mit Beton abgedeckt. Dies konnte jedoch nicht verhindern, dass zu einem späteren Zeitpunkt bei einem sehr starken Regen das über den Hang von oben her zulaufende Wasser einen Weg sich unter die Betonabdeckung bahnte.



**Bild 9 [2011-02-19]**

Zwischen Bild 8 und diesem Bild liegen 8 Monate zeitlicher Abstand. Die rechte Bildseite zeigt die zur Fondation parallele Betonwand, die an der Oberfläche etwa 1,5 m von der Mauer der Fondation entfernt ist. Das nächste Foto stammt aus der rechten hinteren Ecke des Fotos mit Blick zur Fondation.



**Bild 10 [2011-02-19]**

Das Bild zeigt eine Situation, wie sie durch das Abrutschen von Massen am Rand des Versturztrichters häufig entsteht. Über den Gesteinen des festen Rands sitzen dünne Schichten von Material, das von oben kam. Hier kann man oben und auf der rechten Seite das bereits erwähnte gelbe Haldenmaterial in dünner Schicht erkennen. Was aber wesentlich ist, sind einige Mauersteine und helle Mörtelflächen. Der erste Gedanke an verstütztes Mauerwerk erwies sich als falsch. Es war echtes Mauerwerk, aber in einem Bereich, in dem es nicht vermutet worden war, deutlich näher an der Betonwand als oben.



**Bild 11 [2011-02-26]**

Nach erstem Freilegen zeigte sich eindeutiges Mauerwerk, darüber aufgefüllte Massen (mit Kieselstein), links davon aber anstehende periglaciale Sedimente.

Die Massen rechts vor der Mauer gehören zur Füllung des Schachts. Sie sind lehmiger als die üblichen lockeren Bachsedimente ohne Standfestigkeit.



**Bild 12 [2011-02-26]**

Ausschnitt aus dem vorigen Bild. Die Mauer ist links gegen die anstehenden periglacialen Sedimente gesetzt. Auch die jetzt frei liegende Fläche mit Verputz wurde wohl direkt gegen die Wand der Baugrube gesetzt. Auf eine ordentliche Lagenbildung wurde verzichtet. Die Steine sind beliebig angeordnet.

**Bild 13 [2011-03-05]**

Obergrenze der Mauer im untersten Abschnitt. Der Verbund ist durch das Abrutschen von Massen in den Schacht gelockert, es fehlen auch Steine. Allgemein bleibt aber das untere Mauerwerk weitgehend erhalten. Die Qualität des Mörtels ist heute sehr unterschiedlich. Es gibt Stellen, an denen der Mörtel noch sehr hart ist, aber große Partien, bei denen an abgebrochenen Steinen haftender Mörtel bei Regen in losen Sand zerfließt.

Das Mauerwerk besteht aus Rhyolith, der aus einem Steinbruch am N-Hang der Höhe 378,2 m (östliche Verlängerung des Litermonts) stammt und im Gegensatz zur vielfach geringen Festigkeit des Rhyoliths von Düppenweiler eine ausgezeichnete Qualität besitzt. In die Mauer einbezogen wurden aber auch Quarzitzerölle, die aus dem direkten Untergrund des Bauwerks stammen.

Mit der hier erreichten Höhe des untersten Abschnitts der Mauer, die gegen die Grenze der Baugrube gesetzt wurde und entsprechend nach Freilegung in den Schachtbereich überhängt, änderte sich die Bauweise. Der Rand des Mauerwerks wurde um etwa 0,6 m zurückgenommen und auf dieser Linie senkrecht und ordentliches Mauerwerk hochgezogen. Die rotbraunen Massen mit dunklen Stellen entsprechen der ersten Auffüllung des so entstandenen Hohlraums. Das dünn aufgeschmierte gelbe Haldenmaterial stammt von der obersten Füllung des Hohlraums.

**Bild 14 [2011-04-09]**

Bis zum Stand des vorigen Bildes war die Frage offen, wie mit dem unvermuteten Mauerwerk umzugehen sei. Bisher lag die durchaus begründete Meinung vor, dass die gesetzte Betonwand außerhalb des Schachtraums lag. Das war nun fraglich geworden.

Diese Frage wurde allerdings von der Natur entschieden. Bei einem Starkregen fand das Wasser einen Weg in die Massen zwischen Mauerwerk und Betonwand und spülte große Bereiche frei. Danach war nichts anderes mehr denkbar, als das Mauerwerk vollständig freizulegen und zu sichern.

**Bild 15 [2011-05-21]**

Der tiefere Anschnitt im Schacht zeigt erstmals die Unterlage des Bauwerks. Auf der linken Seite ist der anstehende Rhyolith an der dunklen Färbung zersetzter Rhyolithklüfte gut zu erkennen. Die rotbraunen Massen darüber stellen die Basis der periglacialen Sedimente dar.

Die einbrechenden Wassermassen haben über der Mauer kräftig gespült. Auch der beim ersten Freilegen schöne Mörtel hat durch das Wasser gelitten. Seine Qualität in diesem Bereich ist sehr schlecht.



**Bild 16 [2011-06-04]**

Bei dieser Aufnahme sind die Ausspülungen oberhalb der Mauer deutlicher zu erkennen. Vor allem aber zeigt sich ein kleines Loch in einen Kanal, dessen Existenz aus dem Innenbereich der Fondation längst bekannt war.



**Bild 17 [2011-06-04]**

Unter der Öffnung des Kanals sitzt über dem dunklen Rhyolith noch eine rötliche Tapete. Diese ist der letzte Rest von geschichteten Sedimenten, die sich vor dem Kanal abgelagert hatten.

Die Oberfläche des Mauerwerks lässt jetzt gut erkennen, wie unregelmäßig das Mauerwerk im untersten Abschnitt gesetzt worden war.

**Bild 18 [2011-07-23]**

Blick in den Kanal, der durchgehend offen geblieben war.



**Bild 19 [2011-08-13]**

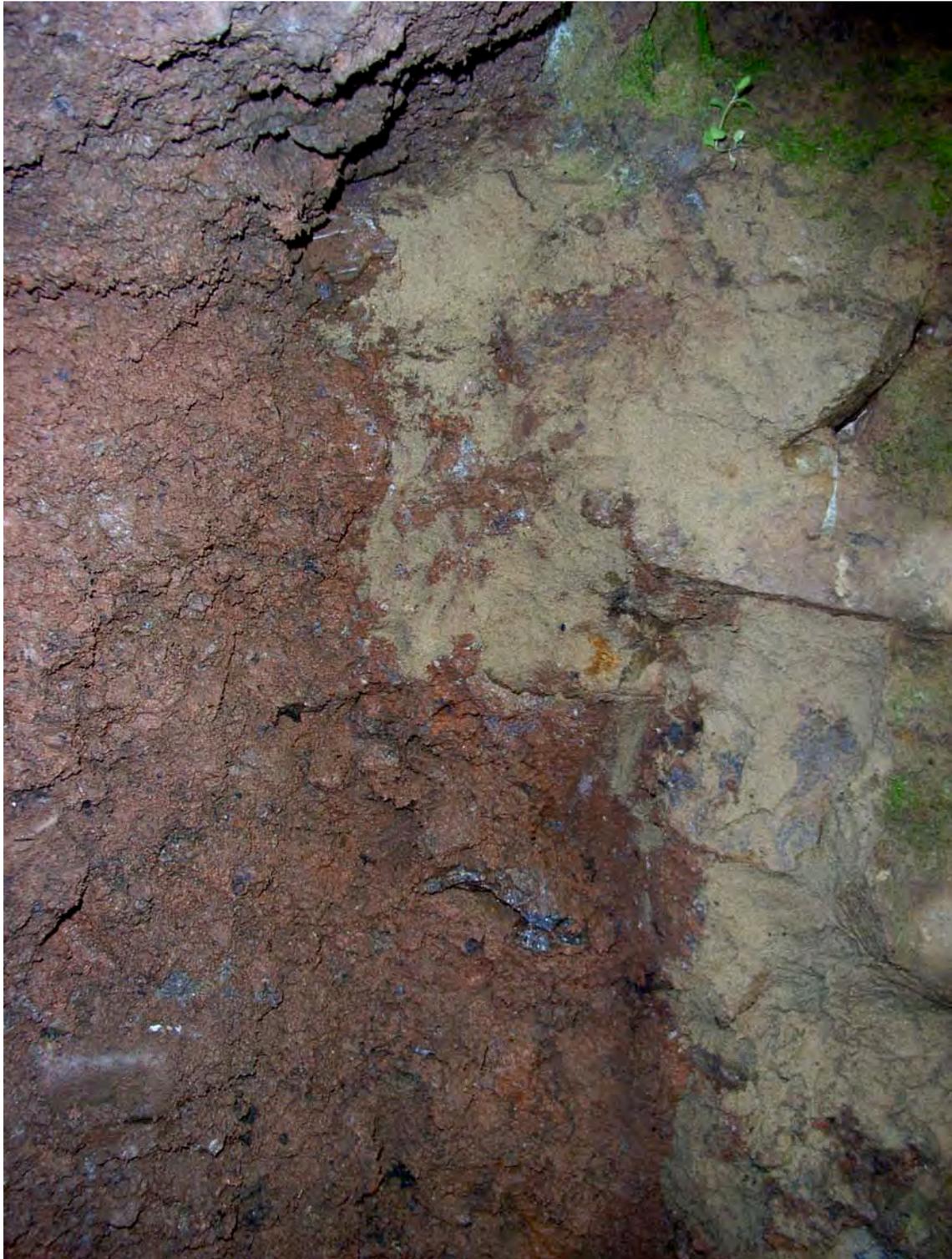
Die Verhältnisse entsprechen denen von Bild 17, doch sind alle Konturen klarer.

Man erkennt die Begrenzung der Mauer nach der linken Seite hin. Weiter nach oben wird die Mauer dann aber in einer Stufe nach links verbreitert.

Die braunen Partien unter dem verstopften Kanal wie auch die horizontal verlaufenden rotbraunen Streifen sind die letzten Reste der Sedimentation aus dem Kanal.

Die starke tektonische Beanspruchung des Rhyoliths erkennt man an den kleinen hellen Kernen und der intensiven Zerlegung dazwischen mit ehemaligen Dolomitklüften. Der Dolomit ist völlig zersetzt. Die schwarze Färbung wird durch Mn-Verbindungen verursacht.





**Bild 20 [2011-08-13]**

In der unteren Hälfte zeigt das Bild die klare Grenze zwischen Anstehendem und Mauer. In der Mitte wird die Mauer nach links hin verbreitert. Das Sediment sitzt dort noch über der Mauer, sodass offen bleibt, wie weit die Mauer in dieser Richtung weiter geht.

In den periglacialen Massen ist links ein Quarzitgeröll zu erkennen. Diese Gerölle sind charakteristisch für die Basis dieser Sedimente.

**Bild 21 [2011-08-27]**

Nach dem Entschluss, das Mauerwerk völlig freizulegen, wurde damit begonnen von dem durch die Ausspülungen nicht betroffenen, also dem noch sicheren, Ende aus bis auf den bereits bekannten Absatz abzutragen. Das Foto zeigt das Ende dieser ersten Arbeiten in dem bereits aus dem Schacht reichlich dokumentierten Bereich.

Das Mauerwerk ist bis zu dieser Höhe sehr unregelmäßig, sowohl was die Breite als auch die abschließende Höhe anbelangt.



**Bild 22 [2011-08-27]**

Abgesehen von dem bereits gezeigten Absatz wird die sauber gemauerte senkrechte Wand noch durch weitere zwei Absätze gegliedert, von denen hier der tiefere zu erkennen ist.



**Bild 23 [2011-08-27]**

Blick senkrecht zu Bild 21 auf die untere Wandfläche. Man erkennt, dass der Abschluss der Wand zum Absatz hin sehr unregelmäßig blieb.



**Bild 24 [2011-08-27]**

Zur Sicherung, auch um den Abschnitt betreten zu können (der hinterste Bereich ist noch nicht freigelegt), wurde zunächst eine dünne Schicht Beton auf die Sohle aufgetragen.

**Bild 25 [2011-09-03]**

Die beiden Bilder dieser Seite zeigen den Zustand noch vor der vollständigen Abtragung. Die Situation entspricht der von Bild 2, jetzt allerdings direkt an der Mauer.

Man erkennt den obersten Teil der Mauer, der über der Oberfläche lag, an einer leichten Bemoosung. Darunter folgt dann der freigelegte Teil der Mauer mit den zwei Absätzen in der senkrechten Wand.

Der oberste Teil der Gesteinsfolge ist ganz jung umgelagert. Darunter folgt das gelbe Haldenmaterial, mit dem der letzte Hohlraum vor der Wand verfüllt worden war. Die braunen Massen darunter wurden schon während des Baus der Mauer eingefüllt. Die Oberfläche ist nicht eben. Die zunächst lockeren Massen sind vor allem dort zusammengetreten, wo der Maurer gestanden haben dürfte. Im obersten Teil dieser Massen fanden sich auch noch kleinere Mauersteine

**Bild 26 [2011-09-03]**



**Bild 27 [2011-09-10]**

Die Situation von Bild 25 und Bild 26 aus der Sicht von unten.



**Bild 28 [2011-09-03]**

Bereits bei der Ausgrabung der Fondation zeigte sich, dass das kompakte Mauerwerk selbst im Kern große Risse aufwies. Das darf nicht verwundern. Das Bauwerk steht zwar fast auf dem anstehenden Rhyolith oder den Gesteinen der Linsenberg-Einheit. Diese sind aber weitgehend weich zersetzt. Feuchter Rhyolith lässt sich gegebenenfalls mit der Kelle schneiden. Dass man im Schachtbereich die geröllreiche Basis der periglacialen Sedimente belassen hat, war zwar durchaus sinnvoll, kann aber auch den grundsätzlichen Mangel des Untergrunds nicht beseitigen.

Betrachtet man die hier besprochene Wand vom Schacht aus, so ist die auf der linken Seite senkrecht stehende Schachtwand kompakt. Sie weist nur geringfügig Unterbrechungen durch Abbau und Strecke auf. Sie ist also in der Lage die Mauer zu stützen.

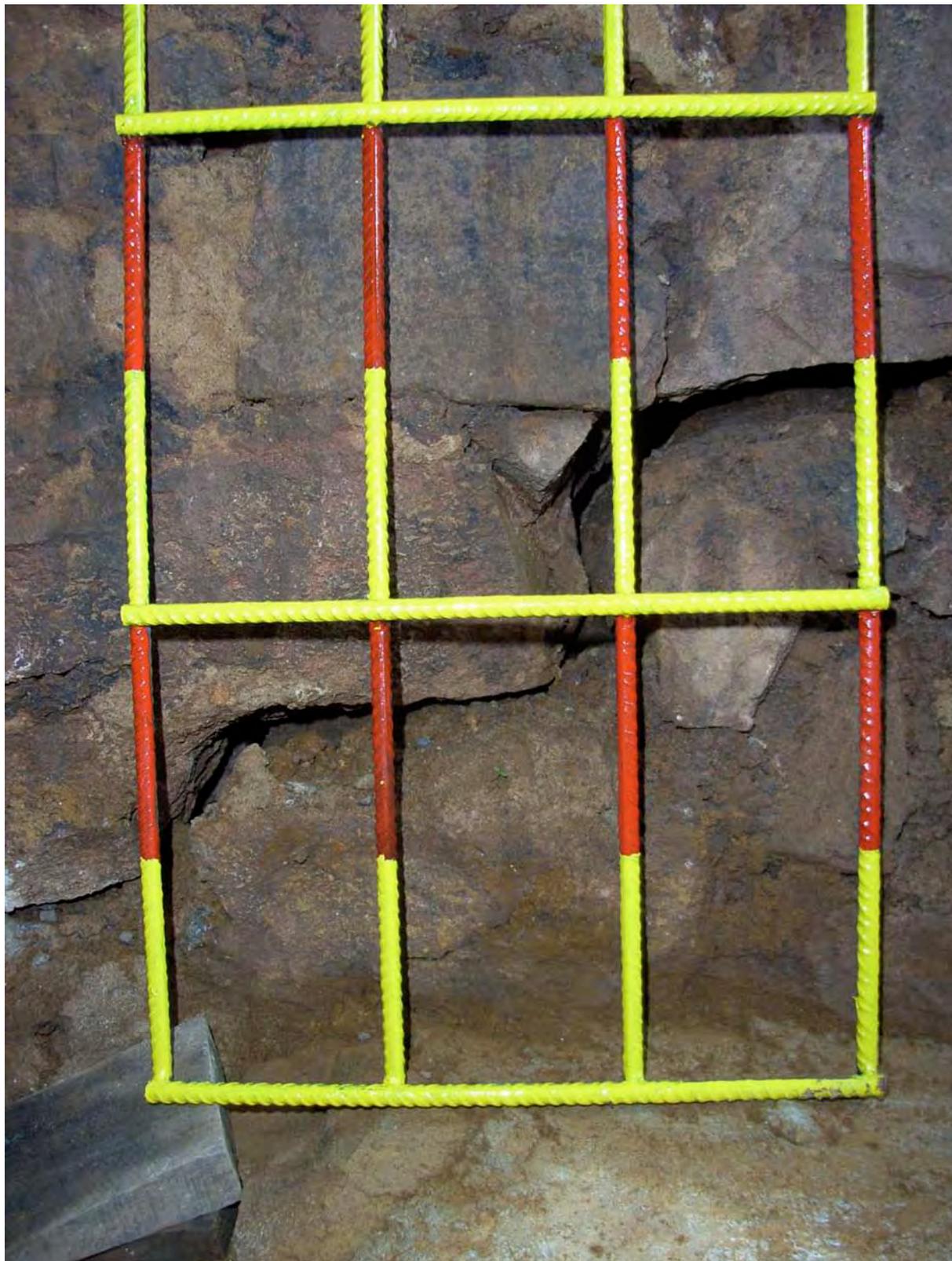
Auf der rechten Seite dagegen besteht die parallele Schachtwand nur aus lockeren Massen, bedingt durch einen großen Abbau. Beim Fehlen eines Ausbaus, also nach Verfaulen der hölzernen Schachtwand hatte die Mauer dort keinen Halt. Die weiche Unterlage ist nachweislich so verformt worden, dass sie sich in den Schachtraum vorschob und dabei ausdünnte. Dadurch bildete sich ein Spannungsfeld, das die Mauer diagonal von links unten nach rechts oben zerreißen ließ. Klaffende Spalten sind die Folge davon, die sofern dies machbar ist, große Mengen Mörtel aufnehmen können.

Ohne vollständige Neuverfugung würde die Mauer strenge Winter nicht überstehen.



**Bild 29 [2011-10-08**

Blick in den bis zum untersten Absatz völlig freigelegten Raum zwischen Mauer und Betonwand. Im Hintergrund wird die Abschlusswand betoniert. Davor kann man erkennen, wie groß bereits die erste Ausspülung durch Wasser sich ausgewirkt hatte. Obwohl das Niveau im vorderen Blickfeld nicht höher liegt als hinten, ist noch kein Mauerwerk in der Sohle zu erkennen.



**Bild 30 [2011-10-22]**

Die Arbeiten im Bereich der Fondation unterliegen auch der Aufsicht des Landesdenkmalamtes, das auf gründliche Dokumentation Wert legt. Das abgebildete Gitter hilft bei der Erstellung einer steingerechten Zeichnung des Mauerwerks. Für das Bauwerk selbst wichtiger ist aber der offene Riss.



**Bild 31 [2011-10-22]**

Das Auftauchen des Mauerwerks in der Tiefe hat letztlich die Planungen sehr stark verändert. Als Endstand langer Überlegungen ergab sich dann der Gedanke, den unteren Absatz vollständig mit einer durchgängigen Betonplatte zu überziehen, sowohl zur Stabilisierung des Bauwerks wie auch als möglicher Zugang zur Mauer und auch in den Schacht.



**Bild 32 [2011-10-22]**

Die entlang dem freigelegten Mauerwerk im Endzustand durchgehende Betonplatte sitzt auf dem Mauerwerk auf, überspannt aber auch offene Räume, die durch die Unregelmäßigkeit des unteren Abschnitts der Mauer und durch randliches Verbrechen gegeben sind. Sie verfestigt das Mauerwerk und verbindet auch die beiden anliegenden Seiten des Schachtes im oberen Bereich miteinander, spielt also auch eine wesentliche Rolle in der Statik.

**Bild 33 [2011-11-19]**

Die gespülte Fläche zeigt eine originale Oberfläche des Mauerwerks ohne zersetzten Mörtel. Zur Schachtseite hin können einzelne Steine fehlen. Die anschließende Lücke, die durch einen senkrecht stehenden Stein markiert ist, ist echt. In der Mauer sitzt darunter die (vom Schacht aus gesehen und von links gezählt) zweite rinnenartige Aussparung. Zum Zeitpunkt des Bildes waren die Massen zwischen Betonwand und Mauer in diesem Bereich noch standfest.



**Bild 34 [2011-11-19]**

Beim weiteren Abtragen der Massen zwischen Betonwand und Mauer kam ein weiterer Kanal zum Vorschein. Der Sinter entstammt dem Kalkinhalt des Mörtels, der oberhalb gelöst und im offenen Hohlraum wieder ausgeschieden wurde.

Letztlich wurden vier Kanäle nachgewiesen. Alle gehen ins Bauwerk. Von den Querschnitten, den Längen und den Mündungen her sind alle für die Aufnahme von Rohrleitungen nicht zu gebrauchen. Die Kanäle können alle nur der Entwässerung des Bauwerks gedient haben.

Ohne den Anschluss an den Bergbau stand der tiefere Teil des Bauwerks im nassen Talgrund mit Sicherheit schon im Grundwasser. Weiter musste man aber auch beim Betrieb der Dampfmaschine mit viel anfallenden Wässern aus undichten Rohren und von der Kondensation des Dampfes rechnen.

Da die Kanäle in den tiefsten Teilen des Bauwerks sitzen, mussten sie von Anfang an entsprechend eingeplant gewesen sein.

Die aus den Kanälen austretenden Wässer stürzten dann bis in den Pumpensumpf, aus dem sie wieder bis auf die Stollensohle gehoben werden mussten.



**Bild 35 [2011-11-26]**

Ausgrabung am rechten Ende der Mauer (vom Schacht her gesehen). Zu erkennen sind die beiden oberen Absätze der Mauer. Der unterste Absatz ist noch nicht ganz freigelegt.



**Bild 36 [2011-12-24]**

Neben dem zweiten Kanal (mit Tropfsteinen) werden rechts davon die Kanäle 3 und 4 erstmals erkennbar. Die Basis des Mauerwerks liegt auf dem Geröllhorizont, mit dem die periglacialen Massen beginnen. Darunter steht zersetzter Rhyolith an.

Während die Kanäle 1 und 2 bereits deutlich in der Mauer beginnen, Kanal 4 zwar tief beginnt, aber schneller ansteigt, setzt Kanal 3 am tiefsten an und bleibt auch im Prinzip unter der Basis des Mauerwerks.

**Bild 37 [2011-12-24]**

Der in Bild 33 gezeigte und gespülte Bereich ist bereits fast vollständig betoniert. Neben dem letzten erkennbaren Stein sitzt die rinnenartige Aussparung, allerdings noch verfüllt. Durch starke Regenfälle war in der Zwischenzeit jedoch der größte Teil der bislang noch stabilen Massen zwischen Mauer und Betonwand ausgeschwemmt worden. Der Bereich der Rinne entspricht gleichzeitig einem Ausbruch des Anstehenden beim Betonieren der Wand, der mit Steinen und Beton verfüllt worden war und jetzt als Klotz sichtbar wird.



**Bild 38 [2011-12-24]**

Aus dieser Sicht lässt sich besser erkennen, wie groß die Massen waren, die durch den Starkregen nach unten ausgeflossen waren



**Bild 39 [2011-12-24]**

Der Bereich der Kanäle 3 und 4 ist besser zu erkennen. Davor liegt allerdings noch verbrochenes Mauerwerk.



**Bild 40 [2011-12-24]**

Die Blickrichtung geht senkrecht nach oben unter den Beton auf dem unteren Mauerabsatz. Man erkennt die linke der beiden rinnenartigen Aussparungen. Der rechte Rand ist scharf, der linke durch Ausbrüche unscharf.



**Bild 41 [2011-12-31]**

Um die Kanäle 3 und 4 sitzt noch völlig verbrochenes Mauerwerk



**Bild 42 [2011-12-31]**

Blick in den Kanal 3 links und den etwas höher angelegten Kanal 4. Der große Stein im Vordergrund ist eindeutig als verbrochen zu erkennen.



**Bild 43 [2012-01-07]**

Kanal 3 links und Kanal 4 rechts nach Freilegung.

Am Beginn der beiden Kanäle werden sie nur durch eine geringe Wand getrennt. Für ein frisches Mauerwerk mit Kalkmörtel ist dies eine instabile Situation. Erst mit dem deutlichen Ansteigen des Kanals 4 trennen sich die Röhren.

Da der Kanal 3 in den weichen Untergrund gesetzt ist, kam es bei diesem zu seitlichem Ausbrechen oder Ausspülen (links).

Die Kanäle sind abgesehen von wenig Schlamm an der Sohle und seltenen Einbrüchen von oben frei. Das bedeutet, dass die Öffnungen im Innern der Fondation verschlossen waren oder verschlossen wurden, als die Fondation mit Bachsedimenten verfüllt wurde. Bei völlig freien Öffnungen hätte es stärkere Verfüllungen geben müssen.



**Bild 44 [2012-01-07]**

Die zweite (rechte vom Schacht aus gesehen) rinnenartige Aussparung, die deutlicher erhalten ist. Am oberen Ende ist der senkrecht gestellte Stein zu erkennen.



**Bild 45 [2012-01-21]**

Vor der großen Mauer und senkrecht zu ihr, auch tiefer angesetzt, fand sich eine schmale Mauer, deren ursprüngliche Höhe nicht sicher bestimmt werden konnte. Sie ist zerlegt durch zwei Risse, der erste sitzt direkt an der großen Mauer, der zweite ist im Bild zu erkennen.



**Bild 46 [2012-01-28]**

Der Riss geht zunächst in etwa senkrecht durch die Mauer und legt sich dann in Richtung der Fondation flach. Zurückzuführen ist die Rissbildung auf das Nachgeben des weichen Untergrunds in Richtung Schacht.



**Bild 47 [2012-01-28]**

Im Gegensatz zur Hauptmauer, die auf dem Geröllhorizont an der Basis der periglacialen Massen errichtet wurde, wurde diese kleine Mauer eindeutig in den zersetzten Rhyolith eingetieft. Links ist auf der Oberfläche des Rhyoliths ein Quarzgeröll zu erkennen. Der Zweck dieser Mauer ist nicht bekannt. Man kann sie aber im jetzigen Zeitpunkt als Hinweis auf die Grenze des Schachtes deuten.



**Bild 48 [2012-02-25]**

Da die Mauer heute zum Schacht hin überhängt, fallen die Basislinie der Mauer und die Schachtgrenze nicht zusammen. Es liegt nicht nur ein Hohlraum nach oben hin vor, der nicht verfüllt werden kann, wenn die Mauer sichtbar erhalten werden soll, sondern durch Abrutschen von Massen auch Hohlräume nach unten.

Alle Hohlräume bis zur Basis der Mauer wurden ausgemauert und davor der übliche Beton hochgezogen. Ausmauerung und Beton gehen genau bis zur Höhe der Mauerbasis.



**Bild 49 [2012-03-03]**

Bei der vorgelagerten Mauer war bereits mit der Sanierung begonnen worden. Nach einer intensiven Frostperiode löste sich der völlig entkalkte Mörtel auf. Der größte Teil der Mauer verstürzte, wonach auf einen Wiederaufbau verzichtet wurde.



**Bild 50 [2012-03-17]**

Die Schräglage der kleinen Mauer ist nicht ursprünglich, sondern durch das Ausdehnen und Ausdünnen der Unterlage bewirkt.



**Bild 51 [2012-03-17]**

Letzte Reste der kleinen Mauer. Der dunkel verfärbte Riss entspricht dem Abriss von der eigentlichen Mauer der Fondation.



Bild 52 [2012-06-09

Die senkrecht zur Fondation stehende Betonwand entspricht grob der Lage der kleinen Mauer. Zur Ecke hin, die knapp außerhalb des Bildes liegt, wurde über dem unteren Absatz ein breiteres Fundament angesetzt. Die zweite rinnenartige Aussparung ist in der unteren Bildmitte gut zu erkennen



**Bild 53 [2012-06-30]**

An der Basis des Mauerwerks ist die Arbeit soweit abgeschlossen. In der Mitte die Kanäle 3 und 4.

Noch unfertig ist zum Zeitpunkt des Berichts der untere Absatz des Bauwerks und vor allem die vollständige Neuverfugung des Mauerwerks.

**[Veröffentlicht: Juli 2012 ([www. geosaarmueller.de](http://www.geosaarmueller.de))]**