

Friedrich Balck
Wolfgang Lampe

Vier Teiche auf der Streitkarte

Anlass für eine Zeitreise durch die
Wasserwirtschaft des Unteren
Burgstädter Reviers

Balck, Friedrich und Wolfgang Lampe:

Vier Teiche auf der Streitkarte
Anlass für eine Zeitreise durch die Wasserwirtschaft
des Unteren Burgstädter Reviere

Clausthal-Zellerfeld: Verlag Fingerhut 2007

ISBN 978-3935833-12-7

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Verfasser ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem oder elektronischen Wege zu vervielfältigen.

Copyright (c) 2007 Verlag Fingerhut, Siebensternweg 2, 38678 Clausthal-Zellerfeld,
ISBN 978-3935833-12-7

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 1997/98	6
2.1	Lage des untersuchten Gebiets und grundsätzliche Erläuterungen	6
2.2	Sichtbare Zeugen alter Wasserwirtschaftsanlagen	10
2.2.1	Dammreste im Unteren Eschenbacher Teich	10
2.2.2	Grabenspuren	13
2.2.3	Vermessung der Damm- und Grabenreste	22
2.2.4	Grabungsergebnisse an den Grabenspuren	25
2.2.5	Das Gefälle des Hornbachs	30
2.3	Geophysikalische Untersuchungen	31
3.	Die Darstellungen der Streitkarte	34
4.	Versuche einer Altersbestimmung der Teiche	40
4.1	Chronologie	40
4.1.1	Frühes Mittelalter bis zur Jahrtausendwende	40
4.1.2	11. Jahrh. n. Chr. bis ca 1350	40
4.1.3	1350 bis 1500	42
4.1.4	16. Jahrh. n. Chr.	43
4.1.5	Zusammenfassung	52
5.	Die Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Anlagen nach 1581	54
5.1	Die Zeit von 1581 bis 1606	55
5.2	Exkurs zur Namensgebung der Eschenbacher Teiche	56
5.3	Entwicklung der Grabenanlagen im Versorgungsgebiet des Unteren Eschenbacher Teichs von 1606 bis 1700	61
5.4	Entwicklung der Grabenanlagen im Versorgungsgebiet des Unteren Eschenbacher Teichs im 18. Jahrhundert	71
5.5	Entwicklung der Grabenanlagen im Versorgungsgebiet des Unteren Eschenbacher Teichs nach 1800	101
5.6	Der allmähliche Rückbau der Grabensysteme im 20. Jahrhundert	122
6.	Schlußbetrachtung	135
	Literatur	136
	Rissliche und sonstige Darstellungen	138
	Abbildungsverzeichnis	140

1. Einleitung

Im Sommer 1997 musste der Untere Eschenbacher Teich in Clausthal-Zellerfeld zur Durchführung von Reparaturen am Damm weitgehend abgelassen werden. In den trockenfallenden Bereichen zeigten sich Reste von alten Teichdämmen. Sie weckten Erinnerungen an die Darstellungen auf der sogenannten Streitkarte von 1581, die das Ergebnis eines in Nordhausen gefällten Urteils über Gebietsstreitigkeiten zwischen einseitigem Harz und dem braunschweig-wolfenbütteler Harzteil illustriert hat. Da der Zugang zu den Dammresten nur möglich ist, wenn der mittlerweile nur noch dem Hochwasserschutz dienende Teich weitgehend abgelassen ist, bot sich hier die Chance für eine nähere Erforschung und eine Sicherung von Erkenntnissen.

Natürlich standen historische Gesichtspunkte bei den Nachforschungen im Vordergrund. Die Untersuchungen erwiesen sich jedoch als typischer Fall, bei dem verschiedene Disziplinen der Forschung gefragt waren. Neben den historischen Nachforschungen in Akten bildeten die Vermessungen den wichtigsten Teil der Arbeiten. Als Zweifel an den Deutungen aufkamen, konnten die Wissenschaftler des Instituts für Geophysik der TU Clausthal um Prof. Dr. Weller helfen, denen wir an dieser Stelle herzlich danken möchten.

Eigentlich sollten weitere Untersuchungen geführt werden, um anhand des Probenmaterials aus den verschiedenen Bohrungen nähere Erkenntnisse über das Alter der Damm- und Grabenreste zu erlangen. Rasch zeigte sich jedoch, dass hiermit eine Grenze des gesetzten Ziels überschritten worden wäre. So beschränken sich die weiteren Unterstützungen auf die archäologische Denkmalpflege. Friedrich Albert Linke vom Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsstelle Montanarchäologie, und der ehrenamtliche Beauftragte für die archäologische Denkmalpflege des Landkreises Goslar, Ekkehard Reiff, sei an dieser Stelle für ihre Hilfe gedankt.

Geophysikalische wie auch archäologische Untersuchungen reißen das Thema von ihren Seiten nur an. Es muss deshalb vorausgestellt werden, dass hier noch Raum besteht, eingehendere Kenntnisse über die alten Teich- und Grabenreste zu gewinnen, was sicher ein Novum für die historische Forschung wäre - und spannende, weiterführende Erkenntnisse erwarten ließe.

So beschränken sich die Untersuchungen auf die Dokumentation der bei der Geländearbeit gefundenen Spuren und die Auswertung verfügbarer Schriftquellen, die sich in erster Linie im Bergarchiv in Clausthal-Zellerfeld finden lassen. Das Alter, der Ursprung und die Bedeutung der Dammreste ist unerforscht. Anhand von Hinweisen aus historischen Unterlagen wird versucht, einige Erklärungen zu finden.

Es mag verwundern, in welchem Tiefgang die gefundenen Spuren der historischen Anlagen in Wort und Bild beschrieben werden. Die Erfahrung der letzten Jahrzehnte hat jedoch bewiesen, welchem raschen Wandel unsere Umwelt unterlegen ist. Allein die Baumaßnahme zur Schadenssanierung unter der Altenauer Straße am Schinderloch ist Beleg für die schrittweisen Veränderungen. Hier musste wieder ein Stück Geschichte dem Leben unserer Zeit Platz machen. In wenigen Jahrzehnten interessieren sich dann neue Generationen für die Geschichte dieses Gebietes. Ihnen soll Gelegenheit gegeben sein, mit dieser Veröffentlichung den Zeitschnitt 1997 bis 2005 nachzuvollziehen.

Die Streitkarte gehört zu den frühesten zeichnerischen Überlieferungen, auf denen wasserwirtschaftliche Bauwerke sichtbar werden. Die Geschichte der Teiche und Gräben nahm damit in dem untersuchten Gebiet ihren Anfang. Deshalb ist es spannend, die weitere Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Anlagen im Untersuchungsgebiet, dem unteren Burgstädter Revier, gleich anzuschließen.

März 2007

2. Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 1997/98

2.1 Lage des untersuchten Gebiets und grundsätzliche Erläuterungen

Während im Tal vom Rosenhof bis zum Ambihaus, dem sogenannten Clausthal, durch Klärteiche und Mülldeponien die in der Bergbauperiode geprägte Form verändert wurde, ist die Morphologie im Tal des Hornbachs (zur Namensgebung siehe bei Rosenthal, 2003) vom Bahnhof parallel zur Bauhofstraße und Altenauerstraße sowie in den kleinen Nebentälern seit der Einstellung der dort gelegenen Gruben nur wenig verändert worden. Deutlich zeichnen sich die Haldenstrukturen der ehemaligen Schächte auf diesem Unteren Burgstädter Gangzug, der in früheren Zeiten auch zeitweise Zellbacher Zug genannt wurde, ab.

Zunächst soll eine Übersichtskarte die Lage von Objekten beschreiben, die im Weiteren bei der örtlichen Zuordnung erwähnt sind (Abb. 2.1-1).

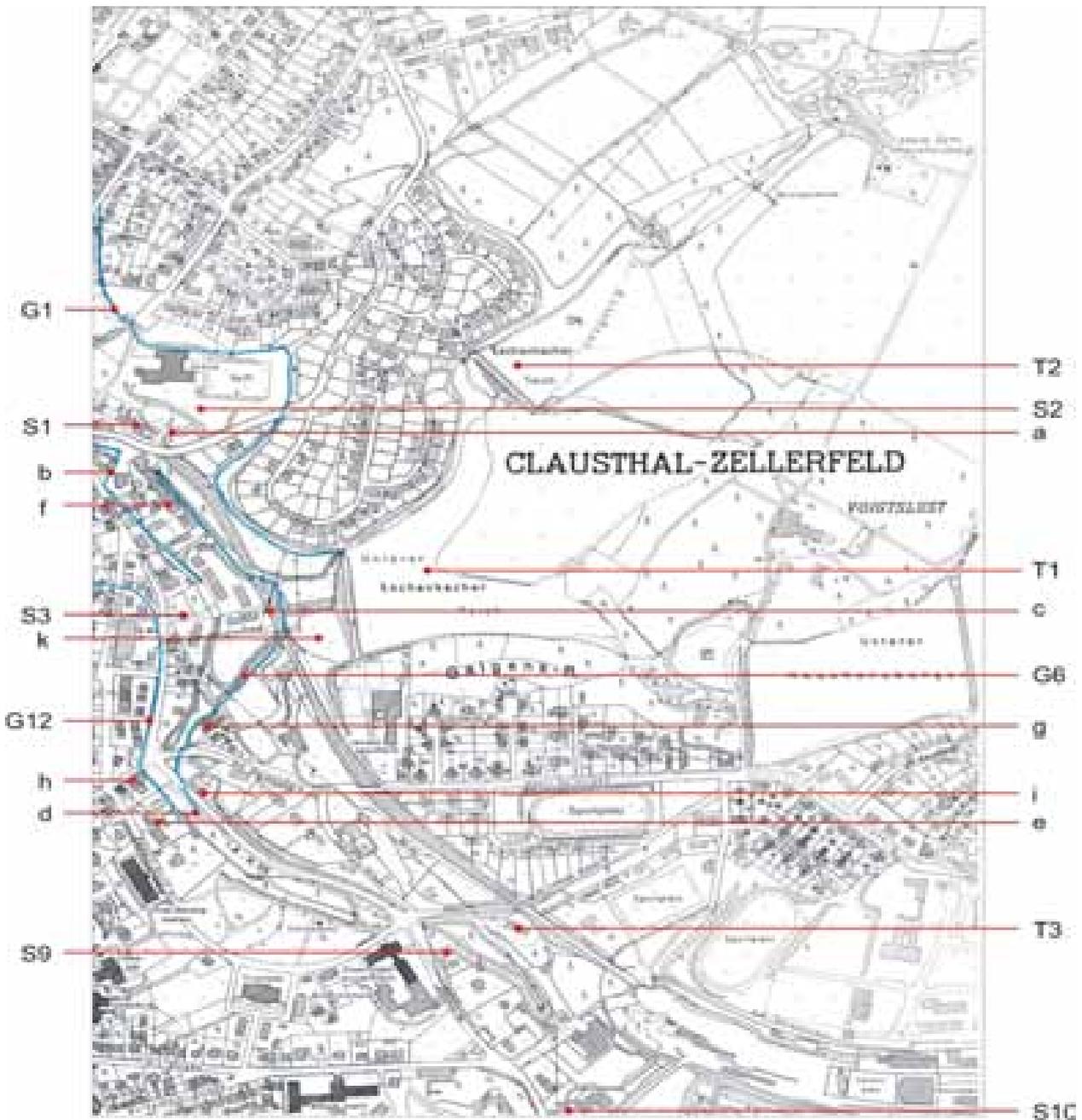


Abb. 2.1-1: Übersichtskarte des heutigen Geländes, 1:5000

Im Zentrum des untersuchten Gebiets liegt der Untere Eschenbacher Teich (T 1), darüber der Obere Eschenbacher Teich (T 2). Nordwestlich schließt sich heute das Neubaugebiet Eschenbacher Teiche an, welches noch heute vom Unteren Eschenbacher Teich bis zu seiner nordwestlichen Seite vom Eschenbacher Flutgraben (G 1) umschlossen wird. Auf dem weiter nordwestlich vorgelagerten Haldenplateau steht heute ein Kindergarten (a). Südlich davon beschreibt der Hornbach eine auffällige Schleife nach Norden (b). Zwischen dem Hornbach und dem Haldenplateau wendet die ehemalige Trasse der Eisenbahn nach Altenau ihre Richtung nach Süden. Gegenüber des Teichdamms (T 1) überprägt diese Trasse bei (c) den Abschlußdamm der diesem Teich früher vorgelagerten Widerwaage.

Nahe der Kreuzung der Straßen "Klepperberg" und "Altenauer Straße" befindet sich das als Schinderloch bezeichnete Stauwehr (d) des Hornbachs, von dem der Bremerhöher Graben (G 12) am westlichen Hang entlang in Richtung Bahnhof abzweigt. Südlich davon nach der "Robert-Koch-Straße" zu lag ehemals das Unsel- oder Unschlitthaus (e), welches heute wahrscheinlich Teil des Wohnhauses "Robert Koch-Straße 13" ist.

Für die weiteren Erläuterungen wichtig ist die Lage des Bauhofs (f) und des dahinter entlang führenden Bauhofgrabens (G 6). Die frühere Streichholzfabrik, heute Wohnhaus, an der vom Galgensberg abzweigenden Gasse ist mit (g) bezeichnet. Am unteren Klepperberg steht das heute von der AWO genutzte Gebäude der verlegten Lohmühle (h). Die erste Lohmühle war im heutigen Wohnhaus "Altenauer Straße 1" (i) untergebracht.

Als besonders bedeutend für die Forschung erwies sich die dem Teichdamm (T 1) südwestlich vorgelagerte Wiesenfläche (k) bis zur Eisenbahnlinie.

Das Baugrundstück des Verbindungshauses des ASV Barbara markiert die Fläche des ehemaligen Illings Teichs (T 3).

In Abbildung 2.1-2 ist die Lage aller im Weiteren genannten Teiche und Gräben auf der Grundlage einer topographischen Karte, Ausgabe 1926, eingezeichnet. Diese Kartenausgabe wurde gewählt, weil bei der damals noch erheblich geringeren Bebauung viele hinweisgebende Details im Gelände vorhanden waren. Im Einzelnen sind die Bezeichnungen der Teiche und Gräben wie folgt:

Teiche:

T 1	Unterer Eschenbacher Teich
T 2	Oberer Eschenbacher Teich
T 3	Illingsteich
T 4	Oberer alter Teich im Unteren Eschenbacher Teich aus der Streitkarte
T 5	Mittlerer alter Teich im Unteren Eschenbacher Teich aus der Streitkarte
T 6	Unterer Teich im Unteren Eschenbacher Teich aus der Streitkarte
T 7	Vierter und unterster Teich aus der Streitkarte
T 8	Kleiner Prinzenteech

Gräben:

G 1	Eschenbacher Flutgraben
G 2	Oberster Graben auf der Wiese (k) unter dem Unteren Eschenbacher Teich
G 3	Betongraben
G 4	Schiefergefüllter Graben unter dem Betongraben
G 5	Tongefüllter Graben
G 6	Bauhofgraben
G 7	Oberer Graben über dem Bauhof
G 8	Oberer Graben über der Altenauer Straße
G 9	Unterer Grabenrest über der Altenauer Straße
G 10	Gefluder über das Schinderloch
G 11	Anna Eleonorer Kunstgraben und Sägemühlengraben
G 12	Bremerhöher Graben

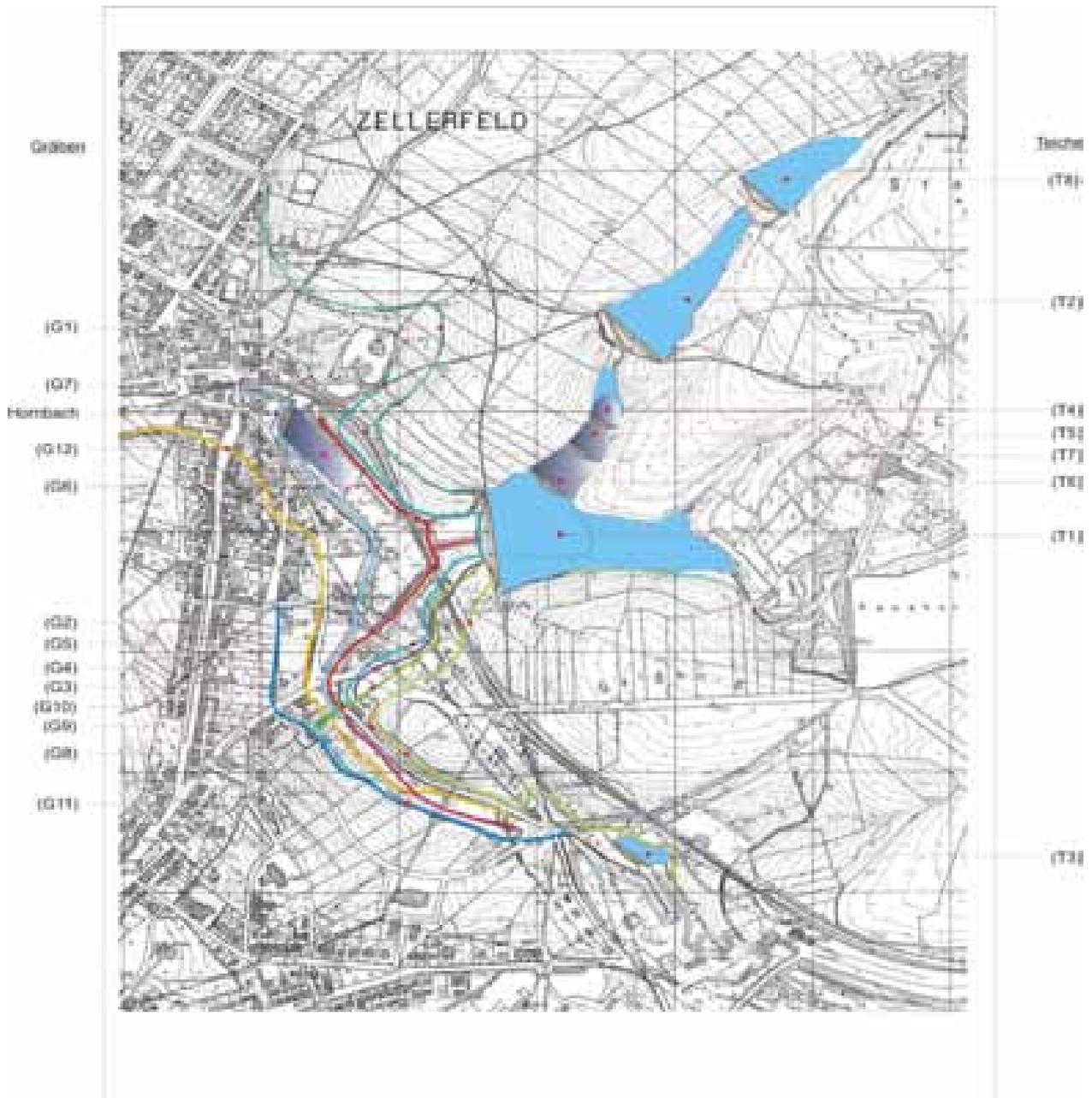


Abb. 2.1-2: Karte der Teiche und Gräben (1 : 25.000, Ausgabe 1926)

Einige für die folgenden Betrachtungen bedeutende Bergbauschächte sind lagemäßig in Abb. 2.1-3 bezeichnet::

Cron Calenberg	S 1
Herzog	S 2
St. Lorentz	S 3
Josaphat	S 4
St. Ursula	S 5
Haus Braunschweig	S 6
Auffm St. Wolfgang	S 7
Dorothea Landescron	S 8
Gegentrum	S 9
Haus Israel	S 10
Anna Eleonor	S 11

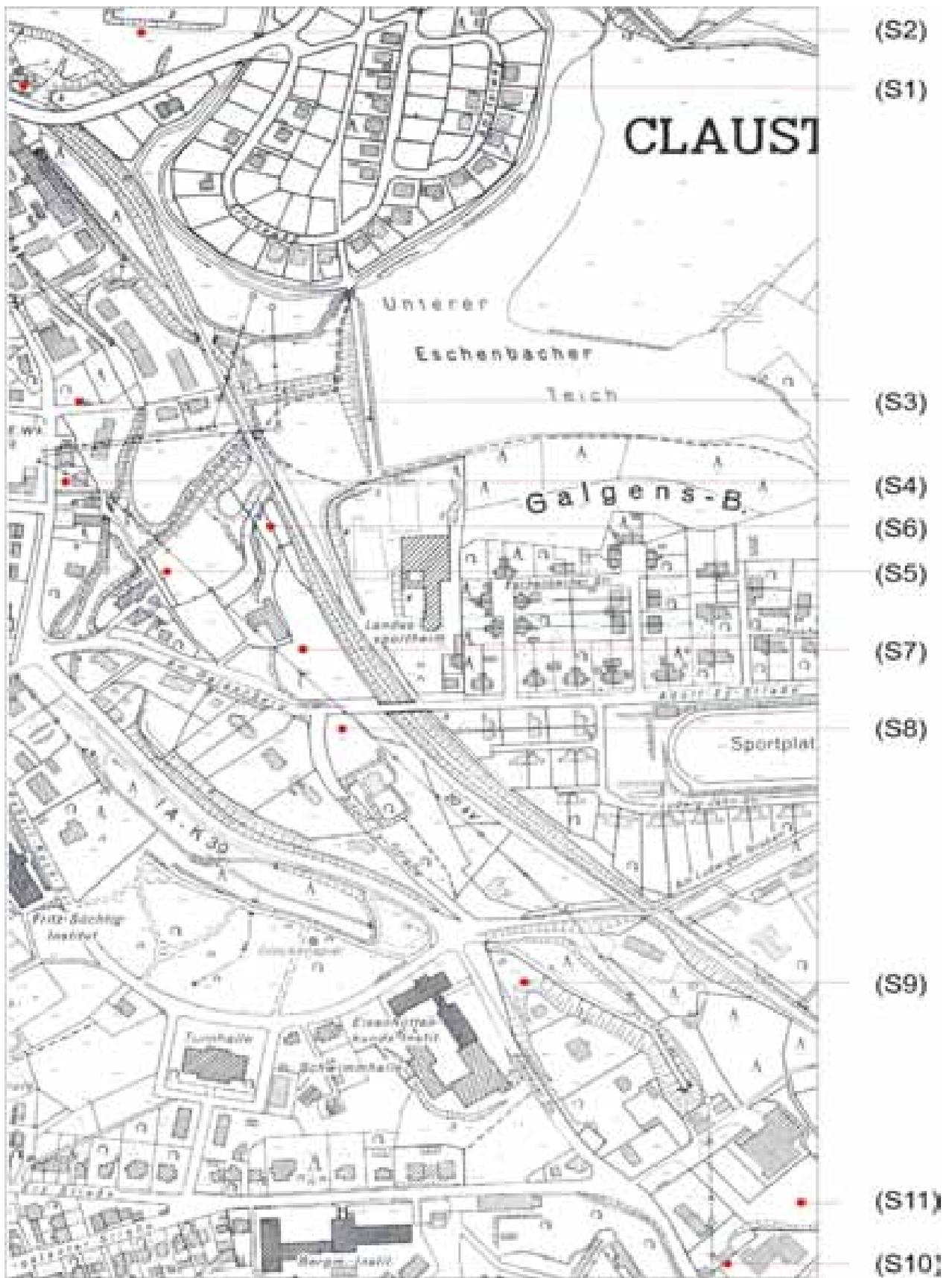


Abb. 2.1-3: Lageplan der Schächte (1 : 25.000, Ausgabe 1926)

2.2 Sichtbare Zeugen alter Wasserwirtschaftsanlagen

2.2.1 Dammreste im Unteren Eschenbacher Teich

Im westlichen Ast des heutigen Unteren Eschenbacher Teiches zeigen sich bei abgesenktem Wasserstand mehr oder weniger deutlich die Reste alter Dämme (Abb. 2.2.1-1).



Abb. 2.2.1-1: Luftbild vom westlichen Ast des unteren Eschenbacher Teiches

Deutlich sichtbar zeichnet sich ein Damm ab, der den westlichen Ast einst abgeriegelt hat. Im östlichen Drittel ist dieser Damm auf einem kurzen Stück unterbrochen. Hier scheint er planmäßig durchstochen worden zu sein.

Während der untere Damm deutlich als solcher erkennbar hervortritt, lassen sich die Spuren von zwei darüber liegenden Dämmen nur bei Kenntnis der Situation aus der Streitkarte deuten (Abb. 2.2.1-3), was später zu behandeln sein wird.

Während der Absenkung des Wasserspiegels zur Durchführung einer Reparatur am Damm des Unteren Eschenbacher Teiches konnte im Jahre 1997 der Teichgrund dokumentiert und mit einem elektrooptischen Tachymeter



Abb. 2.2.1-2: Der westliche Ast des Unteren Eschenbacher Teiches mit Blick auf den Damm

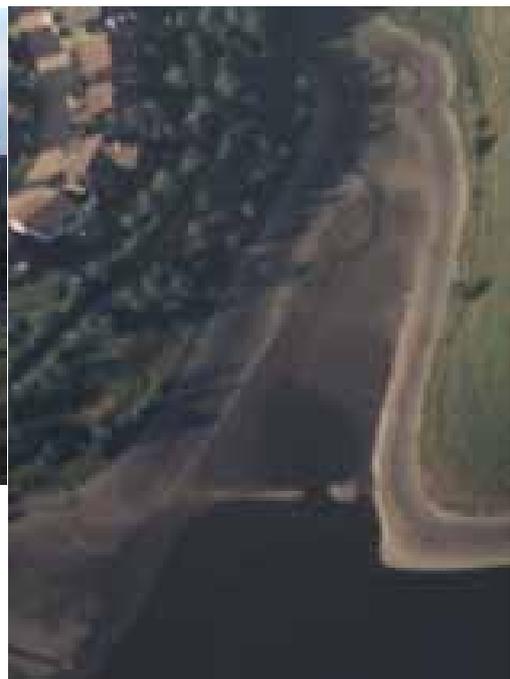


Abb. 2.2.1-3: Strukturen auf dem Grund des Unteren Eschenbacher Teiches

sowie in Teilbereichen mit einem Nivelliergerät vermessen werden. 1998 bestand weitere Gelegenheit zur Aufnahme des Teichgrundes. Die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme sind im Folgenden zusammengestellt.

Bei einem auf 547 m ü.NN abgesenkten Wasserstand treten die Reste eines Dammes hervor, die sich fotografisch nicht erfassen lassen. Dieser Teich wird im weiteren mit T 4 bezeichnet. Er liegt sehr weit oben im westlichen Ast des Unteren Eschenbacher Teiches, wo der Teich einen Bogen Richtung Norden beschreibt. Eigentlich lassen sich diese Rudimente nur als Teichdamm deuten, wenn man die Darstellungen der Streikarte kennt und weiß, dass es hier einen Damm gegeben haben muss.

Sinkt der Wasserspiegel weiter bis auf 544 m ü. NN, so finden sich Reste eines weiteren Dammes am Anfang des westlichen Teichastes (Abb. 2.2.1-4). Es handelt sich um den mit T 6 bezeichneten Teich. Der Damm hat durch eine Einkerbung in der Mitte seine frühere Funktion verloren. Am südlichen Dammende deutet eine ausflutartige Vertiefung in der Krone auf eine Abflußmöglichkeit über den Damm hin.

Im mittleren Bereich zwischen den beiden beschriebenen Dammresten gibt es bei einem Wasserspiegel von 545,5 m ü.NN schwach ausgeprägte Andeutungen eines dritten Dammes in Form von leichten Ausbeulungen an der Uferlinie und in den Teichgrund hineinlaufenden Steinschüttungen (Abb. 2.2.1-5 und 2.2.1-6).



Abb. 2.2.1-4: Dammreste im Niveau 544 m ü. NN



Abb. 2.2.1-5: Dammreste im Niveau 545,5 m ü. NN



Abb. 2.2.1-6: Dammreste des mittleren alten Teichs (T 5)

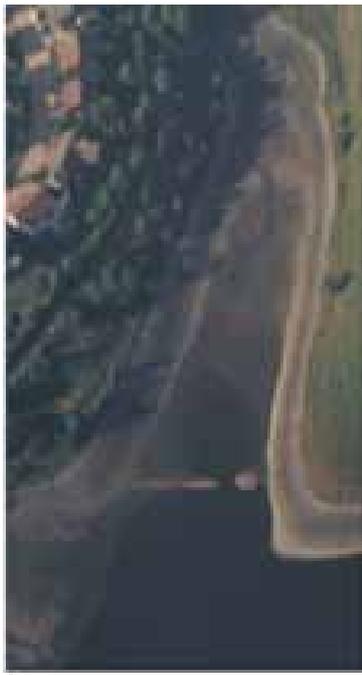


Abb. 2.2.1-7:
Westlicher Ast des Unteren Eschenbacher Teiches mit
Resten früherer Dämme der Teiche T 4, T 5 und T 6

Oberer Dammrest
Mittlerer Dammrest
Unterer Dammrest

Hierfür wird im Weiteren die Bezeichnung T 5 benutzt. Von beiden Ufern des heutigen Teiches ziehen zwei Zungen aufeinander zu. Ziemlich in der Mitte unterbricht eine mit Schlamm gefüllte Senke den Damm. Die Böschungen der beiden Zungen sind sehr flach, weshalb ein unbefangener Betrachter die Zungen zunächst gar nicht einem alten Teichdamm zuordnen mag.

Gibt man nun den vorgefundenen Dammresten ihre Funktion zurück, dann ergibt sich ein Bild, welches doch enge Übereinstimmung mit der Zeichnung in der Streitkarte bzw. ihrer Vorgängerkarte vermittelt, wie es die beiden Abbildungen 2.2.1-7 und 2.2.1-8 zeigen. Vorgehend auf die noch ausstehende nähere Behandlung der Streitkarte ist in Abb. 2.2.1-8 der Graben eingezeichnet, der ausgehend vom unteren der alten Teiche T 6 die Heinrichsmühle versorgt hat. Auch hier ergibt sich eine gute Übereinstimmung mit der Streitkarte.



Abb. 2.2.1-8: Rekonstruktion der alten Teiche T 4, T 5 und T 6 mit dem Graben zur Heinrichsmühle

2.2.2 Grabenspuren

Im Becken des heutigen Unteren Eschenbacher Teichs T 1 haben sich im Laufe der Jahrhunderte hohe Schlammablagerungen gebildet. Spuren von Gräben, die hier verlaufen sind, lassen sich deshalb nicht mehr ausmachen. So muss zwangsläufig darauf verzichtet werden, nach dem die Heinrichsmühle und die Kunst der Grube "Aufm St. Wolfgang" versorgenden Graben zu suchen.

Auf der Luftseite unmittelbar vom Dammfuß des heutigen Unteren Eschenbacher Teiches T 1 ausgehend lassen sich dagegen eine Reihe von Grabenspuren nachweisen. Um diese Grabenreste bei der Nachzeichnung der später folgenden Beschreibung der geschichtlichen Entwicklung der Wasserwirtschaft dieses Bereichs zuordnen zu können, wurde die Aufnahme der Grabenreste großräumiger vorgenommen.

Augenfällig hebt sich in der Wiesenfläche ein geschlossener Betongraben (G 3) ab, der das Wasser noch heute vom oberen Striegel des Unteren Eschenbacher Teiches (T 1) nach Westen fortleitet. Der Graben lässt sich fast auf seiner gesamten Länge an der Oberfläche verfolgen (Abb. 2.2.2-1). Am Dammfuß von T 1 ist dem auslaufenden Striegelgerenne ein kleines Betonbassin vorgelagert, aus dem der Betongraben abzweigt (Abb. 2.2.2-2). Die Sohle des Bassins liegt bei 545,5 m ü. NN. Vom Striegelhaus fließt das Wasser durch den abgedeckten Betonkanal vorbei am Kinderheim im Wiesengrund, unterquert die Straße „Am Galgensberg“ und mündet nach einem Absturz (Abb. 2.2.2-4) durch unterirdisch verlegte Leitungen schließlich westlich des Hauses



Abb. 2.2.2-1: Betongraben G 3 unterhalb des Dammes vom Unteren Eschenbacher Teich (T 1)



Abb. 2.2.2-2: Betongraben G 3 Betonbassin am Dammfuß von T 1



Abb. 2.2.2-3: Betongraben G 3 vor dem Absturz an der Altenauer Straße



Abb. 2.2.2-4: Absturz des Betongrabens G 3 in das Schinderloch

Altenauer Straße 1 (i) in das Schinderloch (d). Der Kanal weist vom Teichdamm bis zum Galgensberg kaum Gefälle auf. Seine Oberkante liegt auf 547,2 m ü NN (FB) und die Sohle bei 546,3 m ü NN.



Abb. 2.2.2-5: Einlauf des Betongrabens G 3 in das Wehr am Schinderloch (d)



Abb. 2.2.2-6:
Fehlschlag am
Schinderloch (d)
mit Ablauf zum
Hornbach



Abb. 2.2.2-7:
Wehr am
Schinderloch (d)

Das Wehr am Schinderloch (d) staut das Wasser an. Überschüssiges Wasser stürzt über das Wehr des Schinderlochs und gelangt über eine Betonröhre diagonal unter der Altenauer Straße hindurch in den Bachlauf des Hornbachs in Richtung Kreisel. Heute dient der Aufstau lediglich der Zuführung des ankommenden Wassers in den hinter dem Y-förmigen Aufstau ca. 15 m weiter westlich beginnenden Bremerhöher Graben (G 12) (Abb. 2.2.2-10). Zwar als Graben bezeichnet beginnt er jedoch seinen unterirdischen Lauf, der bis westlich der Straße "Zellbach" unter zahlreichen Grundstücken hindurchführt. Neben dem Einlaufmundloch des Grabens (Abb. 2.2.2-8) findet sich noch eine bemerkenswerte Kleinigkeit: ein aus Ziegelsteinen gemauertes Fundament (Abb. 2.2.2-9), auf dem sich bei genauerm Hinsehen noch eiserne Schrauben erkennen lassen. Hier stützte sich das Gefluder ab, auf dem zuletzt das Wasser des Betongrabens über das Tal geleitet worden war und auf das später noch einzugehen sein wird. Abb. 2.2.2-11 und 2.2.2-12 zeigen die heutige Situation vom Endpunkt des Betongrabens G 3 an der "Altenauer Straße". Während Abb. 2.2.2-11 nur den groben Überblick über das Tal bietet, ist, erkennt man auf Abb. 2.2.2-12 am Gegenhang einen dammartigen Ansatz. Hier leitete das talüberspannende Gefluder das Wasser in den fortsetzenden Graben G 11 ein.



Abb. 2.2.2-8: Einlaufmundloch des Bremerhöher Grabens G 12



Abb. 2.2.2-9: Fundament des Gefluders



Abb. 2.2.2-10: Blick auf das Einlaufmundloch des Bremerhöher Grabens (links) und das Wehr am Schinderloch



Abb. 2.2.2-11: Blick vom Ende des Betongrabens G 3 über das Hornbachtal beim Schinderloch



Abb. 2.2.2-12: Blick auf das westliche Gegenstück des ehemaligen Gefluders

Im Jahr 2001 eröffnete ein Schaden an der Unterführung des Betongrabens unter der "Altenauer Straße" hindurch einen Einblick in die historische Wasserführung. Nach Abtrag der Fahrbahn wurde ein in Trockenmauerung gesetzter Grabenabschnitt freigelegt (Abb. 2.2.2-13). Auf der nördlichen Straßenseite münden hier die Fallrohre von dem höher gelegenen Betongraben G 3 ein (Abb. 2.2.2-14). Die südliche Straßenhälfte war von dem Schaden nicht betroffen. Hier findet sich die Fortführung des Grabens unter einem schön erhaltenen Trockenmauerungsgewölbe (Abb. 2.2.2-15). Etwa in Straßenmitte erkennt man einen heute zugesetzten Abzweig, welcher in nordwestliche Richtung führte (Abb. 2.2.2-16). Hier spaltete sich der Bauhofgraben (G 6) ab. Somit ließ sich dieser Graben sowohl aus dem Hornbach als auch mit dem Wasser vom Oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs speisen. Die nur geringe Überdeckung zur Fahrbahn der "Altenauer Straße" erforderte eine tragfähige Basis. Deshalb blieb nichts anderes übrig, als das Relikt des alten Grabens durch eine Rohrleitung zu ersetzen, in das die Fallrohre vom Betongraben G 3 durch ein gemauertes Bauwerk eingeführt werden (Abb. 2.2.2-17 und 2.2.2-18).

Am tiefsten Punkt unter dem Damm des Unteren Eschenbacher Teichs (T 1) setzt von der Striegelwiderwaage nach Westen der Grundgraben (Abb. 2.2.2-19) an und trifft nach ca. 50 m auf den in letzter Betriebsperiode Bauhofgraben (G 6) genannten Graben (Abb. 2.2.2-20). Dieser beginnt, wie beschrieben, im Anstau des Schinderlochs (d). Hinter dem Zulauf des vom Betongraben kommenden Wassers querte der Bauhofgraben im spitzen



Abb. 2.2.2-13: Geöffneter Graben unter der Altenauer Straße



Abb. 2.2.2-14: Fallrohre vom Betongraben G 3 in den Graben unter der Altenauer Straße



Abb. 2.2.2-15: Überwölbter Graben unter der Altenauer Straße zum Schinderloch

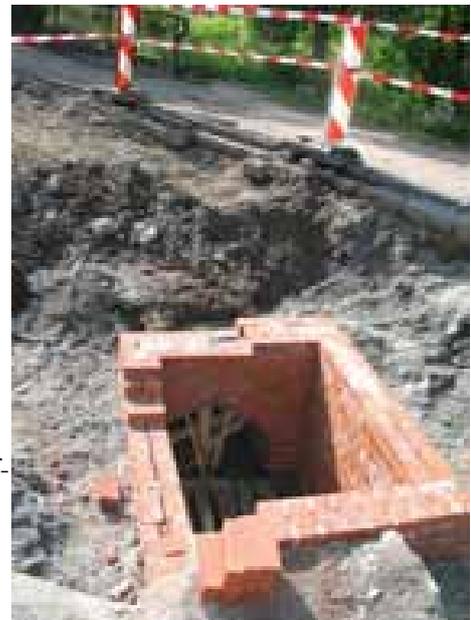


Abb. 2.2.2-16: zugesetzter Abzweig des Bauhofgrabens G 6



Abb. 2.2.2-17: Baugrube bei der Rückverfüllung

Abb. 2.2.2-18: Einlaufbauwerk für die Fallrohre vom Betongraben



Winkel die "Altenauer Straße" und die Straße "Am Galgensberg". Heute lässt sich seine Spur erst unterhalb des Wohnhauses am Schacht St. Ursula (g) wieder aufzunehmen. Den abkürzenden Fußweg vom "Galgensberg" zur "Bauhofstraße" unterquert er in einer teilweise wieder freigelegten Bogenbrücke. Bis zur ehemaligen Eisenbahnlinie bei (c) zeigt er sich als tief eingeschnittene Kerbe im Gelände (Abb. 2.2.2-21). Nach Unterquerung des ehemaligen Bahndammes schwenkt der Graben nach Norden und nimmt nach wenigen Metern den Grundgraben vom Unteren Eschenbacher Teich auf. Bevor er den Bahnkörper erneut unterquert, stürzt das Wasser



Abb. 2.2.2-19: Eschenbacher Grundgraben



Abb. 2.2.2-20: Bauhofgraben G 6 mit Zulauf des Eschenbacher Grundgrabens

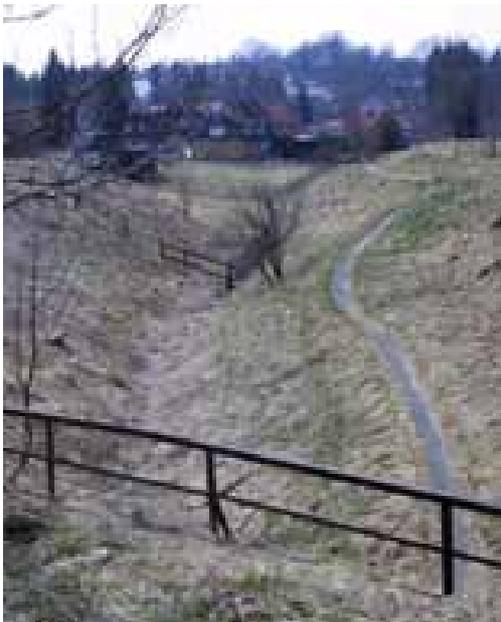


Abb. 2.2.2-21: Bauhofgraben G 6 zwischen dem Wohnhaus beim Schacht St. Ursula (Hintergrund) und der Bahnunterführung



Abb. 2.2.2-22: verrohrter Bauhofgraben G 6 oberhalb des städtischen Bauhofs

aus der Ausflut des Unteren Eschenbacher Teiches von Osten her kommend in den Graben. Hinter der Bahnlinie führt der Graben heute kaum erkennbar als Betonrohrleitung oberhalb des städtischen Bauhofs (f) am Hang entlang (Abb. 2.2.2-22), bevor das Wasser in einem Absturzbauwerk zum Hornbach abgeführt wird.

Hinter dem städtischen Bauhof verläuft oberhalb des Bauhofgrabens G 6 eine parallele Grabenspur in einer Höhe von 545 m ü. NN (G 7) (Abb. 2.2.2-23). Östlich der Bahn in Richtung auf den Damm des Unteren Eschenbacher Teiches ist sie nur noch bei Kenntnis der Höhenlage auf kurzem Stück auszumachen (Abb. 2.2.2-24). Heute markiert der dort befindliche Weidezaun den Verlauf der Grabenbrust. Weiter in Richtung zum Teichdamm hat wahrscheinlich die Neuanlage des Grabens von der Teichausflut die Mulde verwischt (Abb. 2.2.2-25).

Bauarbeiten auf der Wiese unter dem Unteren Eschenbacher Teichdamm halfen, die schon unsichtbar gewordene Fortsetzung des Grabens G 7 wieder aufzufinden. Bei Kenntnis des alten Grabenverlaufs fällt sofort der markante Knick im Profil des südlich vom Fußweg zwischen Bahnunterführung und Eschenbacher Teichdamm ansteigenden Hanges auf. In Abb. 2.2.2-26 ist der Verlauf des gesamten Grabens angedeutet. Da zunächst der höhenmäßige Zusammenhang nicht klar war, erhielt die Fortsetzung des Grabens die Bezeichnung G 5. Er ist bis zur Bahnlinie zu verfolgen. Westlich der Bahnlinie überdeckt die Halde des Haus Braunschweiger Schachtes (S 6) weitere Spuren.



Abb. 2.2.2-23: Graben G 7 oberhalb des städtischen Bauhofs



Abb. 2.2.2-24: Graben G 7 östlich der Bahnlinie



Abb. 2.2.2-25: Graben G 7 oberhalb des Eschenbacher Ausflutgrabens



Abb. 2.2.2-26: angedeuteter Verlauf des Grabens G 7 unterhalb des Teiches T 1

Höhengleich zu dem eben beschriebenen Graben findet sich neben dem Haus Altenauer Straße 2 die Fortsetzung des Grabens, die als G 8 bezeichnet wird (Abb. 2.2.2-27). Der Graben verlässt hinter dem Haus die Richtung vom Unteren Eschenbacher Teich her und schwenkt auf die Linie der Böschung an der Altenauer Straße ein (Abb. 2.2.2-28). Nach bereits vor Einmündung der "Adolph Ey Straße" verliert sich die Grabenspur. Wenige Meter unterhalb ist ebenfalls neben dem Haus "Altenauer Straße 2" nur noch im Schwenkbereich ein kurzes Grabenstück erkennbar, welches mit G 9 benannt wird (Abb. 2.2.2-28 und Abb. 2.2.2-30).



Abb. 2.2.2-27: Graben G 8 (Verlauf des Zaunes) hinter dem Wohnhaus Altenauer Straße 2



Abb. 2.2.2-28: Grabenreste G 8 und G 9 neben Wohnhaus Altenauer Straße 2



Abb. 2.2.2-29: Graben G 8 oberhalb der Altenauer Straße



Abb. 2.2.2-30: Graben G 9 oberhalb der Altenauer Straße

Am westlichen Hang des Hornbachtals sind in Richtung Süden deutlich die Reste eines Grabens (G 11) zu erkennen (Abb. 2.2.2-31). Er bildet den Abschluss der Spittelwiesen. Von der Stelle, wo das Gefluder das Tal des Hornbach überbrückte, in Richtung Norden lässt sich die Fortsetzung des Grabens nur noch auf kurzem Stück zwischen der Bebauung bis an den "Klepperberg" nachvollziehen (Abb. 2.2.2-32).



Abb. 2.2.2-31: Graben G 11 vor Erreichen des Klepperberges

Neben dem schon erwähnten Gefluder am Schinderloch gab es im Hornbachtal im untersuchten Abschnitt eine weitere Kreuzung von Wassergräben zwischen dem Beginn des Bremerhöher Grabens (G 12) und dem Anfang des Bauhofgrabens (G 6). Wenn der Höhenunterschied auch nur geringfügig war - was das Bemühen, das Wasser hochzuhalten, dokumentiert -, sind Reste dieser Kreuzung noch heute unterhalb der Spittelwiesen zu finden (Abb. 2.2.2-33). Die Sohle des ankommenden Bauhofgrabens G 6 ist heute noch mit Holz ausgekleidet. Auf der nördlichen Gegenseite des heutigen Hornbachs, der den Anfang des Bremerhöher Grabens bildet, zeigt sich nur noch eine abschnittsweise zu verfolgende Grabenmulde.



Abb. 2.2.2-32: Graben G 11 an den Spittelwiesen



Abb. 2.2.2-33: Kreuzungspunkt der Gräben G 6 (Zulauf) und G 12



Abb. 2.2.2-33a: Historische Ansicht, Kreuzungspunkt der Gräben G 6 (Zulauf) und G 12



Abb. 2.2.2-33b: Ausschnitt, Kreuzungspunkt der Gräben G 6 (Zulauf) und G 12

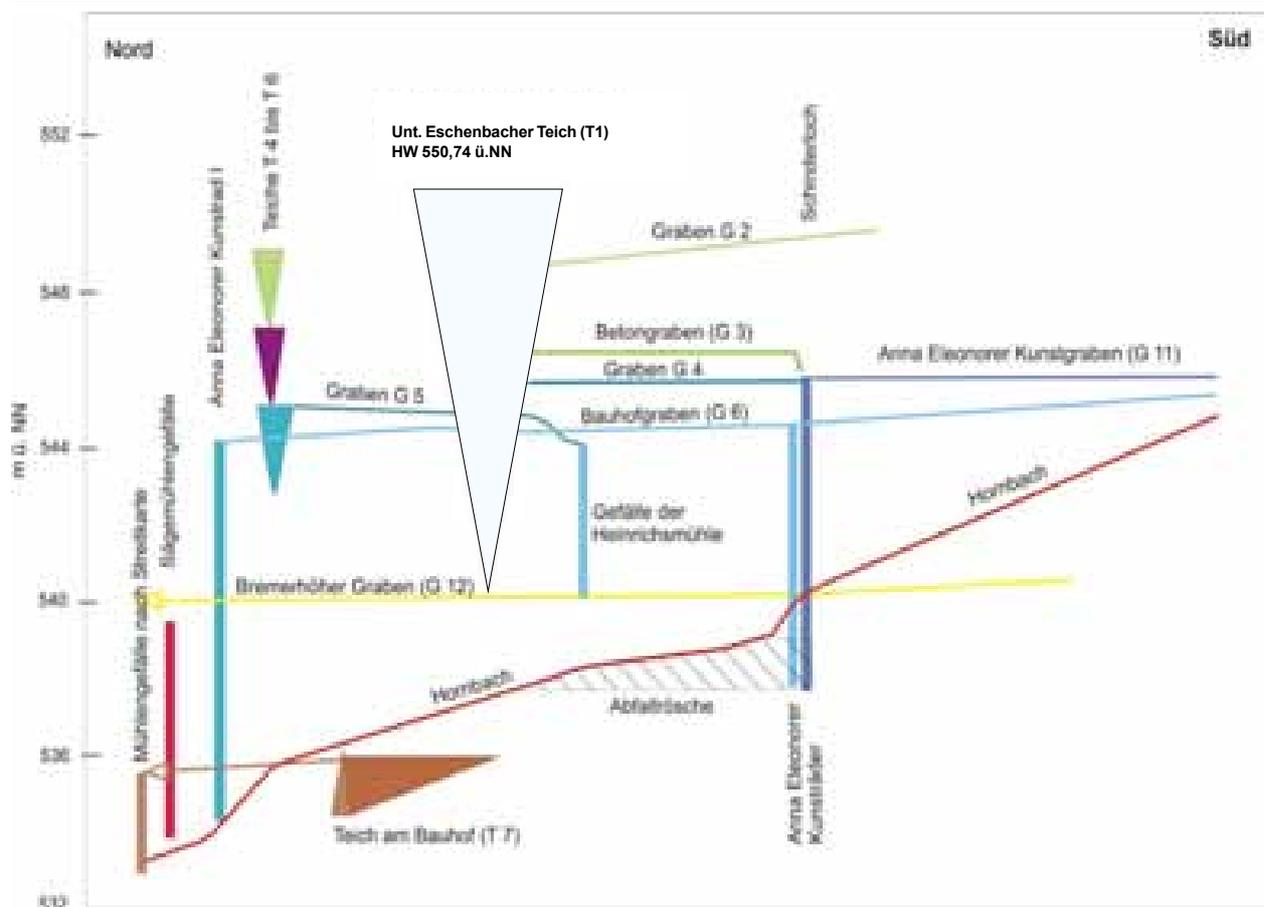


Abb. 2.2.3-2 : Höhenprofil der vermessenen Grabenspuren und Teichanlagen

Altenauer Straße (rechte Seite) bis zur heutigen Straßenbrücke am Kreisel (links). Die Längen der Gräben gibt diese Darstellung nicht korrekt wieder. Lediglich der Hornbach ist längenmäßig exakt dargestellt. In das Höhenprofil ist auch die rekonstruierte Lage der vier kleinen Teiche aus der Streitkarte aufgenommen, um einen Eindruck zu vermitteln, welche Versorgungsmöglichkeiten sie boten. Dabei muss berücksichtigt werden, dass heute die Stauhöhe dieser vier Teiche nur noch annähernd bestimmbar ist. Die Dammreste sind im Unteren Eschenbacher Teich stark abgeflacht und das Gebiet des vierten Teiches ist völlig durch Bebauung überprägt. Eine exakte Höhe lässt sich nur für den unteren Teich im heutigen Unteren Eschenbacher Teich angeben, weil hier eine Zuordnung über die Gräben möglich war und die Dammreste recht deutlich sind. Es kann bereits an dieser Stelle angemerkt werden, dass in erster Linie Verbraucher in Zellerfeld Nutznießer dieser Teiche gewesen sind. Für Clausthal boten sie wenig Gefällehöhe.

Auch die Höhenlage der Gräben lässt sich nur relativ genau angeben. Soweit sie heute noch Wasser führen, ermöglicht der Wasserspiegel klare Angaben. Gräben, die keine Funktion mehr besitzen und die nur noch als Muldungen erkannt werden konnten, sind nicht mehr exakt bestimmbar. Hier wurden die vorgefundenen Fragmente mit der heutigen Geländehöhe etwa in Grabenmitte angegeben. Eine genaue Bestimmung ermöglichten die Ausgrabungen der Grabenprofile auf der Wiese (k). Hier zeichnete sich die Sohle der Gräben deutlich ab.

Teichdämme sind in Abb. 2.2.3-2 als Dreieck gekennzeichnet, ihre Breite und Höhe entspricht den vorgefundenen Maßen im Gelände. Lediglich bei dem untersten Teich aus der Streitkarte (T 7) stellt die Abbildung die quere Ansicht dar. Beim Unteren Eschenbacher Teich ist zusätzlich die maximale Stauhöhe zur Orientierung angegeben. Soweit später zu erörternde Wasserräder in dem Gebiet existiert haben, sind sie durch dicke senkrechte Striche markiert, deren Länge dem Durchmesser des jeweiligen Rades entspricht. Das schraffierte Feld unter dem Hornbach verdeutlicht die Lage der Ablafrösche, durch die das Abfallwasser von den Kunsträdern der Grube Anna Eleonore abließ. Zugleich wird hier deutlich, wie der ehemals natürliche Lauf des Hornbachs durch die wasserbaulichen Maßnahmen verändert worden ist. Abbildung 2.2.3-2 vermittelt aber auch einen Eindruck, welchen Erfolg die Bauherren der alten Gräben, getrieben von der Forderung, das Wasser hoch zu halten, um den größtmöglichen Nutzen zu erreichen, erzielt haben. Graben G 8, der älteste schon auf der

Streitkarte zu sehende Graben, weist noch ein sehr unregelmäßiges Gefälle mit teils "verschwenderisch steilen" Gefällen auf. Kurz nach Wiederaufnahme des Oberharzer Silberbergbaus im 16. Jahrhundert konnte man sich dies noch erlauben. Die Gruben waren noch nicht sehr tief und somit der Bedarf an Aufschlagwasser noch gering und die Zahl der Pumpenkünste gering. Auch Graben G 2 zeigt ein großes Gefälle in obiger Abbildung, was auf ein hohes Alter des Grabens hindeutet.

Um die höhenmäßige Lage der gefundenen Teiche und Grabenspuren auch zahlenmäßig zu verdeutlichen, sind nachfolgend die wichtigsten Höhen tabellarisch zusammen gestellt.

Bezeichnung	Signatur	m ü.NN
Unterer Eschenbacher Teich, max. Stauhöhe	T 1	550,74
Oberer Teich im Unt. Eschenbacher Teich (Streitkarte)	T 4	549,00
Herzog Georg Wilhelmer Graben; höhengleich mit: dem oberen Graben an der Altenauer Straße	G 2	
Mittlerer Teich im Unt. Eschenbacher Teich (Streitkarte)	G 8	548,60
Betongraben	T 5	547,00
Mit Schiefer gefüllte Grabenspur unter G 3	G 3	546,40
höhengleich mit: Anna Eleonorer Kunstgraben	G 4	
Unterer Teich im Unt. Eschenbacher Teich (Streitkarte)	G 11	545,50
Mit Ton zugeschlemmter Graben (ergrabene Sohle); höhengleich mit: oberer Graben über dem Bauhof	T 6	545,00
Schinderloch, max. Stauhöhe	G 5	
höhengleich mit: Bremerhöher Graben	G 7	544,30
Bauhofgraben	G 12	540,34
Teichdamm im Gebiet des Bauhofs	G 6	539,50
Zellbachbett unterhalb des Teichdamms	T 7	536,00
	T 7	533,75

Wegen der räumlich gedrängten Situation wurde das Gebiet am Schinderloch besonders vermessen. Die eingemessenen Relikte sind in Abb. 2.2.3-3 als Grundriss und in Abb. 2.2.3-4 als Profilriss mit fünffacher Überhöhung dargestellt.

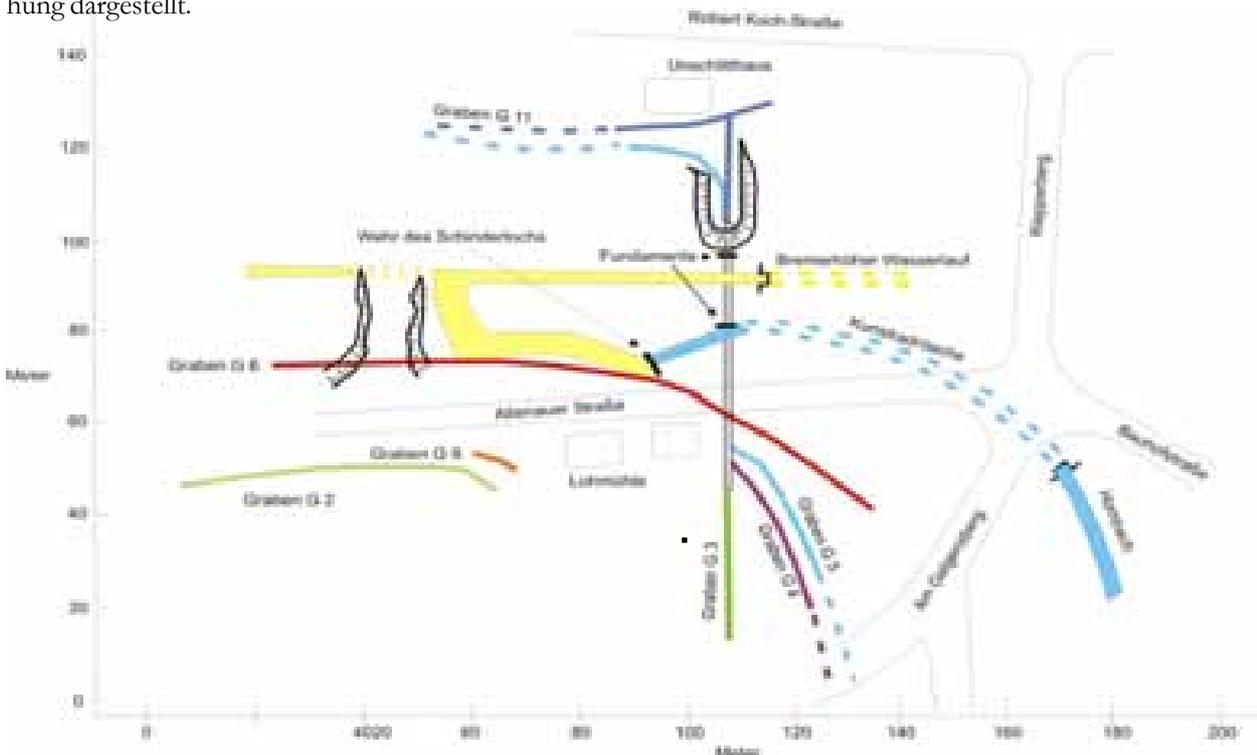


Abb. 2.2.3-3: Grundriss des Gebietes am Schinderloch

Ein kleiner Damm mit zwei großen Betonröhren, 50 Meter oberhalb des Schinderlochwehres (Abb. 2.2.3-3), ist weder in ausgewerteten Rissen noch auf einer Luftaufnahme aus dem Jahr 1945 zu identifizieren. Es sei der späteren Beurteilung vorweggenommen, dass er nach den Recherchen erst nach 1950 als untere Zufahrt für das Grundstück Robert Koch Straße 17 aufgeschüttet worden ist und somit für die folgenden Betrachtungen keine Bedeutung hat.

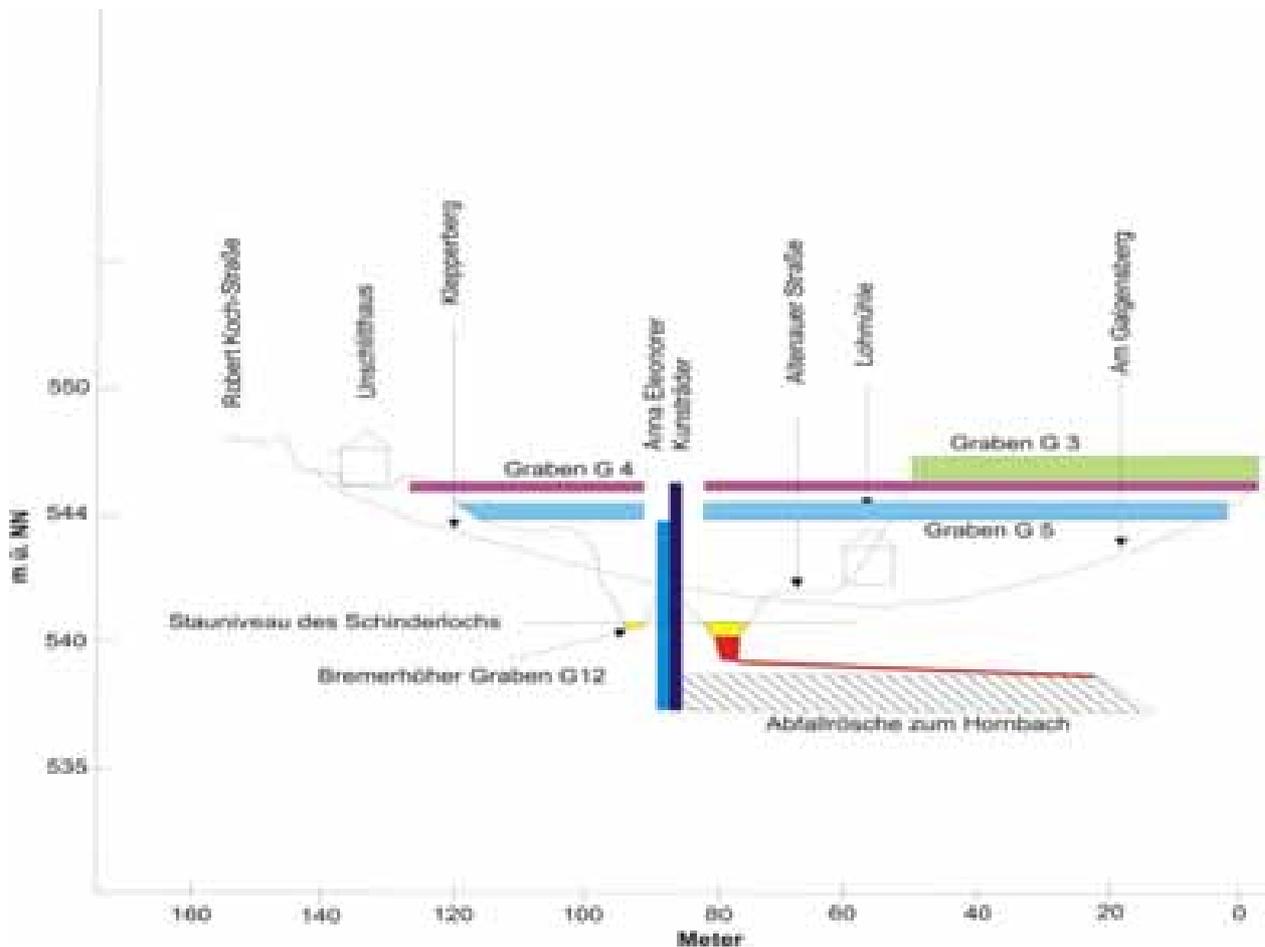


Abb. 2.2.3-4: Profil (5-fach überhöht) des Gebietes am Schinderloch

2.2.4 Grabungsergebnisse an den Grabenspuren

Für die Anlegung eines Baustofflagerplatzes im Rahmen einer Dammsanierung am Unteren Eschenbacher Teich (T 1) wurde auf Veranlassung der Harzwasserwerke im September 1998 auf einem Teil der dem Damm südwestlich vorgelagerten Wiese (k) der Mutterboden abgeschoben. Hier bot sich die Gelegenheit zu gezielter Freilegung dort vermuteter Gräben. Mit geringem Aufwand ließen sich Schnitte durch die Gräben anlegen. Es sei an dieser Stelle nur angemerkt, dass bei nun bekannter Lage der alten Gräben aus den Sedimenten gezogene Bohrkerns weitere Möglichkeiten zur Untersuchung bieten können. Derartige Untersuchungen würden allerdings den Rahmen und das Ziel dieser Arbeit übersteigen.

Zur Verdeutlichung am Detail ist in Abb. 2.2.4-1 die Wiese (k) vergrößert dargestellt. Höhenmäßig einander zugeordnet sind die gefundenen Grabenquerschnitte in Abb. 2.2.4-2 dargestellt.

Im Vordergrund erkennt man die luftseitige Böschung des Unteren Eschenbacher Teichdamms T 1. Zunächst parallel dazu dann in Richtung auf die Bahnunterführung abknickend verläuft der Weg in Richtung Galgensberg. Der dunkle Fleck markiert die Stelle des heute sich langsam mit Gartenabfällen füllenden Bombentrichters. Darüber verläuft der markante Geländeknick, den die Grabenbrust von Graben G 5 aufwirft. Während sich der Betongraben G 3 deutlich hervorhebt, machen den parallel verlaufenden Graben G 4 keine Merkmale deutlich. Auch der am höchsten gelegene Graben G 2 ließ sich nur nach Abtrag des Mutterbodens nachweisen.

Außer dem Betongraben G 3, der heute noch zur Abführung des Teichwassers über den oberen Fall regelmäßig betrieben wird, und den Grundgraben des Teichs, der das aus dem Grundstriegel ausgeleitete Wasser abführt, sind die anderen Gräben sehr lange außer Betrieb. Der Abtrag des Mutterbodens auf der Wiese wurde deshalb genutzt, um Schnitte durch diese alten Gräben zu ziehen und Aufklärung über die Bauweise zu erlangen.



Abb. 2.2.4-1: Wiese (k) mit Lage der Grabenspuren

Unterstützung gab F.A. Linke vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsstelle Montanarchäologie in Goslar mit Beratung und der nachfolgenden Schnittzeichnung des Grabens G 5. Zur Bestimmung und Sicherung von Bodenfunden war der ehrenamtliche Beauftragte für die archäologische Denkmalpflege des Landkreises Goslar, Ekkehard Reiff, beteiligt. Auch hier ist jedoch anzumerken, dass diese Auswertungen nicht primäres Ziel der Untersuchungen war und somit nach wie vor die Funde Material für eine weitere Auswertung bieten.

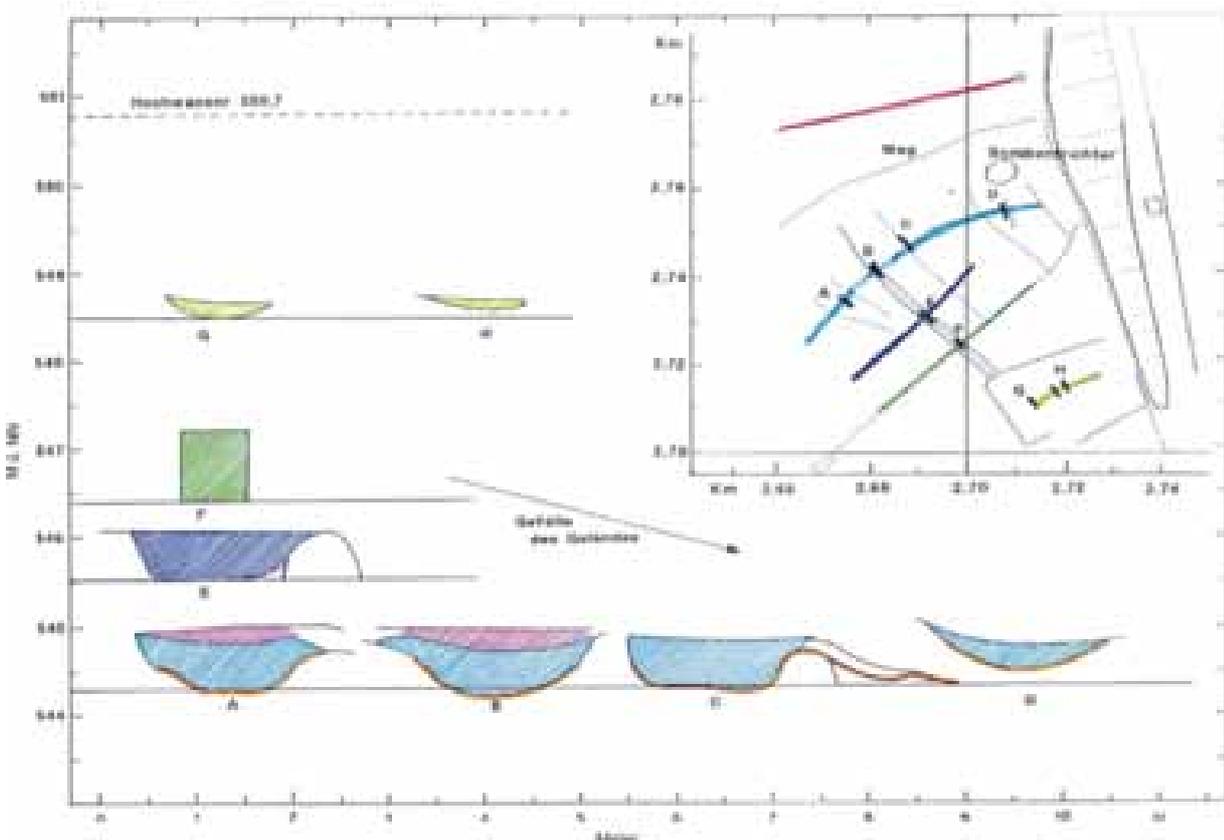


Abb. 2.2.4-2: Profilschnitte durch die Gräben auf der Wiese (k)

Graben G 5 auf Niveau 545 m ü.NN (Schnitte A,B,C,D in Abb. 2.2.4-2):

Während die Schnitte (C) und (D) eine rund 0,5 m starke, mit Steinen durchsetzte Mutterbodenschicht überdeckt, folgt bei den Schnitten (A) und (B) unter einer dünneren Mutterbodenschicht eine weitere eisenerzhaltige rote Zwischenschicht, die offensichtlich als Deckschicht auf die ehemaligen Gräben aufgetragen wurde. Eine Erklärung lässt sich nicht finden.

Die vier Schnitte dieses Grabens weisen an der Sohle ein muldenförmiges Profil nach, das mit einer dicken Schicht aus grau-grünem Ton aufgefüllt ist. Die Oberfläche dieser Ablagerung liegt auf einem Niveau von etwas unter 545 m ü. NN; sie hat die Form einer flachen Mulde. Während die Mächtigkeit der abgelagerten Schicht bei den drei Profilen (A), (B), (C) 0,5 m beträgt (Abb. 2.2.4-2), ist die Schicht an der vierten Stelle (D) nur 0,2 m dick. Bei allen Profilen liegen die Oberflächen im Rahmen der Meßgenauigkeit auf gleicher Höhe, so dass die Sohle bei (D) somit um 0,3 m höher ist. Die ehemalige Grabensohle hebt sich durch eine dünne rostbraune Zwischenschicht (1) zum Untergrund eindeutig ab (Abb.2.2.4-3).



Abb. 2.2.4-3: Grabungsschnitt durch Graben G 5



Abb. 2.2.4-4: Schnitt durch den mit Ton gefüllten Graben G 5 und seine Grabenbrüst



Abb. 2.2.4-5: Abzeichnung des Schnittes durch Graben G 5 (angefertigt von F.A. Linke, Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsstelle Montanarchäologie)

Einen Gesamtanblick des Schnittes (C) mit einer zum Tal hin weitergeführten Freilegung bietet Abb. 2.2.4-4. Direkt dazu angefügt findet sich darunter in Abb. 2.2.4-5 eine Profilzeichnung des Grabungsschnittes, angefertigt von Grabungstechniker F. A. Linke vom Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsstelle Montanarchäologie in Goslar.

Im linken Teil hebt sich der Graben mit der Auffüllung aus grauem Ton deutlich ab. Der Graben bleibt bis zum Tiefsten seiner Muldung in der Auflockerungszone. Mehrere parallele farbige Streifen des eingelagerten Tons ziehen sich als gleichartige Schichten durch den Schnitt und verdeutlichen die Schritte, in denen mitgeschwemmter Ton die Grabensohle allmählich höher verlegt hat. In der Mitte befindet sich das beim Ausheben des Grabens stehengebliebene Schiefermaterial der Auflockerungszone., welches zum Bestandteil der Grabenbrust wurde. Hier liegt das gleiche Material vor wie auf der Bergseite des Grabens. Nach rechts wurde der Schnitt in Richtung Tal fortgesetzt. Hier sieht man deutlich, wie sich die ehemalige Oberfläche der Grabenbrust sanft absenkt. Heute ist dieser Bereich besonders stark durch aufgeschüttetes Material überschüttet.

Der Grund der Mulde ist -wie schon beim Schnitt (D)- am Übergang zum Anstehenden mit einer dünnen rostbraunen Schicht ausgefüllt, die auch die Grabenbrust umgibt und sich in den Bereich nach rechts fortsetzt.

Über die Grabenbrust hinweg zieht sich ein schmales Band aus grauem Ton, das vom Niveau her aus dem Inhalt des Grabens übergelaufen sein könnte.

Rechts der Grabenbrust finden sich weitere Strukturen, mehrere dunklere Streifen mit einer rostbraunen Zwischenschicht zum Untergrund, die von der Grabenbrust leicht in Richtung zum Tal hin abfallen.

Zum Teichdamm hin, senkrecht zum angelegten Schnitt, steigt das Schichtenpaket um 0,15 m auf 1 m an. Folglich wurde der Graben entweder mit sehr großem Gefälle gebaut, oder er besaß kein gleichmäßiges Gefälle, was beides auf noch ungeübte Baumeister hinweist. Der nutzbare Querschnitt des Grabens (unverfüllt) beträgt bei (A) (B) und (C) rund 0,5 m Höhe * 1,5 m Breite = 0,75 m². Dieser Querschnitt lässt sich durchaus mit der Größe heute noch betriebsfähiger Gräben vergleichen. Nur die stark gemuldete Form des Grabenprofils mit recht steilen Flanken entspricht nicht der Ausbildung heutiger Grabenquerschnitte, die bei unbefestigten Gräben eher eine Trapezform aufweisen.

Graben G 4 auf Niveau 546 m ü.NN (Schnitt E in Abb. 2.2.4-2):

Dieser Graben wurde ebenfalls verfüllt vorgefunden. Man sieht in Abb.2.2.4-5 auf der linken Seite (bergseitig) feineres und auf der rechten Seite (talseitig) gröberes Material. Bei der Verfüllung, bestehend aus Schieferschutt, könnte es sich um den Aushub aus dem Bau des darüber liegenden Betonkanals handeln.

Die geneigten Böschungen des Grabens sind am Übergang zur flachen Sohle nach innen abgerundet. Zum Schutz gegen Wasserverluste besitzt der Graben an der Talseite eine dammförmige Dichtung aus geschichtetem gelb-braunem Lehm (Abb.2.2.4-6), die sich bogenförmig der Aushuböffnung anpasst. Der Querschnitt beträgt, Höhe * Breite, 0,5 m * 1,4 m = 0,7 m².



Abb. 2.2.4-5: Schnitt E durch Graben G 4



Abb. 2.2.4-6: Schnitt E durch die Brust von Graben G 4

Graben G 2 auf Niveau 549 m ü.NN (Schnitte G,H in Abb. 2.2.4-2):

Die Reste dieses Grabens sind nur noch als flache, etwa 1 Meter breite, lehmgefüllte Mulde erhalten (Abb.2.2.4-7). Die im Vergleich zu den anderen Gräben sehr flache Mulde, bei der die Grabenbrüst überhaupt nicht mehr vorzufinden war, deutet auf eine Beeinflussung und Zerstörung durch das Abschieben des Mutterbodens für die Baumaßnahme hin. Der Querschnitt im jetzigen Zustand beträgt noch, Höhe * Breite, $0,2 \text{ m} * 1 \text{ m} = 0,2 \text{ m}^2$.



Abb. 2.2.4-7: Schnitt H durch den Graben G 2

Funde aus den Grabungen

Als die Grabungsschnitte angelegt wurden, verknüpfte sich damit auch die Hoffnung auf Funde, die zur Altersbestimmung der Gräben herangezogen werden könnten. Leider erwiesen sich die Schnittbereiche als wenig ergiebig. Eine Grabung auf einem längeren Abschnitt würde sicher mehr Erfolg versprechen.

Als nennenswertester Fund ist der Kopf einer Tonpfeife (Abb. 2.2.4-8) im Grabungsschnitt hervorzuheben. Zur Altersbestimmung hilft der Fund allerdings nur eingeschränkt weiter, weil er unmittelbar auf der Oberseite des Grabens G 5 lag. Der Pfeifenkopf wird von E. Reiff auf den Zeitraum zwischen 1720 und 1750 eingeordnet. Ein Stückchen grünes, dünnes Fensterglas fand sich in der oberen Sedimentationsschicht des selben Grabens, welches E. Reiff auf den selben Zeitraum datiert. Die Lage der beiden Funde zeigt, dass der Graben G 5 in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts bereits weitgehend zusedimentiert gewesen sein muss und seine Betriebszeit folglich bereits sehr lange Zeit davor gelegen haben.

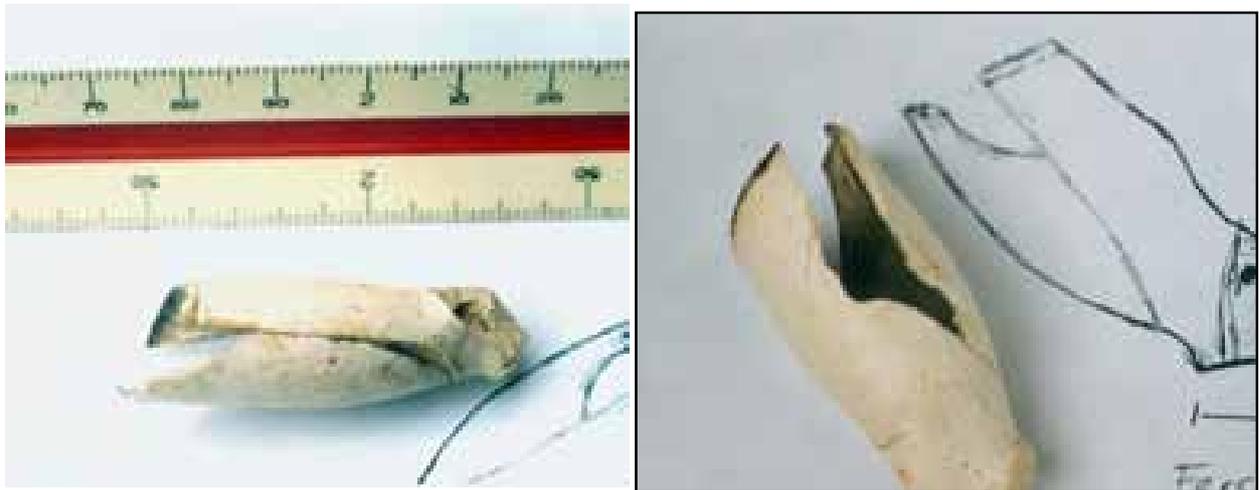


Abb. 2.2.4-8: Reste einer Tonpfeife, gefunden in der Tonschicht des unteren Grabens etwa 1720-1750

Aus der Sedimentschicht des Grabens G 5 wurden Kerne erbohrt, um gegebenenfalls nähere Aussagen über das Alter der Grabenfüllung zu erhalten. Abb. 2.2.4-9 zeigt die Trennfläche eines in der Mitte geteilten Bohrkernes. Es wechseln helle Tonschichten mit dunklen Streifen ab. Während in den oberen 10 Zentimetern das Material stark durchmischt ist und keine besondere Struktur aufweist, lassen sich im unteren Teil viele unterschiedliche Sedimentationsschichten deutlich erkennen. Einige braun gefärbte Stellen dokumentieren lokale Eisenablagerungen, die im Bereich von Pflanzenwurzeln entstanden sein dürften.

Es wäre wohl falsch, die Wechsellagerung als eine Art Jahresringe (Sommer bringt Bewuchs, also dunkle Streifen, Winter bringt nur Sedimentation) zu interpretieren. Dann hätte der Graben trotz der scheinbar vielen

Schichten nur ein geringes Alter gehabt. Der Ton kommt in der Wiese (k) nicht vor, so dass er mit dem fließenden Wasser in den Graben eingeschwemmt sein muss. So scheint es einleuchtender, dass die Streifen und auch der Bewuchs auf höhere oder geringere Fließgeschwindigkeiten schließen lassen. Die feinen Partikel des Tones bleiben lange in der Schwebe, so dass nur bei verhältnismäßig geringer Geschwindigkeit die vorgefundene Mächtigkeit der gesamten Sedimentschicht entstanden sein kann.



Abb. 2.2.4-9: Querschnitt durch einen Bohrkern mit Wechsellagerungen

2.2.5 Das Gefälle des Hornbachs

Wie bereits aus den Übersichtsdarstellungen der Gefälleverhältnisse in Abb. 2.2.3-2 und Abb. 2.2.3-4 ersichtlich, hat der natürliche Verlauf des Hornbachs im Laufe der Jahrhunderte zahlreiche Veränderungen erfahren, weshalb kurz darauf eingegangen werden soll. Von der Kreuzung "Robert-Koch-Straße"/"Altenauer Straße" steht bis zum Schinderloch (d) ein Gefälle von etwa 5,5 m zur Verfügung (Abb.2.2.3-4). Gleich hinter dem Wehr fließt der Bach durch eine mit steinernen Bögen ausgemauerte Unterführung unter der "Bauhofstraße" hindurch. Hinter dieser Röhre besteht die Sohle des Baches aus einer harten Auflage mit Steinen, während nach etwa 50 Metern eine sandhaltige weichere Schicht beginnt. Auf den folgenden 200 Metern fällt die Sohle des Hornbachs sanft von 538,6 m ü.NN auf 538,2 m ü.NN. Hier besitzt der Bach heute ein weitgehend natürliches Bett. Dies darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Bachbett z.B. zur Aufschüttung der hier zahlreich vorhandenen Bergwerkshalden insgesamt verlegt worden ist. Der in diesem Bereich in zwei Trümer aufgespaltene Burgstädter Gang schneidet zwischen den Schächten Josaphat (S 4) und St. Ursula (S 5) diesen Abschnitt des Hornbachs. Schacht Josaphat liegt nur rund 50 m, der Schacht St. Lorentz (S 3) sogar nur 30 m vom heutigen Bachlauf entfernt. Die Ansatzpunkte der Schächte richteten sich nach dem Erzfund. Damit war auch die Entwicklung der Halde vorgezeichnet. Weichen musste der Bachlauf, der der Haldenschüttung im Wege war.

Im weiteren Verlauf fließt der Hornbach - teilweise verrohrt - mit leichtem Gefälle bis zum Gelände am Bauhof (f). Dort kann die Sohle an einem kurzen offenen Stück vor einer kleinen Betonschwelle mit 536,6 m ü. NN gemessen werden. Der Bach tritt nach einer weiteren Rohrleitung hinter der Einfahrt zum Laborhandel wieder zu Tage (Sohlenhöhe 533,75 m ü.NN), und hat dann an der Brücke zum Kreisel ein Niveau von 533,22 m ü NN.

Das natürliche Gefälle beträgt auf dem Weg zum Schinderloch 1,4 % und im zweiten Abschnitt bis zum Kreisel im Mittel 1 %, davon im Bereich des Bauhofes lediglich 0,75 % und danach 1,8 %.

Es soll an dieser Stelle noch auf die besonders augenfällig wirkenden beiden Knicke aufmerksam gemacht werden, die der Bach auf dem letzten Stück vor Erreichen des Kreisels beschreibt. Nahezu rechtwinklig mit einem annähernd quer zur Talrichtung verlaufenden Zwischenabschnitt wirkt der Bachlauf hier unnatürlich. Die Lösung dieses Rätsels wird in den weiteren Betrachtungen gegeben.

2.3 Geophysikalische Untersuchungen

Um nähere Erkenntnisse über den Aufbau der alten Dammreste zu erhalten, führte das Institut für Geophysik der TU Clausthal eine Hammerschlagseismik durch (Abb.2.3-1). Bedauerlicherweise lieferten die Messungen keine auswertbaren Ergebnisse, was aber nicht an der Methode gelegen hat. Es ließen sich keine Erkenntnisse über den inneren Aufbau der Dammreste ablesen. Es ist davon auszugehen, dass der Aufbau homogen aus einem dichtenden Material besteht. Nicht auszuschließen ist aber auch, dass die vollständige Wassersättigung der Dämme zu den nicht interpretierbaren Ergebnissen beigetragen hat.

Immerhin konnte nachgewiesen werden, dass es sich bei der in Abb. 2.3-2 gekennzeichneten Aufwölbung nicht um den Rest eines Teichdammes handelt. Die Seismik zeigte auch hier ein völlig homogenes Bild. An Hand einer Kernbohrung konnte nachgewiesen werden, dass es sich um einen Schwemmkegel handelt, der bei näherer Betrachtung durch Ausspülungen aus einem offensichtlichen Fehlschlag des ehemals oberhalb des Teichs um den Treppenberg verlaufenden alten Grabens handelt.



Abb. 2.3-1: geophysikalische Untersuchungen im Unteren Eschenbacher Teich



Abb. 2.3-2: Schwemmkegel in Unteren Eschenbacher Teich



Abb. 3.-1: Streitkarte von 1581



Abb. 3.-2: Vorläuferkarte der Streitkarte

3. Die Darstellungen der Streitkarte

Wie eingangs erwähnt, weckten im Jahre 1997 die erkennbaren Reste alter Teichdämme im leeren Becken des Unteren Eschenbacher Teichs unvermittelt Erinnerungen an die Darstellungen auf der so genannten Streitkarte. Sie verdient daher vor weiteren Überlegungen eine genauere Betrachtung.

Die Streitkarte stammt aus dem Jahr 1581 und gehört somit zu den ältesten erhaltenen Darstellungen der Bergstädte Clausthal und Zellerfeld, die damals noch getrennt waren. Clausthal lag im Fürstentum Grubenhagen, während Zellerfeld der ebenfalls welfischen Linie in Wolfenbüttel zugehörte. Mit der Wiederentdeckung der reichen Erzkommen zu Beginn des 16. Jahrhunderts spürten die Bergleute von Wildemann her kommend allmählich die Spuren des mittelalterlichen Bergbaus entlang des Zellerfelder Hauptzuges und weiter nach Osten auf dem sich anschließenden Burgstädter Gangzug auf. In zeitlicher Abfolge entstanden nach der Bergstadt Wildemann zunächst Zellerfeld und erst danach Clausthal. Herzog Heinrich der Jüngere von Wolfenbüttel verstand es, vor Gründung der Bergstadt Clausthal im Jahre 1554 die Vettern von Grubenhagen weitgehend im Unklaren über die verborgenen Reichtümer auf ihrem Territorium zu lassen und entwickelte seinen Bergbau weiter auf Grubenhagener Gebiet in Richtung alter Bergstädte nahe des ehemaligen Ostbahnhofs. Zunehmend versuchten die Grubenhagener, nachdem sie ihren Reichtum erkannt hatten, der Ausbreitung des Herzogs Heinrich von Wolfenbüttel Einhalt zu gebieten und ihn in seine Grenzen zurückzuweisen. Die seit Anfang des 16. Jahrhunderts schwelenden Auseinandersetzungen nahmen im Laufe der Jahre zu und erreichten schließlich begleitet von gegenseitigen Schuldzuweisungen nahezu kriegerische Ausmaße. Zur Schlichtung riefen die Herzöge von Grubenhagen den Kaiser an, der eine Kommission zur Klärung einsetzte. Das Urteil, welches kurzgefasst die schon seit 1531 paraffierte Grenzziehung bestätigte, ist in textlicher Form erhalten geblieben und liegt im Hauptstaatsarchiv in Dresden, weil der Kommission der Kurfürst von Sachsen vorsah. Um den streitenden Parteien den Verlauf der Grenze neben der verbalen Beschreibung auch bildlich unmissverständlich deutlich zu machen, wurde die als Streitkarte bekannte Darstellung der beiden Bergstädte Clausthal und Zellerfeld angefertigt.

Die „Streitkarte“ (Abb.3.-1) misst im Original 1,09 m Breite und 0,57 m Höhe. Sie ist mit Wasserfarben auf einen Leinenstoff gemalt. Die im Hauptstaatsarchiv Dresden aufbewahrte Karte (HAUPTSTAATSARCHIV DRESDEN, Schr. F, F 21, Nr. 20) befindet sich in bemerkenswert gutem Zustand, vor allem, was die Leuchtkraft der Farben anbetrifft.

Zur Streitkarte gibt es einen heute im Hauptstaatsarchiv Hannover aufbewahrten Vorläufer (Abb. 3.-2), der wohl als Entwurf bezeichnet werden kann. Bei H. Dennert (DENNERT 1992, S. 2) ist dieser Entwurf vollständig wiedergegeben und beschrieben. Er datiert ihn auf die Zeit vor 1560. Hier ergeben sich Zweifel, wenn man die Einzeichnung der Gruben und den Aufbau der auf beiden Karten sehr genau gezeichneten Ortschaften betrachtet. Dennert selbst widerspricht sich in seinen Ausführungen, indem er auf den ersten Kirchenbau in Clausthal in den Jahren 1570 bis 1573 hinweist. Die Kirche ist bereits auf der Vorgängerkarte eingezeichnet. Unterschiede in der dargestellten Hausbebauung lassen daher annehmen, dass die Vorläuferkarte erst wenige Jahre vor dem Urteil, es wird angenommen um 1575, entstanden ist.

Beide Versionen der Streitkarte enthalten viele Einzelheiten, aus denen sich durch Vergleich mit Darstellungen aus späterer Zeit und der heutigen Landschaft wichtige Aussagen gewinnen lassen. Zunächst soll eine Auseinandersetzung mit der Darstellungsweise der beiden Karten den Aufnahmeort klären helfen, um die Lage der vier im abgebildeten Kartenausschnitt zu sehenden Teiche zu bestimmen.

Während es heute klar definierte Verfahren und Regeln zum Zeichnen von Landkarten auf der Grundlage von Vermessungsdaten gibt, die sich in ihrer Anschaulichkeit durch Fotos ergänzen lassen, waren die Kartenzeichner vor 400 Jahren ohne derartige Hilfsmittel auf ihre Geschicklichkeit gestellt, die Landschaft möglichst realitätsnah darzustellen. Die Schwierigkeit, gleichzeitig Übersicht und Einzelheiten einer dreidimensionalen Welt sehr anschaulich auf ein zweidimensionales Zeichenmedium zu bringen, war groß. In einem Exkurs soll auf diese Darstellungsformen näher eingegangen werden.

A) Augenscheinkarte

Die Landschaft wurde als Ansicht in einem Bild „portraitiert“, es entstanden sogenannte Augenscheinkarten (SCHILLINGER 1990, S.113). Diese Art der Darstellung (auch beispielsweise die Landschaften im Hintergrund der

Bilder von Peter Breughel d.Ä., Lucas Cranach, Leonardo da Vinci) ist leicht verständlich, vom Informationsgehalt vergleichbar mit einem Foto, bietet jedoch kaum die Möglichkeit zur Bestimmung des Abstandes zwischen zwei Punkten. Für ihre Herstellung benutzten die Künstler keinerlei Vermessungsdaten.

B) Grundriss

Ein Grundriss, angefertigt auf der Grundlage von Vermessungen, erfüllt zwar diese Anforderung, ist jedoch schwerer verständlich. Erst nach intensivem Studium von Karte und Gelände lässt er sich nutzen. Informationen über die Geländehöhen kann der Betrachter nur mit weiteren Hilfsmitteln bekommen wie Höhenlinien oder Schattierung - bei vorgegebener Beleuchtungsrichtung - beispielsweise bei touristischen Karten (Abb. 3.-3).



Abb. 3.-3: Ausschnitt aus der Karte "Hahnenklee-Bockswiese, Wolfshagen, Lautenthal, Wildemann, Schulenberg", 1 : 25.000

Jede Mischung aus gefälliger Ansicht, Aufriss und Grundriss (auch als Reliefkarte) ist denkbar, es wird aber bei der Lesbarkeit oder der Auswertung von Maßen Einschränkungen geben.

- 1) Weit entfernte Gegenstände müssen im Vergleich zu nahen Objekten bei einer perspektivischen Ansicht auf der Zeichnung kleiner erscheinen, wodurch kein einheitlicher Maßstab auf dem Bild vorliegen kann.
- 2) Heute in der Technik gebräuchliche isometrische Ansichten erlauben räumliche Eindrücke, in denen auf dem Bild an jedem Ort für die Richtung der drei Koordinatenachsen ein einheitlicher Maßstab vorliegt. Aber gerade aus diesem Grund können abgebildete Gegenstände keine mit der Entfernung abnehmende Größe besitzen, dies ist erforderlich, um beispielsweise Landschaften mit entsprechender Tiefe darzustellen.
- 3) Jede Vorgabe der Blickrichtung durch den Zeichner schränkt bei einer Ansicht zwangsläufig andere Richtungen ein.

Einen Kompromissvorschlag zeigt ein Rundprospekt der Umgebung von Nürnberg von 1566/72 (Bönisch et al. 1990, Abb. 31) (Abb. 3.-4). Vom Zentrum des Bildes bietet er eine perspektivische Rundumsicht jeweils zum Bildrand hin. Der Betrachter kann das Bild um das Zentrum drehen und bekommt beim Blick vom Zentrum zum Rand eine Ansicht der ausgewählten Richtung.

Weniger klar lesbar ist die komplexere Struktur des „Abries des Geiersbergischen Bergwerk“ (Bönisch et al. 1990, Abb.67, S. 139-140) (Abb. 3.-5), der {in bildhaft-perspektivischer wie grundrisslicher Wiedergabe ein Nebeneinander bzw. Durcheinander der Bezugsebenen ergibt}, bei dem sogar nebeneinander stehende Häuser unterschiedliche Ausrichtungen haben.

Auch die Vogelperspektive bietet dem Betrachter von einem sehr hohen Standort aus nur bei lotrechtem Blick eine nahezu maßstäbliche Ansicht, während schon bei leicht geneigtem Schinkel die üblichen perspektivischen Verzerrungen auftreten. Erst bei sehr großer Entfernung - wie bei Satelliten - entspricht die Ansicht nahezu einem maßstäblichen Grundriss, jedoch mit zunehmender Höhe nimmt die Wiedererkennbarkeit der Objekte und die Auflösung ab.

Abb. 3.-4: Rundprospekt der Umgebung von Nürnberg von 1566/72 (Bönisch et al. 1990, Abb. 31)



Abb. 3.-5: „Abries des Geiersbergischen Bergwerk“ (Bönisch et al. 1990, Abb.67, S. 139-140)

Zwei Beispiele für die gemischte Darstellung von Grundriss und Schrägansicht beschreibt GROSJEAEN (GROSJEAEN, 1970,S. 76 und 124):

„Auf der Karte des Züricher Staatsgebietes von Jos Murer, 1566, erscheinen die wichtigsten Gebäude der Züricher Silhouette (Kirchen und Türme der Stadtmauer) in einer überhöhten Schrägansicht überschlank gezeichnet und eng zusammengedrückte Türme, während der Zürichsee (etwas zu breit) und die Flüsse (idealisiert) im Grundriß vorliegen.“

und

„Die Wangener Landtafel von Andreas Rauch, 1616, ist so gut vermessen, daß sie den Übergang zu den Planaufnahmen des 17. Jahrhunderts bilden kann. ... Situation und Gewässernetz sollen grundrißtreu sein, zeigen aber zufolge der Vermessung in Schrittmaß gewisse Verzerrungen. ... Die Darstellung der Höhenzüge, Wälder und Ortschaften ist weit über die primitive Kavalierverspektive¹ hinaus zu einer sehr naturgetreuen, bildhaften Ansicht aus steiler Vogelschau vorgestossen. Alle Einzelheiten sind genau nach Natur abkonterfeit. Die Landtafel kann als baugeschichtliche Quelle benutzt werden.“

⁽¹Kavalierverspektive.... , Geländeansicht von einem erhöhten Punkt aus. {Das Wesen der alten Kavalierverspektive besteht darin, dass Situation und Gewässernetz grundrißtreu aufgetragen werden, Ortschaften, einzelne Gebäude, Wald und Bergzüge aber in Seitenansicht oder bei geschickteren Zeichnern in Schrägansicht von oben.} (GROSJEAN et.al.1970, S. 68))

In der gebirgigen Landschaft des Harzes gibt es genügend hohe Aussichtspunkte, sofern nicht hohe Bäume den Blick versperren, während im flachen Land die Anfertigung einer entsprechenden Darstellung Vorstellungskraft und Phantasie des Zeichners erfordert.

Für die hier vorliegende Streitkarte ließen sich Clausthal und Zellerfeld sowohl von der Bremerhöhe als auch von den Höhen der heutigen Schützenhäuser gut einsehen. Während die Darstellung der beiden Orte mit ihren Häusern, Kirchen und Gärten noch als Vogelperspektive zu bezeichnen ist, lassen die beiden hochbeinigen Brücken im rechten Drittel und der spitze Berg am Horizont zunächst Zweifel daran aufkommen.

Eine genauere Analyse der Streitkarte und ihrer Vorläuferin (BRICHZIN 1990, S.190) führt zu folgender Vorgehensweise der Zeichner:

- 1) Dinge, die eine dreidimensionale Ansicht erlauben, werden perspektivisch gezeichnet, zum Teil mit Schattierung, Beispiel: Haus, Gefluder, Gebirge in der Nähe, Pingen,
- 2) Dinge, die nur eine flächenhafte Gestalt besitzen, werden in dieser Ansicht (oder Grundriss) dargestellt, Beispiel: Weg, Bach, Teich, Gebirge in der Ferne,
- 3) Objekte, wie beispielsweise die bergauf führenden Straße mit Häusern, werden gemischt (teils zweidimensional, teils dreidimensional) gezeichnet.

Diese Mischung aus Grundriss und Ansicht erlaubt es in der Streitkarte, beispielsweise die Teiche an ihrer Form und jede der beiden Städte an der Struktur der Straßen und Häuser zu erkennen. Sie nutzte sowohl den ortsansässigen Bergleuten als auch den ortsfremden Juristen im fernen Nordhausen, die sich nur an der Landschaft,



Abb. 3.-6: Perspektivische Aufnahme eines Ausschnitts von der Streitkarte

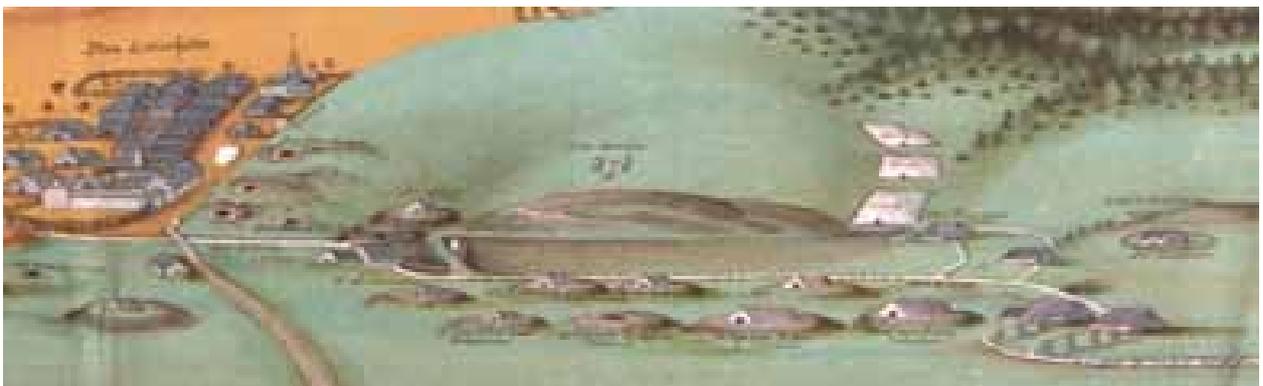


Abb. 3.-7: Gestauchter Ausschnitt aus der Streitkarte

den Häusern oder den „malerischen“ Bergwerken orientieren konnten, während die Ortskundigen ihre Objekte an Form und anderen Details wiedererkannten.

Die ungewöhnliche Perspektive der Karte gibt beim Versuch, einige Beziehung zur heutigen Landschaft zu finden, auf den ersten Blick keinen Sinn. Die spitzen Berge und die hochbeinigen Brücken widersprechen einer Vogelperspektive, weil gerade aus der Luft gesehen hohe Objekte flach erscheinen sollten.

Dagegen verschwinden die Widersprüche bei der Betrachtung aus einem schrägen Blickwinkel und die Landschaft erscheint vergleichbar mit der auf heutigen Fotos. Bei einem Verhältnis von etwa 5 : 1 zwischen Abstand zur Karte und Höhe des betrachtenden Auges über der Kartenebene (Blickwinkel 10 - 20 Grad, leicht schräg nach unten) bekommen die spitzen Berge und die hochbeinigen Brücken ein vernünftiges Aussehen. Zwar werden hierbei die Häuser und Kirchen etwas flacher, dennoch entsteht ein überzeugender Gesamteindruck.

Dieses entzerrte Bild lässt sich mit einem Teleobjektiv aus größerer Entfernung fotografieren oder in einen Rechner einscannen und mit verändertem Verhältnis von Höhe zu Seite ausgeben. Wie der Vergleich zwischen Abb. 3.-6 und Abb. 3.-7 zeigt, überzeugt dieses Verfahren.

Die gesamte Streitkarte kann allerdings nicht mit einem einzigen Foto entzerrt werden, hierfür ist die Vorlage zu breit. Nur bei ausschnittsweiser Entzerrung lassen sich schräge Hauswände und Brückenstützen vermeiden. Dieser Nachteil tritt bei Stauchung im Rechner nicht auf; hier bleiben alle senkrechten Linien erhalten.

Die Betrachter des Bildes können diese Schwierigkeiten dadurch umgehen, dass sie sich direkt vor einen ausgewählten Bereich stellen und nur diesen betrachten.

Durch die Schattierung wird die Karte vergleichbar mit einem Foto und erlaubt in der Schrägansicht den heutigen Ortskundigen sogar, den Oberen Eschenbacher Teichdamm mit seinen Badeplätzen und die Häuser auf dem Neubaugebiet Eschenbacher Teiche in das Bild „hineinzusehen“.

Jede nach den Regeln der Kavalierverspektive gezeichnete Karte lässt bei Schrägansicht den gleichen Eindruck wie bei einem Foto von einem höheren Standort aus entstehen. Sofern darüberhinaus die Gebäude überhöht dargestellt sind, kompensiert die Schrägansicht die Abweichung automatisch und das Bild wirkt natürlich.

Diese Art der Darstellung kann sich auch automatisch ergeben, wenn der Zeichner nicht auf einer Staffelei sondern auf einem horizontalen Tisch zeichnet und die gesehenen Objekte winkelgetreu auf die Unterlage überträgt. Dies setzt allerdings gewisse Konstruktionshilfen (Fixer Abstand des Auges zur Tischebene) voraus. In der Literatur sind Verzerrung unter dem Namen „anamorphotisch“ bekannt. Im Bild „*Die Gesandten* ..“ verwendet 1533 Hans Holbein d.J. diese Verzerrung, um einen Totenschädel im Bildvordergrund zu verschleiern (GROHN, S.102). NICERON gibt 1663 eine illustrierte Konstruktionsanweisung (SCHÖBER/REUTSCHER 1972, Abb. 91-93) zur Herstellung dieser Zerrbilder, die er aus dem Prinzip der perspektivischen Bildkonstruktion (A. DÜRER 1525, Abb. 42) ableitet.

Ob der Künstler der Streitkarte diese Entzerrung beim Betrachten gewollt hat oder nicht, lässt sich nicht bestimmen. Dieses Hilfsmittel bewirkt aber eine bessere Lesbarkeit beim Vergleich mit der heutigen Situation.

Auch der Entwurf für die Streitkarte zeigt die gleiche Perspektive. Allerdings führen die fehlende Schattierung und die geringere Perfektion bei der Ausführung nicht zu einem mit Fotos vergleichbaren Bild.

Ein weiterer Vorzug dieser Darstellungsart ist, dass der Betrachter für einen Kartenbereich von unterschiedlichen Standorten aus jeweils andere Ansichten erhält. Allerdings können hierbei senkrechte Linien stürzen.

Auch bei heutigen Reliefkarten (Abb. 3.-8), gelingt es mit ein wenig Gewöhnung, in die Seitentäler der Innerstealsperre „hineinzusehen“. Dieser Art der Darstellung (Grundriss und Schattierung der Berghänge) ist sehr viel mehr an Informationen zu entnehmen, als man anfänglich vermutet. Sie bietet einem phantasievollen Betrachter eine Vielzahl von Ansichten, während ein fertiges Foto nur den Blick von einem Standort zeigt.

Reduziert man die Betrachtung auf das behandelte Gebiet entlang des Hornbachs, läßt sich, abgeleitet aus den vorstehenden Betrachtungen über Darstellungsweisen in der Zeit des ausgehenden 16. Jahrhunderts, der historische Blickwinkel der Streitkarte mit einem Luftbild nachstellen (Abb. 3.-9).

Damit ist zu bestätigen, dass sich die oberen drei auf der Streitkarte eingezeichneten Teiche im Eschenbacher Tal, also dem westlichen Ast des heutigen Unteren Eschenbacher Teichs befunden haben müssen. Damit wird nun auch die Lage des vierten, untersten Teichs erklärbar. Er bedeckte die Fläche südlich der drei oberen Teiche bis zum dem westlich gelegenen, heute noch vorhandenen Bogen des Hornbachs (b). Der vierte Teich bedeckte folglich das Gelände des heutigen Bauhofs und reichte vermutlich weiter bis auf das Grundstück der heute östlich davon gelegenen Glasfabrik. Selbst wenn der Teich damit für diese frühe Zeit sehr groß erscheint, muß bedacht werden, daß das heute durch Halden überprägte Gebiet nur sehr wenig ansteigt, so daß der Teich nur eine geringe Stauhöhe von 2 - 3 m - und damit nicht mehr als die drei oberen Teiche - gehabt haben dürfte.



Abb. 3.-8: Ausschnitt aus einer Reliefkarte von Norddeutschland



Abb. 3.-9: Luftbild von Clausthal-Zellerfeld, in der Höhe gestaucht, rechts der Untere Eschenbacher Teich, 1959

4. Versuch einer Altersbestimmung der Teiche im Eschenbacher Tal

4.1 Chronologie

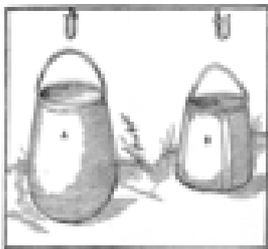
4.1.1 Frühes Mittelalter bis zur Jahrtausendwende

Unstreitig gehören die Dammreste der vier auf der Streitkarte dargestellten Teiche in die Anfangszeit wasserbaulicher Maßnahmen im Oberharz. Das lässt sich schon aus ihrer Größe schließen. Wann jedoch mit der Errichtung von Teichen - und im gleichen Atemzug sind die Gräben zu nennen - begonnen wurde, liegt wegen der nur dürftigen schriftlichen Überlieferungen im Dunkeln. Deshalb muss die Untersuchung in einer sehr frühen Zeit beginnen.

Der Beweis, dass bereits im frühen Mittelalter Bergbau im Oberharz betrieben wurde, ist nach den heute vorliegenden, gesicherten Grabungsergebnissen der archäologischen Denkmalpflege nicht mehr in Frage zu stellen. Dieser Bergbau hat seinen Anfang überall dort genommen, wo die Erzführung bis an die Tagesoberfläche reichte. Da das Erzmittel der Grube St. Lorentz auf dem Unteren Burgstädter Gangzug stark silberhaltig bis an die Oberfläche trat, ist vorstellbar, dass auch dort schon zu dieser Zeit der Bergbau aufgekommen ist.

Dieser Bergbau bewegte sich nur oberflächennah und wird kaum auf Wasser als Betriebskraft angewiesen gewesen sein. Allenfalls könnte man örtlich vorhandene Wasserläufe für die Aufbereitung der Erze genutzt haben. Hier hätte der Hornbach ausreichende Versorgung geboten. Über die Zeit bis zur ersten Jahrtausendwende sind keine schriftlichen Zeugnisse überliefert - zumindest bis jetzt nicht bekannt. Es wäre auch verblüffend, wenn ausgerechnet die Teiche im Eschenbacher Tal hier Erwähnung gefunden hätten.

Es ist auch fraglich, ob der Zeitraum überhaupt für diese Betrachtung Bedeutung hat. Denn die in der Antike schon sehr weit fortgeschrittenen Techniken des Wasserbaus und der Wasserkraftnutzung hatten in hiesigen Gegenden allenfalls sehr eingeschränkten Eingang gefunden (WÖLFEL 1987, S. 83). Dies bestätigt auch Calvör, der noch aus zeitlich näherer Anschauung sagt:



„Da nun zu derselbigen Zeit die mechanischen Wissenschaften in diesem Theil Deutschlands noch wenig, oder gar nicht bekannt gewesen, so hat es ihnen an so genannten Künsten, das Wasser zu heben, auch an Teichen und Gräben, die zu den Künsten erfordert werden, gefehlet, daher sie einen Schacht nach dem andern gehabt, und die Wasser mit Bulgen einander gehalten.“

(CALVÖR 1765)

Insbesondere die fehlenden schriftlichen Quellen zwingen jedoch letztlich, nicht soweit zurückreichen, um nach dem Ursprung der Teichreste im heutigen Unteren Eschenbacher Teich zu forschen.

4.1.2 11. Jahrh. n. Chr. bis ca 1350

Hake (HAKE 1972) zeigt sich in seiner Bergchronik immer wieder verwundert, welche Tiefen der Alte Mann in seinen Gruben bereits erreicht hatte. Dies belegt, dass der Bergbau bis zu dem unzweifelhaften Niedergang um die Mitte des 14. Jahrhunderts bis in größere Tiefen vorgedrungen sein muss. Hake schreibt:

„Nach diesen Zeiten sindt die Bergwerck beyde in Gofslar und auffm Hartze im völligen Schwange angegangen, und immer gestiegen und zugenommen, und dermaßen sich die Bergleut umbgethan, daß bey nahe alle genge im Hartze hin und wieder, hoch und seit außgeschurfet, entblößet und belegt worden sind.“

(HAKE 1972, S. 7)

Wenn ein derartiger Bergbau zu den von Hake 250 Jahre später mit Erstaunen registrierten Tiefen (HAKE 1972, S. 55, 60 und 61) vorgedrungen war, so könnte man schließen, dass die Bergleute bereits vor 1350 auf maschinelle Unterstützung, also die Wasserkraft, zurückgegriffen haben müssen. Aus dem Pandelbachtal oberhalb Münchehof sind Gräben und Stauanlagen aus dieser Zeit bekannt. So ergeben sich erste Berührungspunkte mit dem Thema.

Urkundliche Erwähnungen oder gar Beschreibungen liegen aus dieser Zeit nur sehr vereinzelt vor. Um einer Beantwortung der Frage nach dem Alter der Dammreste näher zu kommen, sollen daher zunächst geschichtliche Erwähnungen, die eventuell Hinweise geben können, zusammengestellt werden. Dabei muss allen Erwähnungen nachgegangen werden, denn die Frage ist offen, ob die Teiche für Zwecke des Bergbaus oder für andere Nutzungen angelegt worden sind.

11. -12. Jh. Urkundliche Belege für eine Besiedlung des Oberharzes (HAKE 1972, S. 3)
- 1174 Erste Erwähnung des "*ecclesia de Cella*" (LOMMATZSCH, 1954, S. 92), des Klosters in Zellerfeld.
- um 1180 Harzer Bergleute unter Hermann von der Gowische zerstören ihre Bergwerke *einschließlich der Künste* und ziehen nach Meissen (HONEMANN 1754, I. Teil, § 85).
- 1188 Kaiser Friedrich I. bestätigt alle Rechte des Klosters Walkenried (HONEMANN 1754, I. Teil § 105). Das Kloster hat am Südrand des Harzes Schmelz- und Verarbeitungsbetriebe angelegt (Seesen, Münchehof). Es wird von einer Umgestaltung des Unterlaufs des Pandelbachs zum Betrieb von Pochwerken gesprochen.
- 1251 Erwähnung des Bergwerks Horbeck am Oberlauf des Hornbachs, der damals "*Horbeck*" (Horbach) hieß (HAASE/LAMPE 1986, S. 47, GÜNTHER 1906, S. 562).
- 1298 Erwähnung eines Teichs namens „*Banediok*“ im Gebiet der heutigen Pfaunteiche (HAASE/LAMPE 1986, S. 46).
- 1301 Erste erhaltene urkundliche Erwähnung mit einer Grenzbeschreibung des Klosters Cella. Der Klosterwald umfasst die ganze Zellerfelder und Clausthaler Wiesenflur. Dazu gehören auch die Abtshöfe und die obere Lange bei Voigtslust (GÜNTHER 1916, S. 87).
- 1310 Urkundliche Erwähnung der „*Hütte to der Tzelle*“ (Schmelzhütte am Zellbach) (HAASE/LAMPE 1986, S. 47).
- 1347 Die Pest rafft den größten Teil der Oberharzer Bevölkerung dahin; auch das Kloster bleibt nicht verschont (HAKE 1972, S. 12).
- 1355 Urkundliche Erwähnung des Eschenbachs als „*Esbeke*“ (GÜNTHER 1906, S. 562).

Der Name Abtshöfe deutet auf eine Nutzung durch das Kloster hin. Günther (GÜNTHER 1916, S. 9) schreibt dazu, es sei kaum daran zu zweifeln, dass das Kloster schon Ackerbau betrieben habe. Er vermutet einen schnellen Übergang zu der hier auf der Hochfläche lohnenderen Viehwirtschaft. Der im fraglichen Gebiet gelegene Abtshof ist seiner Ansicht nach ohne Zweifel ein zu diesem Zweck angelegter Außenhof des Klosters gewesen. Günthers Deutungen müssen stark in Zweifel gezogen werden, denn bis heute hat niemand die Rudimente eines solchen Außenhofs lokalisieren können. Dennoch: die Teiche befinden sich in dem noch heute als Abtshöfe bezeichneten Gebiet. Haben die Mönche die Teiche für die Viehtränke angelegt oder haben sie vielleicht sogar eine Fischwirtschaft betrieben? Es ist nicht belegbar.

Eindeutige Zuordnungen lassen sich aus den zitierten Quellen nicht ableiten. Festzustellen ist nur, es standen sowohl Bergbau als auch Hütten in näherer Umgebung in Betrieb. Hoffmann (GÜNTHER 1916, S. 7) beschreibt die Reste der Bebauung im Gebiet der Burgstätte. Er schließt, es habe sich die Bebauung zusammenhängend von dort bis zu dem Kloster hingezogen. Hake kann zum Bergbau in diesem Gebiet in seiner Beschreibung des Zellerfelder Hauptzuges ebenfalls zitiert werden:

„Und weil da (am östlichen Ende des Zellerfelder Hauptzuges) noch mehr Drümmen zusammen kommen, veredelt eins daß ander, helt mehr silber und sindt reicher, da dan auch der Alte auff unterschiedlichen Zögen, wie am Tage augenscheinlich ist, gebauet, und streichen ferner nach der Burgstadt.“

(HAKE 1972, S. 18)

In Kenntnis des vom Tage an zur Teufe niedersetzenden Erzmittels der Grube St. Lorentz ist es nicht unwahrscheinlich, dass Hake mit seiner Erwähnung einen Bergbau im Unteren Burgstädter Gangzug meinte.

Die Erwähnung des Banedicks, oder wie er im 16. Jahrhundert heißt: Pagenteich - im Zusammenhang mit einer Schmelzhütte belegt die Nutzung des Wassers für bergbauliche Zwecke mindestens seit dem Ende des 13. Jahrhunderts auch für das Gebiet um Clausthal. Bei geringem Wasserstand zeigen sich im Unteren Pfaunteich die Reste des Damms vom Banedick (Abb. 4.1.2-1) ähnlich wie die Dammreste im Unteren Eschenbacher Teich. Auch von den Dimensionen sind sie vergleichbar.



Abb. 4.1.2-1: Dammreste des Papenteichs im Unteren Pfaunteich

Alle bislang bekannten Quellen geben jedoch keinen Hinweis auf eine Anlage weiterer Teiche, etwa der vier in Rede stehenden.

4.1.3 Von 1350 bis 1500

Die Quellen über die Geschehnisse im Oberharz aus der Zeit der Pest sind überaus dürftig. Der Bergbau kam überwiegend zum Erliegen. Zusammen mit der Überlieferung Hakes, die Alten hätten (nur, Anm. d. Verf.) 11 Lachter (ca. 22 m) tief gebaut, kann man wohl als sicher unterstellen, dass verbliebene Bergleute bis in die Endzeit des 15. Jahrhunderts auf maschinelle Hilfe nicht angewiesen waren, folglich auch wasserbauliche Aktivitäten nicht zu erwarten waren.

Ist es nun aber richtig, mit Blick auf den plötzlichen Aufschwung des Bergbaus am Anfang des 16. Jahrhunderts eine plötzliche Wiederaufnahme zu vermuten? Davon kann man wohl nicht ausgehen, denn es bedurfte allein bei der verfügbaren Technik einer ganzen Zeit, bis die Betriebe wieder entwickelt waren und sich der Reichtum der Lagerstätten herumgespröchen hatte. Also kann auch schon ausgangs des 15. Jahrhunderts die Wiederbelebung zu wasserbaulichen Maßnahmen geführt haben. Quellen, die eine Errichtung der Teiche belegen würden, fehlen jedoch.

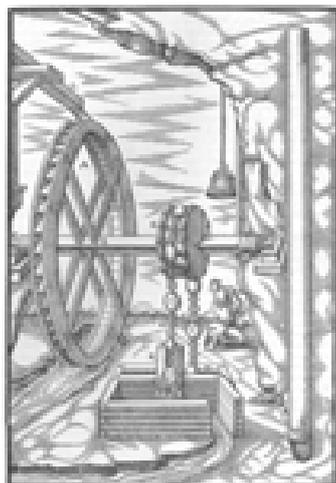


Abb. 4.1.3-1: Heizenkunst aus Agricola

Neben anderen Bergbaurevieren hat der Rammelsberg im 15. Jahrhundert bereits verschiedene Wasserkünste erhalten (VON STROMER 1984, S. 68). Das Wissen über die Technik war vorhanden und es gab Fachleute, die es verbreiteten. Schon 1478 ist dort die erste Heizenkunst erbaut worden. Warum soll also nicht auch in der Nähe des Handelsweges über den Harz nahe der späteren Grube St. Lorentz, wo Spuren der Alten anreizen, ein Bergbau entstanden sein, der Stauanlagen für die Versorgung seines Betriebs angelegt hat? Ein Beweis ist - zumindest nach Quellenlage - nicht zu erbringen.

1431 erklärt der Pabst das St. Matthiaskloster Cella für aufgehoben, da es schon einige Jahrzehnte wüst liegt.

Gleichgültig, ob die Teiche vom Kloster oder für den Bergbau schon bestanden hätten, spätestens jetzt fehlte jede Grundlage für eine Nutzung und ein Verfall der Teiche wäre als wahrscheinlich anzunehmen.

4.1.4 Im 16. Jahrh. n. Chr.

Mit der Wiederbelebung des Bergbaus mehren sich die schriftlichen Überlieferungen.

um 1530 Entstehung der ältesten, bekannten Karte vom Harz (Hz. XIII, S. 248). Oberhalb der Frankenscharrner Mühle lag nur die „Sagemil auff Innderst“ bei Buntenbock. Im Gebiet zwischen der schon vorhandenen Straße Goslar-Osterode und dem Sumpfgebiet in der Gegend der heutigen Pfaunteiche ist der Hornbach zu einem Teich aufgestaut. Er wird in der Karte „Papenteich“ genannt. Am Kreuzungspunkt des „Horneck“ genannten Hornbachs mit der Straße Goslar-Osterode ist ein Gebäude eingezeichnet, das mit „Zell Erz“ bezeichnet ist. (Abb. 4.1.4-1)

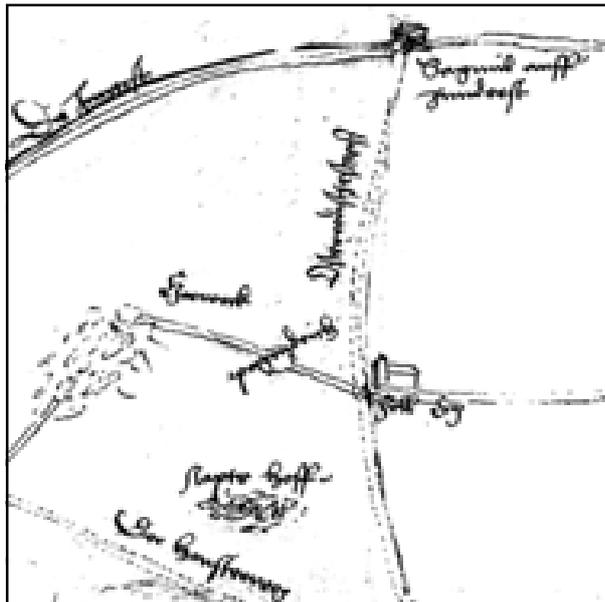


Abb. 4.1.4-1: Ausschnitt aus der Karte des nordwestlichen Harzes von vor 1530

1531 Zwischen den Grubenhagenern und den Braunschweigern wird ein Vertrag über die Grenzziehung im Bereich der heutigen Orte Clausthal und Zellerfeld geschlossen. Außer dem Zellbach wird in der Nähe des untersuchten Gebietes kein Gewässer erwähnt (DENKER 1916, S. 93).

1532 Herzog Heinrich erlässt die Bergfreiheit für Zellerfeld.

1536 Der Bergbau muss größere Tiefen erreicht haben, als mit menschlicher Kraft zu beherrschen war, denn Hardanus Hake berichtet über die Verfertigung der ersten Heizenkunst in Wildemann (HAKE, H. 1972, S. 42).

1541 Es wird berichtet: „Ich füge Eure f.g. umbe weniglichen zu wissen des bergkweges halber, uffm Zellerfelde, nemlich uff dem unubervindlichen Caroll, die weyll man dis orts schone erz spürett und stark heinzen nit möglich zu

gewillichen, auch ist das kleyne heinzleyn zu schwache, habe ich mit den verstendigsten steigern und den geschwornen gehandelt und beschlossen ein stand bafftigen heinzen da zu dissen wasser groß genugk zu henken, da mit man das gespürtt erz erlangen mügen, zu welchem heinzen dy ganze Zelbach samt unter wasser gebrucht wirtt. des habe ich eyn wasser stolley angeben und ist schon angefangen dy rad stube und als was zu sollichen heinzen von notten angefangen und verordnet, daß alles mit großer Eyl so ganz nützlich nach zu ..

Auch habe ich mit den geschwornen und under steiger beratschlaget wen, auff mass Zeit solliche unüberwindliche Carol geweltiget werden mochte, sagen sy semplich auff Jacobi, sol solliches als ... seyn, izo sage ich von wegen ... uff sollich ... soll (ob got will) sollich Zeche ganz und gar geweltiget seyn. des wil ich allen vleiss als mir meglich ist fernenden“ (NBaCl Fach 1a No. 1, 4. Stück)

Weiter wird berichtet, auf der Grube Kaiser Carl sei ein Heinzenrohr gebrochen (NBaCl. Fach 1a No. 1, 3. Stück)

- 1548 Laut Urkunde vom 28. Juni gestattet Herzog Phillip von Grubenhagen Herzog Heinrich dem Jüngeren von Braunschweig, *„die zwei Teiche und Teichstätten zusammt dem Pagenteich auf dem Zellerfelde behufs der Bergwerke aufzuräumen“* (Hz. III, 1870, S. 1027).

Das heutige Stadtgebiet von Clausthal muss schon besiedelt gewesen sein. Nach Günther bezeichnete man die Ansiedlung als *„Zellerfeld grubenhagenschen Teils“* (GÜNTHER 1884, S. 18).

- 1549 Nach Calvör belegt eine Grubenrechnung des Unüberwindlichen Kaiser Carol (Zellerfelder Hauptzug) den Betrieb der Heinzenkunst mit Pferden: *„zum Treiben im Geipel auf 12 Pferde, die das Wasser und Berg treiben“* (CALVÖR, H. 1763, S. 36).

- 1550 In Joachimstal werden die Stangenkünste (Pumpenkünste der bekannten Art mit Feldgestängen und Hubsätzen) erfunden (CALVÖR, H. 1763, S. 36)

- 1551 Hz. Phillip von Grubenhagen versagt Hz. Heinrich von Wolfenbüttel die Ableitung des Zelbachwassers von grubenhagenschem Gebiet her für das Zellerfelder Bergwerk. Er beschwert sich weiter, die Zellerfelder hätten den Zelbach zu einem Teich aufgestaut, um die Clausthaler Gruben zu ersäufen und zu behindern (GÜNTHER 1884, S. 18).

- 1554 Hake berichtet, man habe an vielen Orten staunenderweise gefunden, wie tief die Baue der Alten schon reichten. Zur Wiederinbetriebnahme dieser Baue bedurfte es der Anlage von Künsten, um die Wasser aus den Gruben zu heben (HAKE 1972, S. 60).

Nach Hake und Calvör (CALVÖR, H. 1763, S. 36) hat ein gewisser Joachim Hoffmann (nach den historischen Nachrichten im Archiv des Oberbergamtes Clausthal-Zellerfeld hieß er offenbar Zacharias Hoffmann (NBaCl Hann. 84 Fach 1a Nr. 2) auf dem Wildemann und Junkernzeche eine Kunst gehängt. Es wird nicht beschrieben, wie diese gebaut war. Hake schreibt nur, die Künste seien so gebaut, *„wie man (sie) noch heutiges Tages gebrauchet“* (HAKE 1972, S. 61).

Herzog Ernst IV. erläßt die Bergfreiheit für Clausthal (CALVÖR, H. 1765, S. 143).

- 1556 Die Gruben Salvator, Treue, Kaiser Carl, Hl. Drey Könige und Einigkeit arbeiten bereits mit Künsten. Die Gruben Heilig Geist, Jungfrau, Edle Ritter und St. Jürgen erhalten neue Künste. Es heißt: *„Die Kunst ist ganghaft, die Gruben ziemlich gewältiget und man ist der tröstlichen Hoffnung und Zuversicht, daß die Kunst soll ihren Fortgang haben.“* (NBaCl Hann. 84 Fach 1a No. 33, 33. Stück)

Die historischen Nachrichten im Bergarchiv Clausthal enthalten folgenden Hinweis: *„Demnach S.F.G. uns gnediglich beehrlich getahn, einen Überschlag von die zwen Teich alhier auffm Zellerfeldt, was dieselben einzurichten und zun anfertigung etwa wollen S.F.G. zuzustellen.*

S.F.G. hirauff wir diesen underthenigen Bericht, das wir dieselben beneben einem Teichmeister so wir dabey gehabt, mit allem Fleiß auff das genaueste überschlagen, und befunden das gemelte zwen Teich under 110 R nitt angericht werden mogen, so nuhn S.F.G. solch gelt gnediglich dazu verordnen wollen. Wen aber sovil Landvolk albero schicken damit sie gefertiget Werden“ (NBaCl Hann. 84 Fach 1a No. 33, 42. Stück).

1564 Laut Urkunde vom 29. August reserviert sich Herzog Heinrich der Jüngere von Braunschweig, dass „*der alte Teich, welchen er halb auf seinem, halb auf des Herzogs Ernst von Grubenbagen Gebiete da, wo der Zellbach die alte Schneide beider bildet, habe ausräumen und wieder in Stand setzen lassen*“, zur Hälfte Eigentum des Herzogs Ernst und dessen Nachfolger bleiben soll (Hz. III, 1870, S. 1027).

1565 Im Zellerfeldischen Überschlage der Kosten für das Quartal Trinitatis wird für die Grube Unüberwindlicher Kaiser Karl erstmals ein Teichwärter erwähnt (CALVÖR, H. 1763, S. 78).

Nach Löhneyß und Hake sind im Harz die Feldkünste eingeführt worden (LÖHNEIß, G.E., 1617, S. 78 u. HAKE, H. 1972, S. 60). Der Meissner Heinrich Eschenbach baut erstmalig im Harz am Rammelsberg eine Kunst mit einem krummen Zapfen.

Im Quartal Crucis finden sich in einem Überschlage der Kosten für die Wildemännischen und Zellerfeldischen Bergwerke Kunststangen erwähnt. Calvör schließt daraus, dass Künste mit krummem Zapfen auch sofort auf dem Oberharz eingeführt worden sind (CALVÖR, H. 1763, S. 37).

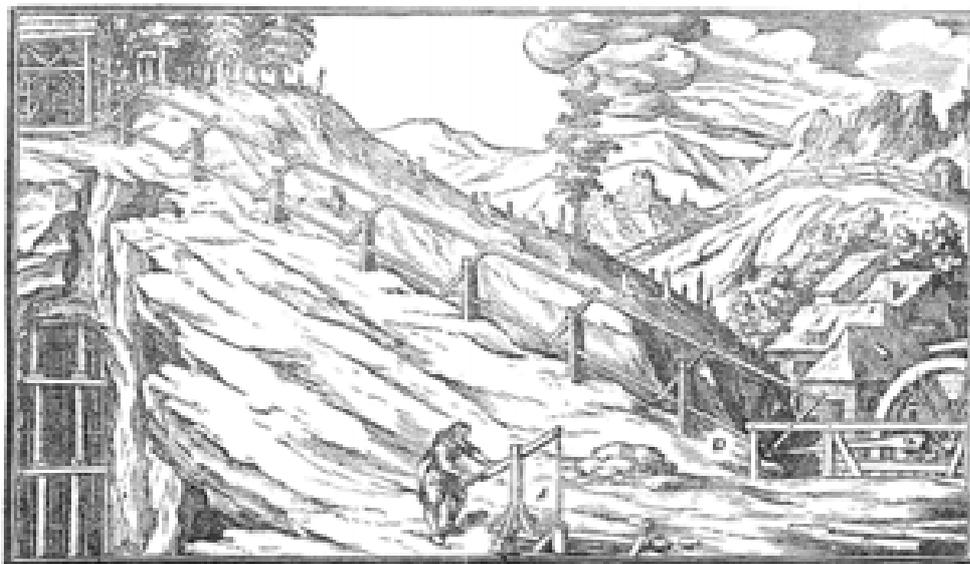


Abb. 4.1.4-2: Stangenkunst nach einer Abbildung von Löhneyß

1569 Berghauptmann, Bergmeister, Gegenschreiber und Geschworene in Zellerfeld werden durch Erlass vom 12. Januar aufgefordert, an den Herzog zu berichten: „*begeren s.f.g. in radt zustellen und denselben seiner f.g. mitzutheilen, ob diesen oberberkwerkken, mit anrichtung mehrer teiche damit es zu truckenen oder winterzeiten, abn wasser nicht mangle, müge geholffen werden, oder noch mit sonsten o. und in andrer wege diesen bergwerken müchte zum forsatz und befürderung seiner f.g. und des gemeinen nutztes, gediente sein, Itzo oder künfftiglich seiner f.g. solches nicht zuverschweigen*“ (NBaCl Fach 1a No. 4, 4. Stück). Man antwortet: „*Ferner was anlangt die Teiche, so zu behuff der Künste in den Gruben sollen und möchten füglich gemacht werden, will man nach erster Gelegenheit und ufdauung dieses hartten wetters vleissig nachforschung haben. Auch etliche gelegene statt von Bergkerverstendigen ausgesehen und abgewogen werden will man solliche S.F.G. ufs fürderlichst auch wissen lassen. Es sollen aber S.F.G. es dafür halten, das solliche Teiche nur zu behuff der Künste und nicht zu befürderung der Hütten und Puchwergke fürnehmer können gemacht werden wir dann davon I.F.G. jeder zeit weiter bericht undertbeniglich von uns soll zugeschrieben werden*“ (NBaCl Hann. 84 Fach 1a No. 4, 5. Stück).

1570 In einem Bericht, „*wie es umb den Zellbach und die darauff gebaueute Teiche zu den Kunsten, Hutten und Pochwerken uffm Zellerfelde eine gelegenheit gab*“ heißt es, dass „*für etlichen verruckten Jarn herr Heinrich der Jungere ... mit wissen und willen Herzog Philips Teiche uf dem Zelbach ... erbauet und zugerichtet*“ hat. Und „*dieselben zusambt dem ganzen fluß des Zellbachs nicht allein damals, sondern seither ... bei die dreißig Jahre zu behuff der Zellerfeldischen Zechen, Wassergreben, Künsten, Hütten und Pochwerken ... genutzt und gebraucht*“ werden (NBaCl Hann. 84 Fach 1168 Akte 1)

Ein Bericht vom 29.12. (NBaCl Hann. 84, Hist. u. stat. Nachrichten Nr. 750) spricht von Teichwassern, die im Zusammenhang mit den Abtshöfen genannt werden. Die Erwähnung steht im Zusammenhang mit dem Streit um das Wasser und die Grenzziehung.

Etwa aus dieser Zeit stammt auch ein undatiertes Rechtsgutachten eines unbekanntenen Verfassers (NBaCl Hann. 84, Hist. u. stat. Nachrichten Nr. 9):

„Sunst aber so viel ich aus den überschickten vortregen oder Reversen entnehmen kan, beduenket mich, daß es unterschiedliche vertrege sein (Anm.: der Verfasser spricht von Verträgen aus den Jahren 1535, 1548 und 1564). Und sup. Diversis locis et rebus (Örtlichkeiten und Rätsel) gegeben dan der so ao 48 (Anm.: 1548) aufgerichtet(e Vertrag), redet von teichen, welche eigenthumlich Herzogen Philipsen zugestanden und auf ihr F.G. Grundt und Boden gelegen. Und zum Theile der Pagenteich und zum theile im Espach gelegen genandt worden. Und daran hat hoch gedachter Herzog Heinrich nichts gehabt. Nur alleine was ihr F.G. von Herzogen Philipsen als domino conceirt (Eigentum überlassen) worden. ... Wie lange I.F.G. Herzogen Heinrichen sulchen Gebrauch der Teiche lassen wollen. Un dieweil sulches Ihr F.G. Lebenslank vergünstiget ist, doch sulches recht als palt Ihr F.G. In godt vorstarben aussen und erloschen gewesen. Und hat ihr F.G. Sonbe unser F.G. und Herr Herzog Julius nichts mehr an sulchen Teichen gehabt. Weiniger das ihre F.G. dieselbigen ohne sundere Bewilligung weiter gebrauchen oder vorthetigen kuntten.

... Der ander vertrag aber ao 64 (Anm.: 1564) aufgericht redet, wie mich deucht, von anderen Teichen und orteren, als von einem Teiche am Zelbache, an dem Ort, da der Zelbach beide Fürsten scheidet, und welcher zum halben Theil Herzogen Heinrichen zugestanden und zum andern halben theill Herzogen Philipsen, sulchs ist ein ander recht.“

- 1572 Hardanus Hake berichtet in seiner Bergchronik aus dem Jahr 1617: „In vigilia Jacobi (d.i. am 24. Juli) hat sich die Innsterste von vielen Donnerwettern und Regen ergossen, und schnelle in der Nacht angelauffen, darzu etliche Teiche aufm Zellerfeld und Clausthal außgebrochen, daher ein grausam Wasser worden, daß es alle Brücken auf Wildeman weggerissen ...“ (HAKKE, H. 1972, S. 93).

In einem Bericht des Berghauptmanns Burghart von Steinbergk und dem Bergmeister Peter Adener an Herzog Julius berichten sie zu dem Unwetter, dass „der butten teich alhir uffm Zellerfeldt über allen angewandten möglichen fleiß nit erhalten werden können.“ Weiter wird berichtet: „Da wir auch mit aller nachbarlicher Hülff und emsigem Fleiß uffm Clausthal nit ezliche Teiche gerettet hetten, were der ganze Wildemann ... Weggetrieben ...“ (NBaCl Hann. 84 Fach 1a No. 7, 96. Stück). Man hat also in Clausthal mehrere Teiche vor der Zerstörung gerettet.

Wolff Springer hat „die Künste verfertigt und gemacht, so man noch heutiges Tages gebrauchet“ (CALVÖR, H. 1763, S. 36).

- 1573 Die Grube St. Wolfgang auf dem Burgstädter Zug wird aufgenommen (LOMMATZSCH, H. 1982, S. 168)

- ca. 1575 Die Vorläuferkarte der Streitkarte mit annähernd gleicher Darstellung liegt vor. Sie muss einige Jahre älter als die Streitkarte sein, weil sie in Clausthal deutlich geringere Bebauung zeigt und auch die Gruben in anderem Umfang darstellt. Die Karte zeigt vier Teiche und die Heinrichsmühle im Gebiet des Unteren Eschenbacher Teiches. Die Heinrichsmühle wird über einen aus dem dritten Teich kommenden Graben versorgt. Das Abfallwasser fällt dem Hornbach zu. Am oberen Ende des Galgensberges ist eine Grube eingezeichnet, zu der ein Feldgestänge führt. Woher das zugehörige Wasserrad versorgt wurde ist nicht erkennbar.



Abb. 4.1.4-2: Ausschnitt aus der Vorläuferkarte der Streitkarte; Lage der Heinrichsmühle und der Grube am Galgensberg

- 1576 Nach Ableitung des Wassers aus dem St. Johannes Stollen in einen Graben zu den Clausthaler Gruben reklamieren die Zellerfelder, die Nutzung des Wassers „zu s.f.g. Künsten, Hütten und Puchwerken“ geschehe „fünffzig und mehr Jhar hero ohne menniglichs verhindern“. Man sieht diese Nutzung als „ersessene possession“ (NBaCl Hann. 84 Fach 167, Akte 7).
- 1579 Hake berichtet: „Richter und Schöpffen aufm Zellerfeldt kauffen von Fürstl. Durchl. den Hoff am Zellbach gelegen, mit aller Zugehörung an Teichen, Ackern und wiesen und werden ingewieset den 3. Octobris“ (Hake, H. 1972, S. 114).
- Ein von Herzog Julius persönlich unterzeichneter Vertrag weist aus, um was für Teiche es sich handelt: „An Deichen, zwey Deiche im Spiegelthael, zwey morgen, unter dem Wohnhause (des Hofes) einen Deich von einem morgen“ (NBaCl Hann. 84 Fach 2a No. 14, 13. Stück).
- 1580 Zusammenhängend mit den Grenzstreitigkeiten zwischen Herzog Julius und Hz. Wolfgang wird über eine Reihe am Hornbach gelegener Gruben berichtet, die schon über Künste verfügen: Josaphat, Ritter St. Jürgen, Gnade Gottes, Reicher Trost, Gegentrum (NBaCl Hann. 84 Fach 167, Akte 5).
- 1581 Die Streitkarte zeigt neben umfangreicherer Bebauung in Clausthal im fraglichen Gebiet ähnliche Verhältnisse wie die Vorgängerkarte. Die Grube oben am Galgensberg ist mit „Auffm St. Wolffgang“ bezeichnet. Ihr Wasserrad wird über den verlängerten Aufschlaggraben der Heinrichsmühle versorgt (Abb. 4.1.4-3).

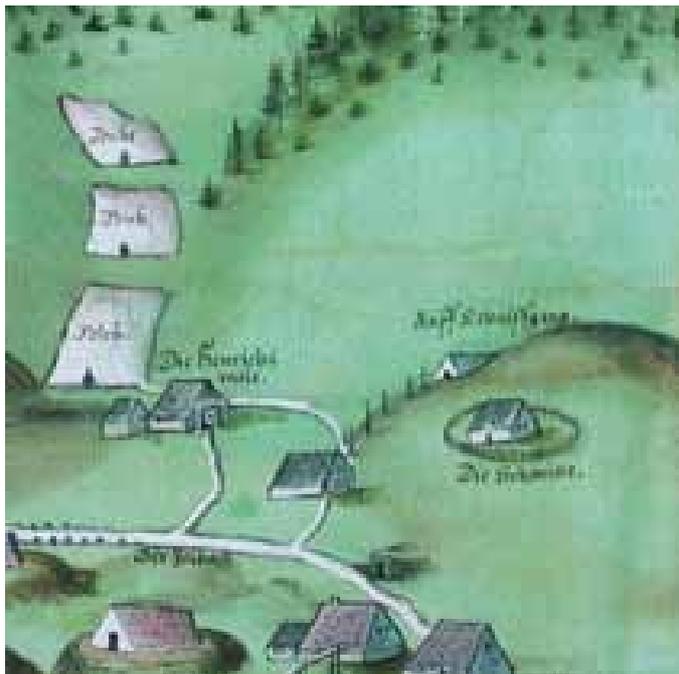


Abb. 4.1.4-3: Ausschnitt aus der Streitkarte; Lage der Heinrichsmühle und der Grube „Auffm St. Wolffgang“

- 1582 Stollenreceß zwischen Herzogtümern Braunschweig-Wolfenbüttel und Grubenhagen über die Wasserzuführung im Hornbach/Zellbach nach Zellerfeld. Es muss stets mindestens 1 Rad Wasser übergeleitet werden (NBaCl Hann. 84 Fach 167 Akte 5).
- „Domit man auch die Lichtlöcher destoschleuniger niedersinken und die Stollen (Frankenscharner Stollen) ohne alle Hinderung vortbringen möge, weil vonnöten sei, die Oberen Clausthaler sowol auch die neu erbautte Teich, neben dem tage waßern, one einige ver hinderung iederzeit derer nottürfft nach zu ziehen und zugebrauchen, ...“ (NBaCl Hann. 84 Fach 167 Akte 8).
- 1586 Ein neuer Teich „ufm Clausthal“ ist angefangen worden (NBaCl Hann. 84 Fach 4a No.21, 47. Stück). Es wird keine nähere Ortsangabe gemacht.

Die Aktivitäten lassen vielfältige Streitigkeiten zwischen den beiden Fürstenhäusern Grubenhagen und Wolfenbüttel erahnen. Sie spiegeln aber auch wider, mit welchem Eifer hier ein Aufbau geschah. Wenn auch die Quellen relativ undeutlich sind, kann man entnehmen, dass im fraglichen Gebiet und dem sich anschließenden vorderen Zellerfelder Hauptzugs schwunghafter Bergbau umging.

Die technische Entwicklung der Künste nimmt rasanten Fortgang. Heinzenkünste sind seit 1536 in Wildemann in Gebrauch; auf Zellerfelder Gebiet verfügen bereits 1556 mehrere Gruben nachweislich über Künste; auf Clausthaler Seite werden 1580 fünf Gruben mit Namen benannt, die nach der Formulierung scheinbar durch eine gemeinsame Kunst zu Sumpf gehalten wurden. Auffälligerweise taucht die 1580 zu Clausthal gerechnete Grube St. Jürgen 24 Jahre zuvor unter den aufgelisteten Zellerfelder Gruben auf. Dies kann ein Indiz für die verschwommene Abgrenzung des Bergbaubetriebs in diesen frühen Jahren sein: die Zellerfelder beanspruchten, wohl als vermeintliches Recht des zuerst Dagewesenen, Gebiete des einseitigen Territoriums. Man kann daraus wohl ableiten, dass sie damit auch die Erbauer der ersten wasserwirtschaftlichen Anlagen im betrachteten Gebiet gewesen sind.

Das Wasser des Hornbachs kann unmöglich für die Versorgung der mittlerweile zahlreich gewordenen Künste ausgereicht haben. Die zahlreichen Erwähnungen belegen eine sprunghafte Entwicklung der Wasserwirtschaft in dieser Zeit.

Auf der Karte von vor 1530 ist als einziger Teich in der fraglichen Gegend der als „*Papenteich*“ benannte Teich eingezeichnet. In der Urkunde von 1548 wird er „*Pagenteich*“ geschrieben. Die Namensähnlichkeit zu einem bereits viel früher urkundlich erwähnten Teich fällt sofort auf, nämlich dem 1298 schon existierenden „*Banediek*“. Dieser staute den Hornbach im Teichgebiet des heutigen Unteren Pfaunteichs. Bei abgesenktem Wasserstand sind seine Dammreste noch sichtbar (Abb. 4.1.2-1). Er ist folglich nicht mit einem der fraglichen Teiche zu verwechseln.

Die Bezeichnung „*Zell Erz*“ in der genannten Karte im Bereich des Kreuzungspunktes der Goslarer Straße mit dem Zellbach belegt die schon erfolgte Aufnahme eines Bergbaus. Etwa zugehörige Teiche im Gebiet des Eschenbacher Tales sind jedoch nicht eingezeichnet. Sie müssten in der Gegend der dargestellten Ruinen der Abtshöfe gelegen haben. Auch die Heinrichsmühle ist auf der Karte nicht eingezeichnet. Die Teiche wie auch die Mühle müssen folglich später angelegt worden sein.

Im Jahr 1541 hat die damals offensichtlich sehr hoffnungsreiche Grube "Unüberwindlicher Kaiser Karl" auf dem Zellerfelder Hauptzug bereits eine Heintzenkunst besessen. Die Erwähnung in den historischen Nachrichten bestätigt, dass man das Aufschlagwasser für das Kunstrad ausschließlich aus dem Zellbach herangeführt hat. Die natürliche Wasserführung des Hornbachs reichte demnach noch aus. Schon 1549 hebt man das Wasser mit einem Pferdegaipel. Waren es keine technischen Probleme, könnte dies ein Hinweis auf bestehende Wassernot sein.

In der Urkunde von 1548 ist von zwei Teichen und Teichstätten und dem Papenteich die Rede, die Herzog Heinrich der Jüngere behufs des Bergbaus hat aufräumen lassen. Erst- und einmalig gibt das Rechtsgutachten aus der Zeit um 1570 dazu genauere Auskunft über die Lage der Teiche:

- Der Pagenteich, also der Banediek, der zweifelsfrei seinen Ursprung im Mittelalter hat, wird namentlich angesprochen. Er liegt, wie sich an aufgefundenen Dammresten belegen lässt, im Staubereich des heutigen Unteren Pfaunteichs.

- Der Name „*Espach*“ belegt eindeutig die Existenz mindestens eines Teiches im Eschenbacher Tal. Über die Zahl der Teiche scheint auch beim Verfasser Unklarheit geherrscht zu haben.

Damit steht fest, dass im Eschenbacher Tal spätestens ab dem Jahr 1548 mindestens ein Teich existiert hat. Da er auf der Karte von 1530 nicht eingezeichnet war, ist nun die Bauzeit auf den dazwischen liegenden Zeitraum einzugrenzen. Es muss jedoch weiterhin offen bleiben, ob man bereits wie beim Pagenteich auf Teichreste aus der mittelalterlichen Bergbauphase zurückgreifen konnte.

Aus dem Rechtsgutachten ist nun auch klar, dass der Teich von Herzog Heinrich für die Zellerfelder Bergwerke genutzt wurde. Die sich durch das gesamte 16. Jahrhundert ziehenden Grenzstreitigkeiten offenbaren hier wieder die bereits vermutete „großzügige“ Sichtweise der Wolfenbütteler hinsichtlich des Grenzverlaufs. Man sah sich als der zuerst den Bergbau wieder Aufnehmende wohl berechtigt, seine Aktivitäten auch auf dem Grund und Boden der Vettern auszubreiten.

Wie aus der bereits oben erfolgten Lagebestimmung der Teiche an Hand der Streitkarte zu entnehmen ist, ist der vierte oder unterste auf der Streitkarte eingezeichnete Teich (T 6) eindeutig auf dem Gelände des heutigen städtischen Bauhofs zu suchen. Diese Lagebeschreibung erinnert an den überlieferten Versuch des Zellerfelder Berghauptmanns Schütze aus dem Jahr 1551, die Clausthaler Bergwerke durch die Anlage eines Teiches zu ersäufen. Man darf diese Überlieferung nicht wörtlich nehmen, denn ein gezielt ausgeführter derartiger Versuch hätte unstreitig zu derberen Auseinandersetzungen zwischen den Zellerfeldern und dem grubenhagenschen Harz geführt.

Einen Sinn bekommt diese Begebenheit, wenn man annimmt, dass die Zellerfelder bei den nach wie vor strittigen Grenzverläufen eben diesen vierten Teich auf Clausthaler Gebiet einrichteten, um ihre unterhalb auf Zellerfelder Territorium liegenden Gruben zu versorgen. Dieser vierte Teich staute nun das Wasser sehr nahe bei den in der Streitkarte eingezeichneten Gruben des unteren Burgstädter Zuges auf Clausthaler Territorium. Da die heutige Geländeform in diesem Bereich erst in den folgenden Jahrhunderten durch Haldenschüttungen verändert worden ist, kann man davon ausgehen, dass die Schächte damals noch tiefer gelegen haben - es wird ja auch immer wieder von den verheerenden Folgen von Unwettern mit Wassereintrüben in die Gruben geschrieben. Damit lagen die Schachtansatzpunkte möglicherweise tiefer, als dieser Teich das Wasser staute. Ein Wasseranstau über die Schachtmundlöcher hinaus könnte so durchaus bei den Clausthalern den Eindruck erweckt haben, die Zellerfelder wollten ihre Gruben ersäufen. So könnte die Folgerung lauten, dass dieser vierte Teich im Jahre 1551 angelegt wurde und ebenfalls zur Versorgung der Zellerfelder Gruben diente. Allerdings lassen sich diese Vermutungen nicht durch Urkunden belegen.

Die urkundliche Erwähnung aus dem Jahr 1564 über die Aufräumung eines Teiches auf der Grenze zwischen grubenhagenschem und Braunschweigischem Gebiet kann hier nicht verwirren. Hier ist der Eulenspiegler Teich gemeint, auf dessen Damm sogar ein Pfahl zur Markierung des Grenzerlaufs aufgestellt war.

In den historischen Nachrichten im Niedersächsischen Bergarchiv in Clausthal konnte keine Quelle gefunden werden, die auf die erste Betriebszeit der vier Teiche von der Streitkarte vor ihrer Aufräumung Hinweis gibt. Hier bleibt weiter Raum für die Spekulation, ob die Teiche schon vor 1350 für Zwecke des Bergbaus oder eine Landwirtschaft des Klosters angelegt worden waren.

Erneute Verwirrung über die Zeit der Teichbauten bringt die Erwähnung aus dem Jahre 1556, in der es wiederum um die Anfertigung von zwei Teichen auf dem Zellerfeld geht. Da das Rechtsgutachten von 1570 eindeutig von einem Teich im Eschenbach spricht, liegt nahe, hier den Bau der beiden anderen Teiche im Eschenbach zu vermuten.

Die Erwähnung aus dem Jahr 1570 führt zu einer weiteren Eingrenzung der Bauzeit für den ersten Teich im Eschenbach. „*Wie sie seither in die 30 Jahre zu behuff des Zellerfelder Bergbaus genutzt und gebraucht werden,*“ ergibt die Zeit um 1540 als Bauzeit. Er kann also 1541 dem Betrieb der Heinzenkunst bei der Grube Unüberwindlicher Kaiser Karl gedient haben. Bestätigt findet man diese Altersfestlegung in der Erwähnung von 1576, wo Hz. Julius die Nutzung des von Clausthaler Gebiet kommenden Wassers als „*ersessene possession*“ seit der gleichen Zeit bezeichnet.

1579 hat Herzog Julius seinen „*Hoff am Zellbach*“ an den Zellerfelder Rat zusammen mit allen Zubehörungen verkauft. In einer Auflistung der Zubehörungen finden sich auch Teiche erwähnt. Zwei von ihnen fallen für die Betrachtung aus, sie befinden sich im Spiegeltal. Es kann sich um die heute dort noch existierenden Mühlenteiche handeln. Der dritte Teich liegt „*unter dem Wohnhaus des Hoff*“. Dieser Teich diente folglich landwirtschaftlichen Zwecken.

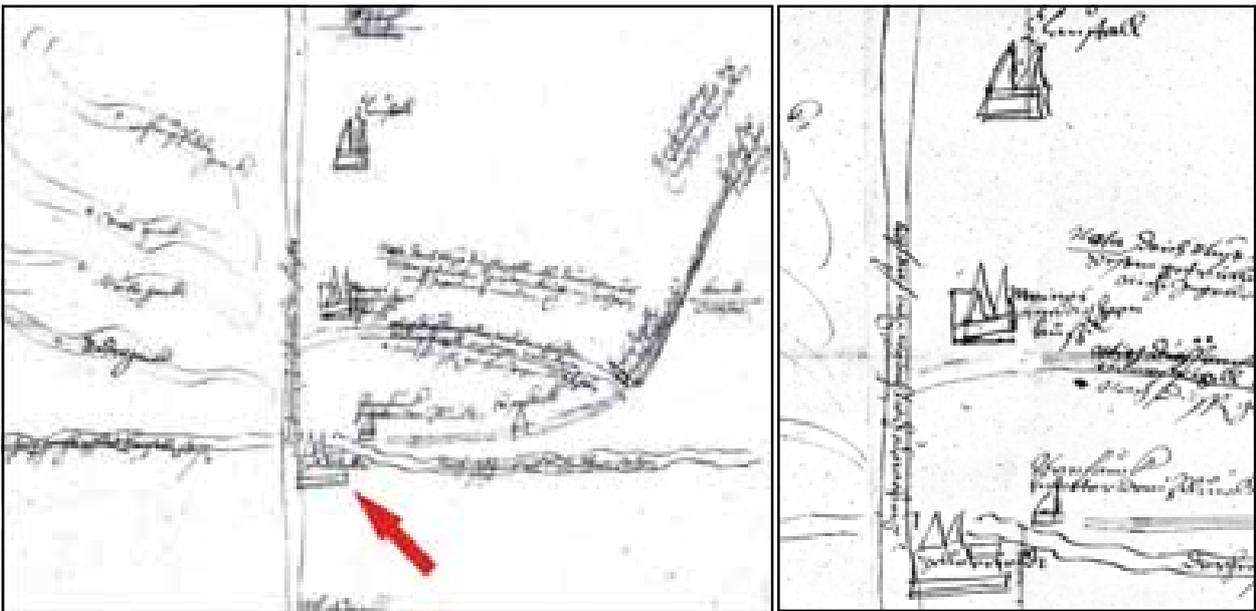


Abb. 4.1.4-4: Zeichnung von Christoph Sander (1575) und Ausschnitt mit dem Herrenhof

Der Herrenhof, der anhand der weiteren Beschreibung in dem Kaufsvertrag als eine Art Gutshof anzusprechen ist, findet sich auf der Streitkarte. Er lag an der Stelle des früheren Klosters, dort wo später die Zellerfelder Brauerei gestanden hat. Auf einer skizzenhaften Darstellung von Christoph Sander aus der Zeit um 1575 ist an dieser Stelle ein großes Gebäude als „Meines gnedigen Herrn Hauß“ bezeichnet (Abb. 4.1.4-4).

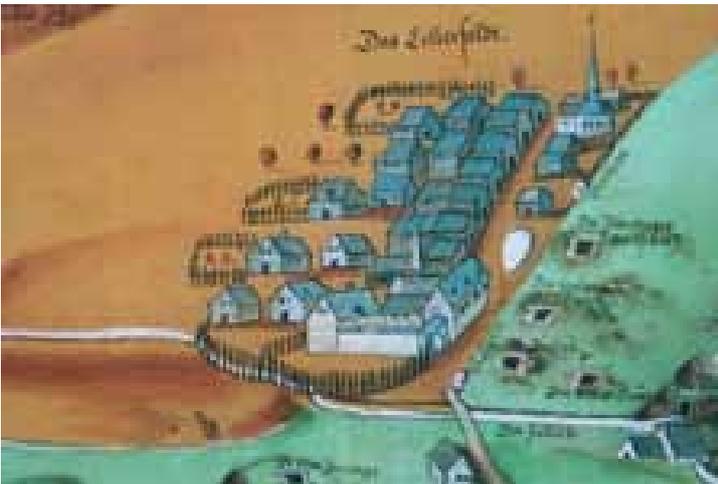


Abb. 4.1.4-5: Der Herrenhof von Herzog Julius in der Streitkarte



Abb. 4.1.4-6: Ausschnitt aus der Karte von Eggers mit zwei Teichen (1719)

Wohl ist auf der Streitkarte ein Teich eingezeichnet. Die oben wiedergegebene textliche Beschreibung von 1579 trifft aber nicht zu; der Teich ist oberhalb des Wohnhauses eingezeichnet (Abb. 4.1.4-5).

Eine Karte von Markscheider Eggers aus dem Jahr 1719 (Abb. 4.1.4-6) kann hier vielleicht auflösend wirken. Hier sind zwei Teiche eingetragen. Der Herrenhof fehlt bereits. An seiner Stelle ist ein Teich gezeichnet. Ein weiterer, etwa neben der heutigen Zellerfelder Grundschule gelegener Teich könnte von der Lage mit dem auf der Streitkarte gezeigten Teich identisch sein. Er kann erst nach Abriss des Herrenhofs an seiner Stelle gebaut worden sein, sodass er nicht mit dem untersten der behandelten Teiche identisch sein kann.

Nach den Betrachtungen über die Teiche bedarf noch die Heinrichsmühle einiger Gedanken. Eine Mühle am Standort der späteren Heinrichsmühle hat es zum Zeitpunkt der ersten Karte aus der Zeit um 1530 jedenfalls nicht gegeben, sonst wäre sie wie die anderen Mühlen in die Karte eingezeichnet worden. Sie muss also zwischen 1530 und 1581 errichtet worden sein. Die historischen Nachrichten im Bergarchiv enthalten zwar eine Reihe von Erwähnungen über Mühlen. Es werden aber an keiner Stelle Namen genannt. Auch aus den begleitenden Umständen oder Schilderungen sind keine Rückschlüsse zu ziehen, die die Bauzeit der Heinrichsmühle genauer eingrenzen ließen. Es kann also nur spekuliert werden.

Mit der auf Ansuchen baulustiger Gewerken aus Magdeburg 1532 von Herzog Heinrich erlassenen Bergfreiheit für Zellerfeld stand den Bergleuten das Recht zum Hausbau aus selbstgekauftem Holz zu. Die Entwicklung des Ortes boomte, sodass von einem großen Holzbedarf ausgegangen werden muß. Damit kann die auf keiner anderen Karte wieder eingezeichnete Mühle durchaus zu Ehren des Herzogs und Gönners „*Heinrichsmühle*“ bezeichnet und in dieser Zeit gebaut worden sein. Sie wäre dann eine Sägemühle gewesen. Dies ist eine bisher nicht belegbare Möglichkeit. Albert Cuppius (HEINEMANN 1895, S. 280) berichtet über das Jahr 1604 von einem regen Kornhandel auf dem herrschaftlichen Hof am Zellbach, so ist es ebenso vorstellbar, dass die Heinrichsmühle als Korn- oder Ölmühle fungierte.

Wo hat diese Heinrichsmühle nun gelegen? Nach der sehr genauen Darstellung der Streitkarte wurde sie aus einem Graben gespeist, der am Südostende des unteren Teichdamms im Eschenbacher Tal beginnt. Der anschließende Graben war nicht sehr lang und man erkennt, dass das Abfallwasser von dem Rad der Mühle offenbar in natürlichem Lauf dem Hornbach zufällt. An der Mühle vorbei ist der Aufschlaggraben bis zu einem Kunstrad verlängert, das über ein Feldgestänge mit der Grube „*Auffm S. Wolfgang*“ verbunden ist. Der Graben beschreibt auf seinem Weg zu diesem Kunstrad einem weiten Bogen.

Bei den Aufnahmen der Dammreste im Unteren Eschenbacher Teich zeigte der tiefstgelegene Damm an der Stelle, wo auf der Streitkarte der Abzweig des Grabens eingezeichnet ist, eine ausflutähnliche Muldung. Hier zweigte der auf der Wiese (k) nachgewiesene Graben G 5 aus dem Teich ab. Da sich der Graben westlich der Eisenbahnlinie nach Altenau (c) nicht mehr aufspüren ließ, muss rückgeschlossen werden, dass das Kunstrad im Bereich der Bahnlinie gestanden haben kann. Der Schacht der Grube S. Wolfgang (S 7) hat sich im Dreieck zwischen der "Adolf-Ey-Straße", den Gebäuden der Niedersächsischen Sportjugend und dem Kinderheim Haus Wiesengrund am Galgensberg befunden, sodass auch der Verlauf des auf der Streitkarte eingetragenen Feldgestänges zu dieser Erklärung passt.

Rückschließend aus den vorstehenden Erkenntnissen lag die Heinrichsmühle aller Wahrscheinlichkeit nach in dem heute vom Unteren Eschenbacher Teich oder dessen Damm überdeckten Gebiet. Auch das unterhalb des heutigen Teichdamms gelegene Gelände ist im Laufe der Zeit seit 1581 durch die Haldenschüttungen des Eisenbahnbaus stark überprägt worden. So dürfte es bei allem Bemühen illusorisch bleiben, Reste der Mühle noch finden oder nachweisen zu wollen.

Zwar nicht unmittelbar mit dem Thema verbunden, ist dennoch auf eine Besonderheit hinzuweisen. Auf der Streitkarte sind mit einer Ausnahme sämtliche Wasserräder unmittelbar an die Gaipel angebaut, d.h. die Künste verfügten nicht über Feldgestänge. Diese Künste arbeiteten demnach ohne krummen Zapfen als direkt an die Wasserradwelle angeschlossene Heinzenkünste (Abb. 4.1.3-1).

Die Ausnahme bildet die Kunst der hier betrachteten Grube Auffm St. Wolfgang, deren Wasserrad entfernt vom Schacht aufgestellt seine Kraft über ein eingezeichnetes Feldgestänge überträgt. Wie oben geschildert treten erste Erwähnungen von Kunststangen beim Zellerfelder Bergbau in den Archivalien im Jahr 1565 auf. Es hat den Anschein, dass auf der Streitkarte eine erste Anwendung der neuen Technik auf Clausthaler Gebiet zu sehen ist.

Von den Gruben Gegentrum und Fortuna läuft das Abfallwasser nach der Darstellung der Streitkarte in einem ausgebauten und abgedeckten Graben, der als „Zellbach“ bezeichnet ist, über kleinere Geflüder zwei weiteren Wasserrädern zu. Wie bei der Heinrichsmühle und der Radstube der Grube Auffm St. Wolfgang sind die Gebäude, in denen die Wasserräder stehen, nicht von Halden umgeben, was darauf schließen lässt, dass es sich hier um Pochwerke gehandelt hat. Gleiches trifft für ein Gebäude bei (b) am Fuß des vierten Teichs (T 7) zu, wo die Existenz eines Pochwerks sich aus den Archivalien noch sehr lange Zeit nachweisen lässt. Entsprechendes gilt für ein Pochwerk in der Gegend des Schinderlochs (d).

Wenn also dort Pochwerke gestanden haben, muss der Zuführungsgraben als Hanggraben aus dem Hornbachtal herausgeführt sein. Ob dieser Graben als frühester Vorläufer des Anna Eleonorer Kunstgrabens (G 11) zu deuten ist, kann nur angenommen werden. Die Wahrscheinlichkeit ist groß, da die hier verfügbare Gefällehöhe von rd. 5,5 m für Pochwerksräder mehr als ausreichend war.

Für den beschriebenen Grabenabschnitt wie auch für das unterhalb anschließende Grabenstück entlang des vierten Teichs (T 7) ist die Bezeichnung „Der Zellbach“, die sich im Übrigen auch an dem auf Zellerfelder Seite fortsetzenden Hanggrabens zu finden ist, anzuzweifeln. Es kann sich nicht um das natürliche Bett des Gewässers handeln, denn es musste ja zur Gewinnung von Gefällehöhe seitlich an den Hang verlegt werden. Die Streitkarte zeigt also auch hier bereits massiv vollzogene Veränderung an den Wasserläufen. Auf die Benennung des Hornbachs als „Zellbach“ muss an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Hierzu kann auf die Arbeit von G. Rosenthal (ROSENTHAL 2003) verwiesen werden.

4.1.5 Zusammenfassung

Die auf der Streitkarte dargestellten und im Areal des Unteren Eschenbacher Teichs gefundenen Teichreste sind identisch. Ihr Alter lässt sich ziemlich exakt eingrenzen:

1540	Bau bzw. Instandsetzung des ersten Teichs im Eschenbach
1551	Bau des Teichs auf dem Bauhofsgelände
1556	Bau der beiden anderen Teiche im Eschenbach.

Es mag sein, dass ein intensives Durcharbeiten aller Akten aus jener Zeit genauere Angaben erbringen würde, welcher Teich im Eschenbach den jeweiligen Datierungen zuzuordnen ist. Das würde den Rahmen dieser Abhandlung jedoch bei weitem sprengen.

Offen bleiben muss auch, ob die Teiche gegebenenfalls bereits in der mittelalterlichen Bergbauperiode vor 1350 bestanden haben. Der Bestand des Pagenteichs über den gesamten Zeitraum seit dem Mittelalter gibt zu dieser Vermutung gewissen Hinweis.

Erste Grabenanlagen haben bereits massive Veränderungen an den natürlichen Gewässern erbracht, wie die fehlerhafte Benennung „Zellbach“ belegt.

Die Errichtung der Heinrichsmühle ist in der Zeit zwischen 1540 und etwa 1575 festzulegen.

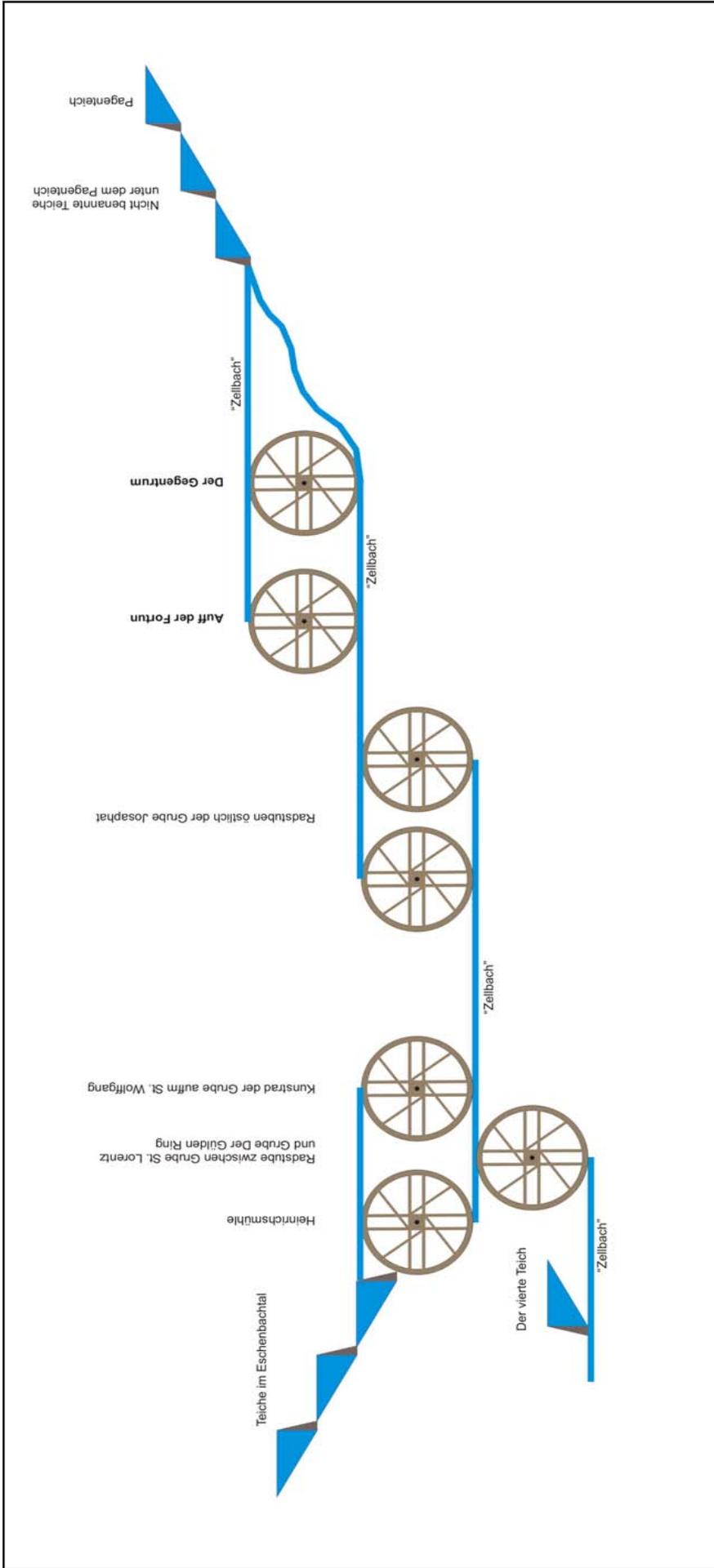


Abb. 5.-1: Die wasserwirtschaft im Burgstädter Revier nach der Darstellung der Streikarte

5. Die Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Anlagen nach 1581

Eine tiefgehende Auseinandersetzung mit den vorstehend erörterten Fragen weckt verständlicherweise auch das Interesse, zu untersuchen, welche weitere Entwicklung die wasserwirtschaftlichen Anlagen im Gebiet des Unteren Burgstädter Reviere in der Folgezeit genommen haben. Dies soll im weiteren versucht werden, zu rekonstruieren. Hierfür nimmt der Umfang der verfügbaren schriftlichen Quellen und auch die Genauigkeit ständig zu - wemgleich es auch einige Beispiele für Ungereimtheiten geben wird.

Den weiteren Betrachtungen sei zunächst noch eine erste, schematische Darstellung der Wasserfälle auf dem unteren Burgstädter Zug vorangestellt, wie sie sich aus der Streitkarte ablesen lässt (Abb. 5.-1). In Abb. 5.-2 sind die Gräben und Teiche in einen Ausschnitt der heutigen DGK 5 übertragen worden.

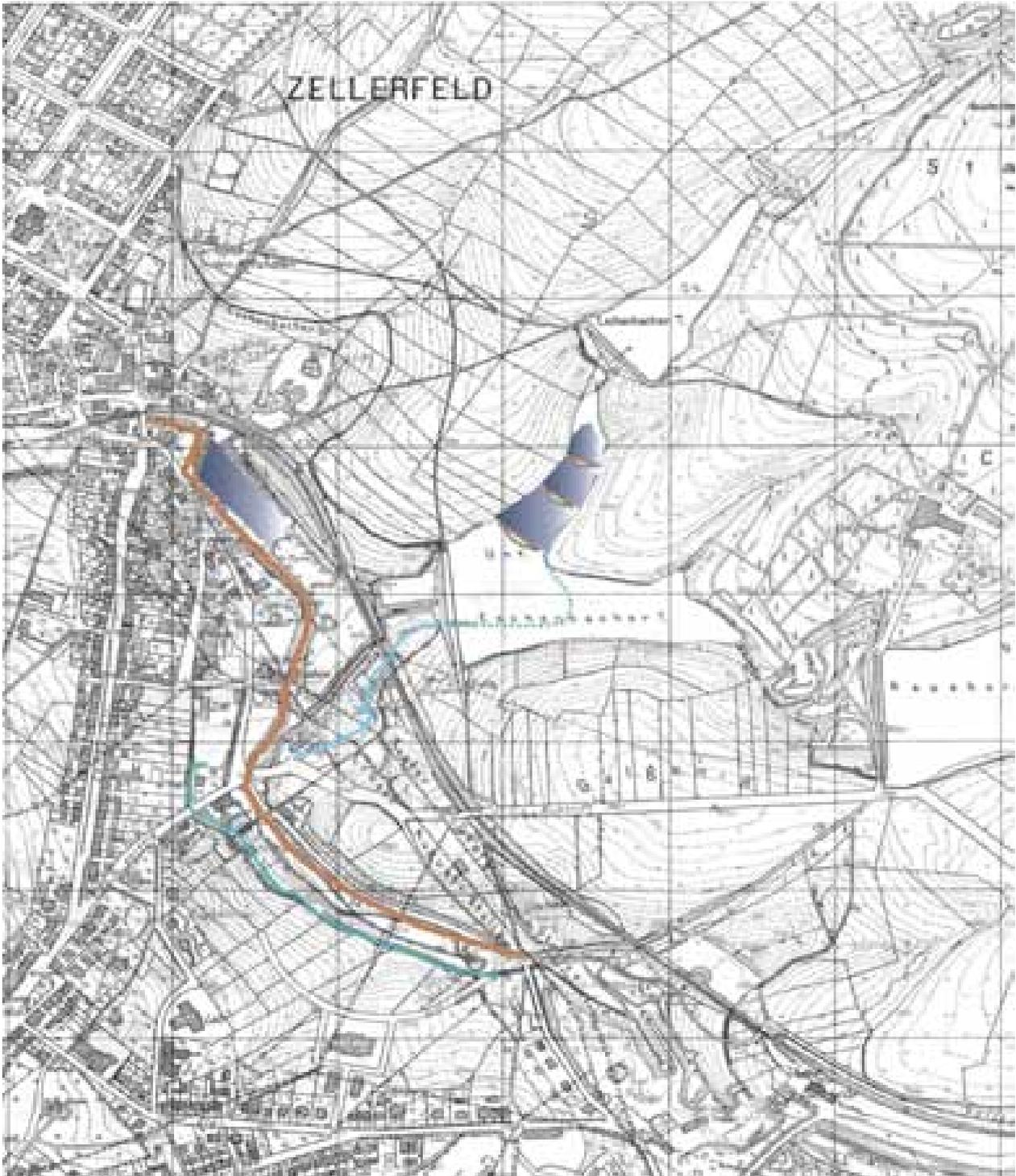


Abb. 5.-2: Lage der Teiche und Gräben aus der Streitkarte

5.1 Die Zeit von 1581 bis 1606

Ihre ursprüngliche Bedeutung haben die drei oberen Teiche mit dem Bau des Unteren Eschenbacher Teichs (T 1) verloren. Genauso musste wahrscheinlich die Heinrichsmühle dem Bau des neuen, großen Teichdamms weichen. Hier erhebt sich als erste Frage, wann denn die Teiche im Eschenbacher Tal durch den Unteren Eschenbacher Teich, wie wir ihn heute vorfinden, abgelöst und überstaut worden sind. Hierzu soll zunächst wieder eine Chronologie folgen.

- 1588 Aufnahme der Grube Haus Herzberg (DENNERT, H. 1971, S. 110).
- 1573 Erste Erwähnung der Grube Heiliges Creutz im Zellerfelder Bergzettel (CALVÖR, H. 1765, S. 118).
- 1591 Erste Erwähnung der Grube Heiliges Creutz“ im Clausthaler Bergzettel (CALVÖR, H. 1765, S. 145).
- 1592 Auf vielen Bergwerken werden die Aufschlagwasser schon „*ein, zwei oder drey meilen weges geführt.*“ (NBaCl Hann. 84 Fach 4a No. 27, 6. Stück)
- 1595 E.F.G. (Herzog Wolfgang von Grubenhagen) *Teiche allhier, also den Espachen und Pfaunteich sein voll, der Teich aber hinder E.F.G. Hause (Herzog Julius von Wolfenbüttel) ist um ein halb Lachter gefallen und abgelaufen.* „*In E.F.G. Puchwerk unter dem Espacher Teiche geben alle Stempel.*“ (NBaCl Hann. 84a Hist. u. stat. Nachrichten Nr. 753)
- 1602 Der „*Alte Eschenbacher Teich*“ wird nach Calvör (CALVÖR, H. 1763, S. 88) im Zellerfelder Verleihbuch in einer Mutung vom 6. November erwähnt: „*Johannes Gemünder, Lehnträger, ist verliehen meines gnädigen Fürsten und Herrn Freyes seinen Gewerken auf dem heiligen Kreutze am Zellbach zu gute, als nemlich der Überfall, so aus den Hausbertzberger Radstuben läuft, zusamt dem Überfall des kleinen Eschenbacher Teichs, welcher hiebevorn wegen dieser Zechen erstlich erbaut und zugerichtet worden ...*“



Abb. 5.1-1: Lage der Grube „Das heilige Creutz“ nach der Streitkarte

Nicht alle gefundenen Quellen lassen einen Bezug zu der geführten Untersuchung unmittelbar herstellen. Dennoch bestätigt die Erwähnung aus dem Jahr 1592 über den Bau auch aus heutiger Sicht sehr langer Gräben, dass man bereits die Fertigkeit besaß, derart lange Gräben vermessungstechnisch zu planen und folglich auch zu bauen. Dies muss an die Grabungsschnitte im Graben G 5 auf der Wiese (k) erinnern, die einen ziemlich unebenen, nicht immer einheitlichen Verlauf des Gefälles erkennen lassen. Vielleicht ist dies ein Indiz für das hohe Alter des Grabens, weil man den Grabenbau noch nicht perfekt beherrschte. Ganz am Rande bemerkt muss die Frage offen bleiben, welches denn diese langen Gräben gewesen sind? Ein Nachweis ist bislang nur für den Zellerfelder Kunstgraben gegeben (LAMPE, 2003, S. 36). Im Untersuchungsgebiet erreichten die Gräben nur Längen von wenigen hundert Metern. Es bleibt also weiterer Forschung vorbehalten, wo denn die nach der Formulierung des Zitats anderen langen Gräben gewesen sind.

Nach Calvör ist die Grube „*Heiliges Kreutz*“ erstmalig im Jahre 1573 im Bergzettel der Zellerfelder Bergamtsregistratur erschienen. Auf der Streitkarte ist sie nur als schattierte Schachttöpfung, also nicht als aufgegebene Pinge, ohne Wasserkunst und Aufschlaggraben eingezeichnet. Sicher kann man auch nicht davon ausgehen, dass

sie sofort mit ihrer Aufnahme eine Wasserkunst benötigt und erhalten hat. Die Kunst und ein Aufschlaggraben müssen also in der Zeit zwischen dem Entstehen der Streitkarte und dem Jahre 1602 errichtet worden sein.

Da die Streitkarte bereits vier Teiche eingezeichnet hat, muss man fragen, welcher Teich als „*Kleiner Eschenbacher Teich*“ bezeichnet worden ist?

Nach der Streitkarte befand sich die Grube „*Das Heiliges Kreuz*“ westlich des heutigen Kindergartens (a) an den Eschenbacher Teichen, etwa an der Stelle des späteren Cron Calenberger Schachts (S 1). Das der Grube zugeordnete Wassergefälle soll zunächst die am selben Ort gelegenen Hausherzberger Künste versorgt haben. Nach Berichten aus späterer Zeit haben sie ihr Aufschlagwasser aus einem oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs erhalten. Niveaumäßig kann es sich daher um eine Verlängerung des bereits bekannten Grabens (G 5) handeln, der nach der Streitkarte die Heinrichsmühle und die Kunst der Grube „*Auffm St. Wolfgang*“ beaufschlagte. Entweder hat man den heutigen Unteren Eschenbacher Teich zu jener Zeit gebaut, oder es hatte sich in der Zwischenzeit der Name „*Kleiner Eschenbacher Teich*“ für den unteren (T 6) der auf der Streitkarte im Eschenbacher Tal gelegenen Teiche eingebürgert.

Unterstellt man, es müsste bei der Namensgebung "*kleiner ...*" auch einen "*großen*".. gegeben haben, bleibt die Frage offen, wer denn im Gegensatz zu dem Genannten als „*großer Eschenbacher Teich*“ bezeichnet wurde. Eventuell darf aus der Bezeichnung „*Kleiner Eschenbacher Teich*“ gar nicht die Existenz eines großen Teichs abgeleitet werden. Bezog sich folglich der Name nur auf die Größe des Teichs? Dann wäre bestätigt, dass der untere Teich (T 6) im Eschenbacher Tal die Grube „*Heiliges Creutz am Zellbach*“ versorgt hat und „*Kleiner Eschenbacher Teich*“ genannt wurde. Dann müsste aber auch der Graben G 5 auf der Nordseite des Eschenbachtals schon vom Damm des Teiches T 6 bis zu den Herzberger Radstuben bestanden haben. Beweise für diese Vermutungen finden sich nicht.

In der Benutzung der Bezeichnungen „*kleiner*“ und „*alter*“ Teich, die sich offensichtlich mit der heutigen Namensgebung der Teiche nicht verträgt, zeigt Calvörs Text „*Ungereimtheiten*“, die es durch einen Vorgriff auf spätere Quellen aufzuklären gilt.

5.2 Exkurs zur Namensgebung der Eschenbacher Teiche

Verfolgt man die Literatur, so wirkt die Namensgebung der beiden Eschenbacher Teiche auf den ersten Blick sehr irreführend. Der folgende Exkurs soll helfen, die Namenszusätze „*Kleiner*“ und „*Großer*“, „*Alter*“ und „*Neuer*“ sowie „*Oberer*“ und „*Unterer*“ zuzuordnen. Zunächst seien die diesbezüglichen Inhalte aus Akten, Rissen und zeitgenössischer Literatur zusammengestellt. Quellen für die wesentliche Zeit, in der die Teiche entstanden sein müssen, konnten nicht gefunden werden.

1659 Der „*Obere Eschenbacher Teich*“ wird aufgetragen und ausgebessert (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

Der „*Untere Eschenbacher Teich*“ wird erstmals mit diesem Namen erwähnt. Es heißt, er komme allein den Pochwerken zustatten (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

1661 Adam Illing bezeichnet den heutigen Unteren Eschenbacher Teich auf seinem Riss nur als "*Eschenbacher Teich*" (Abb. 5.2-1).

Zwar nicht als Primärquelle zuverlässig aber zur Veranschaulichung nützlich kann hier das Modell von Langer über die Oberharzer Wasserwirtschaft (im Oberharzer Bergwerksmuseum) herangezogen werden. Es soll den Zustand der Wasserwirtschaft und des Bergbaus im Jahre 1672 wiedergeben. An dieser Stelle muss kritiklos die Bezeichnung der beiden behandelten Teiche nach der heute üblichen Benennung übersehen werden. Abb. 5.2-2 gibt einen nahezu der Ansicht der Streitkarte entsprechenden Ausschnitt des untersuchten Gebietes wieder. Links laufen schräg zum oberen Bildrand die Feldgestänge der langen Haus Herzberger Künste. Auch der heutige Obere Eschenbacher ist auf Langers Modell zu sehen. Abb. 5.2-3 gibt eine Aufsicht in das untersuchte Gebiet.

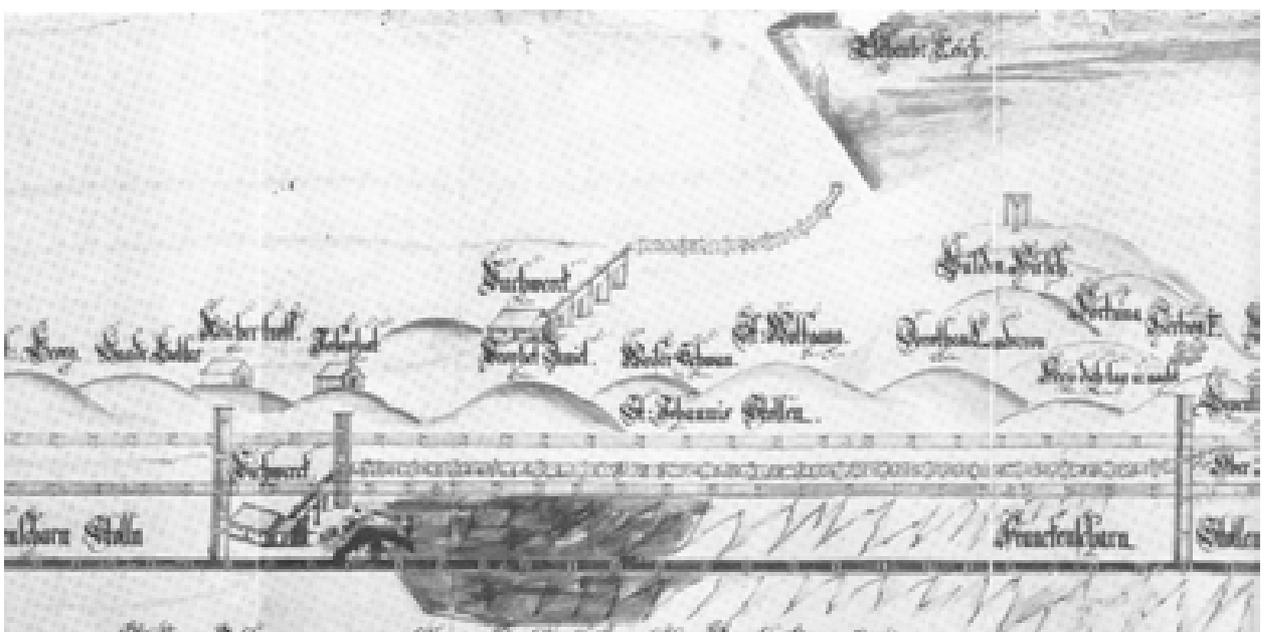


Abb. 5.2-1: Ausschnitt aus dem Riss von Adam Illing (1661)



Abb. 5.2-2: Ausschnitt aus dem Modell von Langer mit den langen Künsten (Oberharzer Bergwerksmuseum)

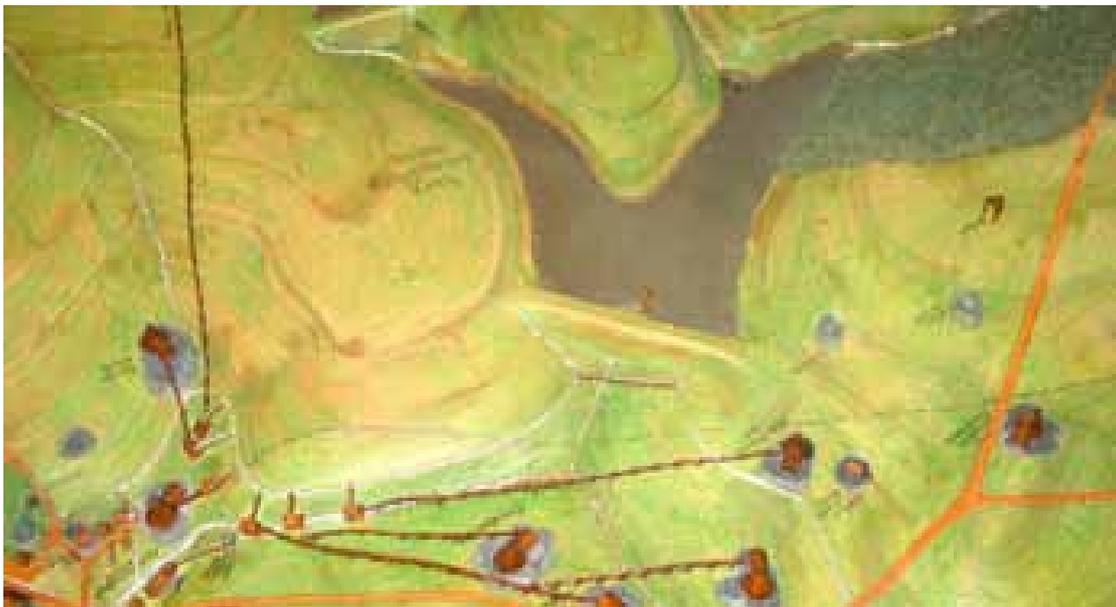


Abb. 5.2-3: Aufsicht auf das Modell von Langer mit dem Unteren Eschenbacher Teich

- 1688 Der „*Neue Eschenbacher Teich*“ soll in den „*Unteren*“ gezogen werden (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 11)
- 1692 „... *Im Oberen Eschenbacher, sonst Kleiner Haus Herzberger Teich genannt* ...“ (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).
- 1719 Der „*Alte Eschenbacher Teich*“ erhält ein neues Rasenhaupt (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10)
- 1726 Die Haus Herzberger Gruben werden aufgegeben. Die Kunstwerke werden überflüssig. Der alte Graben vom Zellweg zum „*Unteren Eschenbacher Teich*“ wird aufgegeben und verfällt (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 5)
- 1733 Nach Oberbergmeister Harzig könnte man den „*Unteren Eschenbacher Teich*“ zu 1 bis 1 ¼ Ltr. auf den Haus Israeler Künsten nutzen. Ein neuer Striegel muss dazu in den Teichdamm eingebaut werden. 200 Ruthen (1 Ruthe = ca. 4,6 m) neuer Graben müssen gebaut werden. 11 2/3 Ruthen alter Graben müssen aufgewältigt werden. Es wurde früher auf der eingestellten Haus Herzberger Kunst genutzt (NBaCl Hann. 84a Fach 1170 Akte 48).
- 1743 Auf dem Riss von S. G. Rausch wird der „*Untere*“ als der „*Neue*“ und der „*Obere*“ als der „*Alte Eschenbacher Teich*“ bezeichnet (Abb. 5.2-4). Der Kleine Prinzenteich ist oberhalb, als solcher benannt, eingezeichnet (NBaCl Rissarchiv Nr. 129)
- 1746 Auf dem Riss von S. G. Rausch (Abb. 5.2-5) trägt der „*Untere Eschenbacher Teich*“ seine heutige Bezeichnung (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).
- 1763 Nach Calvör versorgt der „*Alte Eschenbacher Teich*“ seit vor 1602 die Grube Heiliges Kreuz am Zellbach (CALVÖR, H. 1763, S. 88)



Abb. 5.2-4: Bezeichnung des Unteren Eschenbacher Teiches bei Rausch 1743

Für den Burgstädter Zug sind nutzbar:

„*Neuer Eschenbacher Teich*“ mit 1 1/8 Ltr.

„*Alter Eschenbacher Teich*“ mit 3 1/2 Ltr. (CALVÖR, H. 1763, S. 87)

1790 Gatterer bezeichnet:

„*Der Kleine oder Alte Eschenbacher Teich* (folgt in der Auflistung unter dem Kleinen Prinzenteech) ,*dämmt 3 1/2 Ltr. hoch, dient bloß dem Untern Burgstädter Zuge und existierte schon im Jahre 1602*“ (GATTERER, J. 1785-93, 1. Teil, S. 144).

und:

„*Der Große oder Neue Eschenbacher Teich dämmt 4 Ltr. hoch, erhält sein Wasser aus dem Kleinen Prinzenteech und dient hauptsächlich der Kunst der Grube Anna Eleonora*“.

1791 Der verfallene Wasserlauf neben dem „*Kleinen Eschenbacher Teich*“ wird wieder hergestellt (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 5).

1795 Freiesleben bezeichnet wie Gatterer und hat bei nahezu wortgleicher Formulierung offensichtlich dort kritiklos abgeschrieben (FREIESLEBEN, J. 1795, Band 1, S. 155)

1823 Villefosse (VILLEFOSSE, H. de 1819, 1. Band, S. 19) bezeichnet die Teiche wie folgt:

Der „*Untere*“ ist der „*Alte Eschenbacher Teich*“

Der „*Obere*“ ist der „*Neue Eschenbacher Teich*“.

Der Obere Fall des „*Oberen*“ Teichs hält 1 2/8 Ltr. Der „*Untere*“ Fall hält 3 2/8 Ltr.

Der Obere Fall des „*Unteren*“ Teichs hält 1 6/8 Ltr. Der Untere Fall hält 3 4/8 Ltr.

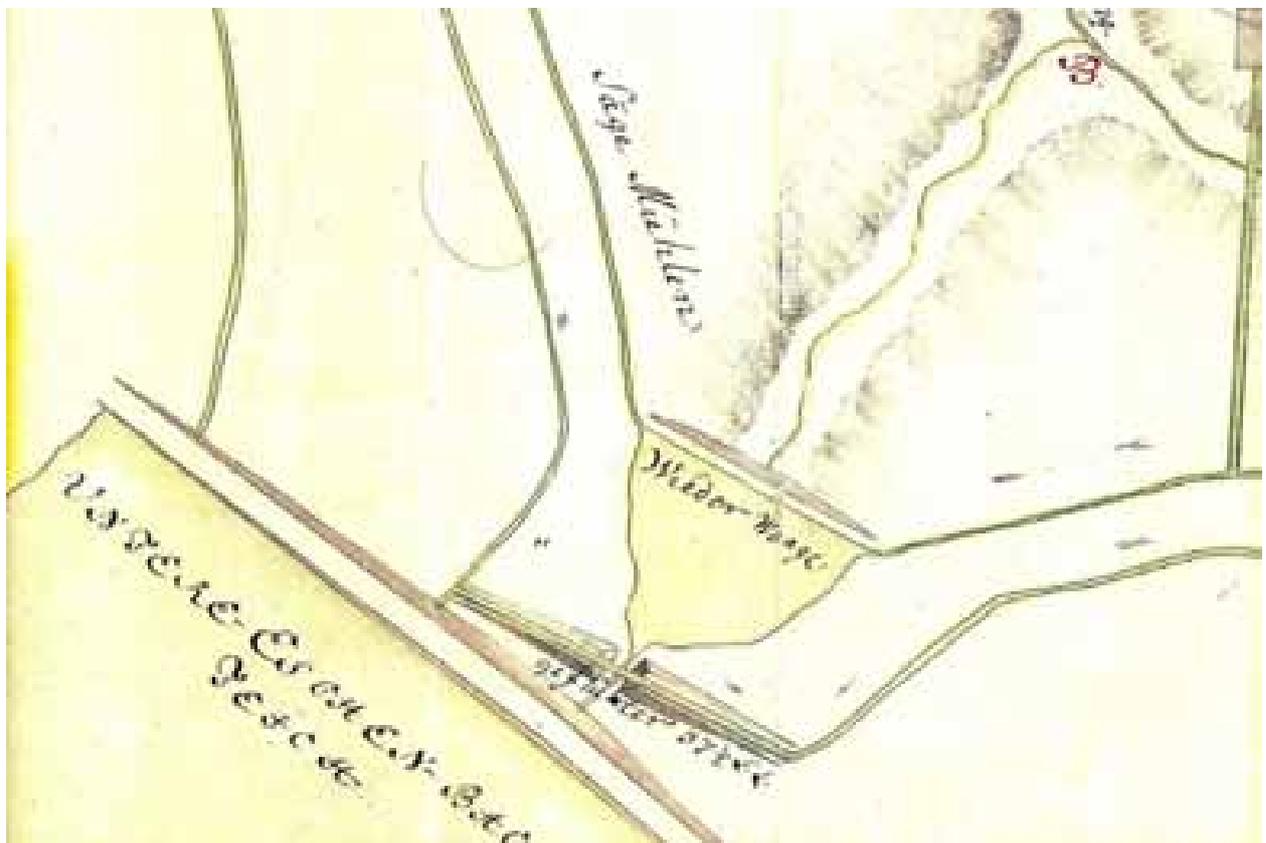


Abb. 5.2-5: Bezeichnung des Unteren Eschenbacher Teiches bei Rausch 1746

Den Schlüssel zur richtigen Zuordnung der Namen liefert Gatterer mit seiner Äußerung, dass „*der Große oder Neue Eschenbacher Teich sein Wasser aus dem Kleinen Prinzenteich erhält und hauptsächlich der Kunst der Grube Anna Eleonora dient*“. Beides stimmt nicht, denn

1. der Kleine Prinzenteich liegt oberhalb des Oberen Eschenbacher Teichs (T 2) und kann sein Wasser deshalb nur in diesen abgeben

und

2. die Grube Anna Eleonore wurde ausweislich der risslichen Darstellungen von Rausch 1746 aus dem Unteren Eschenbacher Teich (T 1) versorgt.

Also hat Gatterer die Bezeichnungen „*Alter*“ und „*Neuer*“ vertauscht und Freiesleben hat ungeprüft abgeschrieben. Calvör ordnet die Stauhöhen von oberem und unterem Fall und die Bezeichnungen „*Alter*“ bzw. „*Neuer*“ genauso zu wie Gatterer. Wahrscheinlich hat also Calvör den Fehler als erster aufgeschrieben und schon Gatterer, der auch an anderer Stelle nicht fehlerfrei ist, hat wiederum bei Calvör abgeschrieben.

Wie konnte Calvör aber dieser Fehler unterlaufen, wenn er doch im nächsten Absatz ganz richtig sagt, der "*Alte Eschenbacher Teich*" versorge seit vor 1602 die Kunst der Grube "*Heiliges Kreuz*"? Rausch hat in seinem Riss schon 1743 den selben Fehler gemacht, während er die Teiche in seiner folgenden Darstellung von 1746 richtig benennt. Also hat Calvör wahrscheinlich seine Grundlage aus dem allgemein sehr bekannten Riss von 1743 geschöpft und der Fehler hat sich fortgepflanzt. Dieser Riss zeigt umfassend die Gesamtheit der damals existierenden Teich- und Grabenanlagen. Er war für jene Zeit gewissermaßen ein "Standardwerk" für jeden, der sich über die Wasserwirtschaft informieren wollte. Er ist nur wenige Jahre vor der Veröffentlichung von Calvörs großartigem Werk entstanden, weshalb naheliegend anzunehmen ist, dass er auch für Calvör das Maß aller Dinge war. Calvör hat sich auf die Richtigkeit des arrivierten Markscheiders Rausch verlassen. Durch kriminalistische Kleinarbeit bringt also diese Recherche nebenbei auch interessantes über die Seriosität früherer Verfasser an den Tag.

Alle übrigen, oben aufgeführten Quellen führen zu demselben Ergebnis und damit zu einer zweifelsfreien Zuordnung der Namen:

Unterer = Alter = Großer Eschenbacher Teich (T 1)

und

Oberer = Neuer = Kleiner Eschenbacher Teich (T 2).

Diese Klärung stellt auch das Alter der beiden Eschenbacher Teiche heraus, nämlich, dass der Untere Teich auch älter ist. Calvörs zitierter Text muss also richtig heißen, dass den Gewerken der Grube „*Heiliges Kreuz am Zellbach*“ der Überfall aus den Haus Herzberger Künsten und aus dem „*Unteren Eschenbacher Teich*“ (T 1) verliehen worden ist, der für diese Zechen gebaut worden war. Gleich auf welche dieser Gruben oder evtl. auf beide das Zitat bei Calvör bezogen ist: dieser Teich muss nach 1581 gebaut worden sein, sonst hätte auf der Streitkarte bereits die Wasserkunst für die Grube "*Das Heilige Kreuz*" eingezeichnet sein müssen.

5.3 Entwicklung der Grabenanlagen im Versorgungsgebiet des Unteren Eschenbacher Teichs von 1606 bis 1700

Der Riss von Koch/Lindemeier aus dem Jahr 1606 in Abb. 5.3-1 (NBaCl Rissarchiv Nr. 129) zeigt außer den hier nicht interessierenden Pfaunteichen drei weitere Teiche. Zwischen dem Hornbach und der Radstube der Haus Herzberger Künste in der Nähe der Zellbach-/Hornbachbrücke liegt der erste Teich. Da er auch unterhalb des Zusammenflusses von Hornbach und Eschenbach eingezeichnet ist, handelt es sich allem Anschein nach um den vierten oder untersten Teich aus der Streitkarte.



Abb. 5.3-1: Ausschnitt aus dem Riss von Koch/Lindemeier (1606)

Nächst darüber liegend staut ein weiterer Teich den Lauf des Eschenbachs unterhalb einer weiteren Radstube, deren Feldgestänge zur Grube Haus Herzberg führt. Diese Radstube lag augenscheinlich am östlichen Ende des heutigen Unteren Eschenbacher Teichs. Koch hat auf dem Riss auch die Grube Fortuna eingezeichnet, deren Schacht sich auf dem Gelände der heutigen Niedersächsischen Sportjugend befand. Diese Darstellungen grenzen die Lage des gezeichneten Teichs derart ein, dass es sich um den Unteren Eschenbacher Teich (T 1) handeln kann. Wenn Kochs Zeichnung an dieser Stelle nur einem Teich zeigt, müssen die kleinen Teiche im Eschenbacher Tal schon überstaut worden sein. Danach fällt die Bauzeit des Unteren Eschenbacher Teichs in den Zeitraum zwischen 1581 und 1606.

Mit dem Teichneubau dürfte auch die Heinrichsmühle, die ja, wie beschrieben, im Gebiet des heutigen Teichs gelegen haben muss, zerstört worden sein.

Der oberhalb dieses Teichs im nächsten Tal jenseits der oberen Kunst zum Haus Herzberg eingezeichnete Teich kann somit nur einer der Haus Herzberger Teiche sein.

Die von den kleinen Vorgängerteichen ausgehenden Gräben haben aber sicher nicht ihre Funktion verloren, da sie passend zu angeschlossenen Wasserrädern angelegt waren. Der neue Teich brachte nur den Vorteil eines viel größeren Stauvolumens mit sich. Wenn der Neubau des Teiches keine Änderung der Gräben mit sich brachte, dann hat der Teich zwangsläufig in Höhe der Gräben Striegelanlagen erhalten müssen. Hier geben die Akten keine Auskunft.

In der weiteren geschichtlichen Entwicklung bedarf nicht jede Erwähnung einer Diskussion; manchmal sind es auch nur abrundende Bemerkungen, die aus den Akten eingefügt werden.

- 1622 Einstellung des Bergbaus auf dem Haus Herzberger Zug.
- 1634 Merian fertigt Stiche von Clausthal und Zellerfeld an. Er zeigt den Unteren Eschenbacher Teich mit seiner Widerwaage und nennt den Oberen Eschenbacher Teich in der Legende den "*Kleinen Hertzberger Teich*"

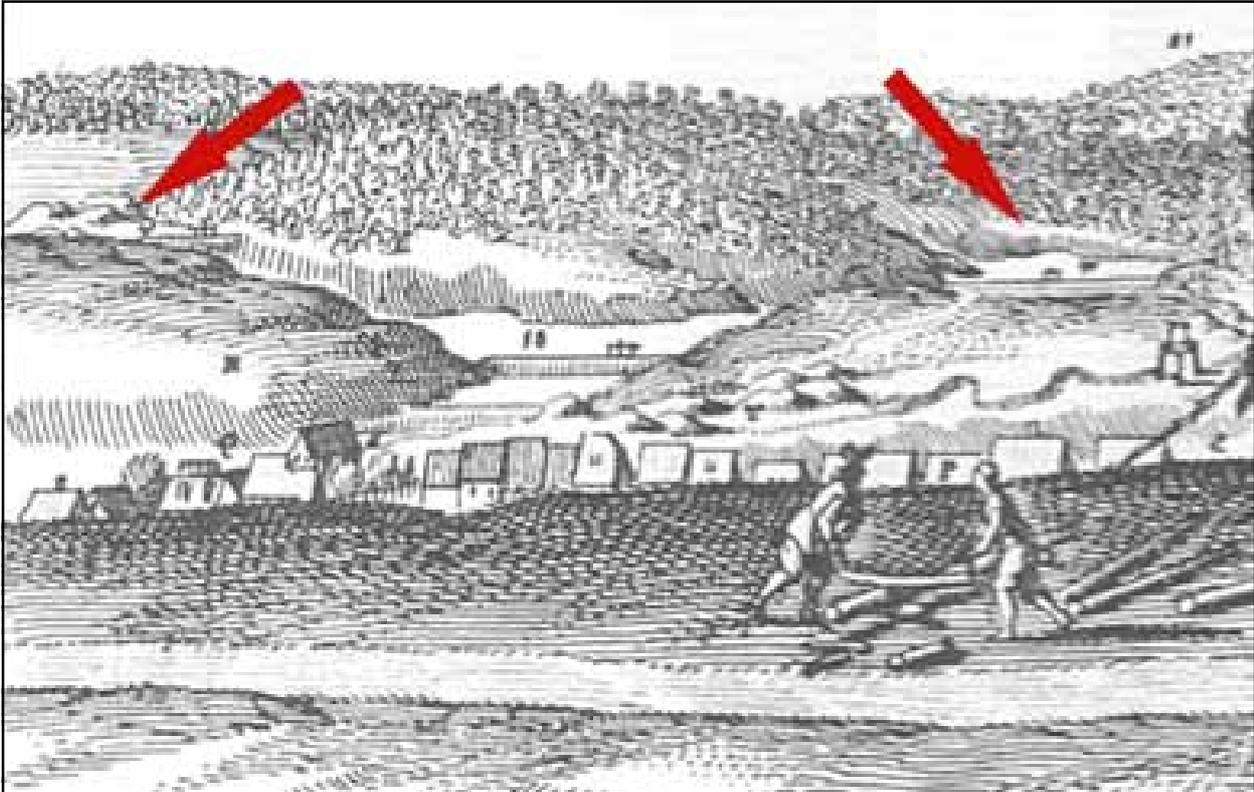


Abb. 5.3-2: Ausschnitt aus Merians Stich von der Bergstadt Clausthal

Die Ansicht von Merian lässt keine Details von Gräben erkennen, stellt aber bereits sehr deutlich die heute bekannten Teiche dar. Der Untere Eschenbacher Teich (T 1) in der Y-Form mit vorgelagerter großer Widerwaage befindet sich in der Mitte des Bildausschnitts in Abb. 5.3-2. Den Oberen Eschenbacher Teich (T 2) (linker Pfeil) bezeichnet er interessanter Weise als "*Kleiner Haus Hertzberger Teich*", während der "*Große Hertzberger Teich*" rechts im Bild erscheint (rechter Pfeil). Diese Benennung des Oberen Eschenbacher Teiches findet man noch 1692 (s. S. 54). Sie rührt sehr wahrscheinlich von dem Anschluss des Oberen Eschenbacher Teiches über den Oberen Fallgraben an das System des Haus Herzberger Teiches her. Die herausragende Bedeutung hatte eben nicht die Versorgung des unteren Burgstädter Reviers, sondern der Gruben des mittleren Burgstädter Reviers, wohin sich mittlerweile der Schwerpunkt des Bergbaus verlagert hatte.

- 1659 „*Der Alte Eschenbacher Teich kommt allein den Pochwerken Zustatten*“ (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

Nach Harzig wird der Eschenbacher Teich aufgetragen und ausgebessert.

Die Notiz aus den Akten und die Darstellung auf Illings großartigem Riss scheinen sich zu decken. Adam Illing, der den Teich schlicht als "*Eschenbacher Teich*" benennt, zeichnet nur einen ziemlich weit oben aus dem Teich abzweigenden Graben, der zu einem "*Puchwerk*" bei der Grube "*Prophet Daniel*" führt. Dieses könnte an dem schon aus der Streitkarte bekannten Standort von Pochwerken in der Gegend des heutigen Schinderlochs gestanden haben. Der mit Hecke gedeckte Graben vom oberen Fall des Teichs führt über ein aufgestelltes Geflüder. Der Graben könnte also mit dem bereits bekannten Graben G 5 identisch sein, der 80 Jahre zuvor die Heinrichsmühle und das Kunstwerk der Grube „*Auffm St. Wolfgang*“ beaufschlagt hatte. Da der Bergbau auf dem Haus Herzberger Zug seit 1622 ruhte, ist auch die Grabenverbindung zu den Radstuben im Gebiet des heutigen Kindergartens (a) aufgegeben.

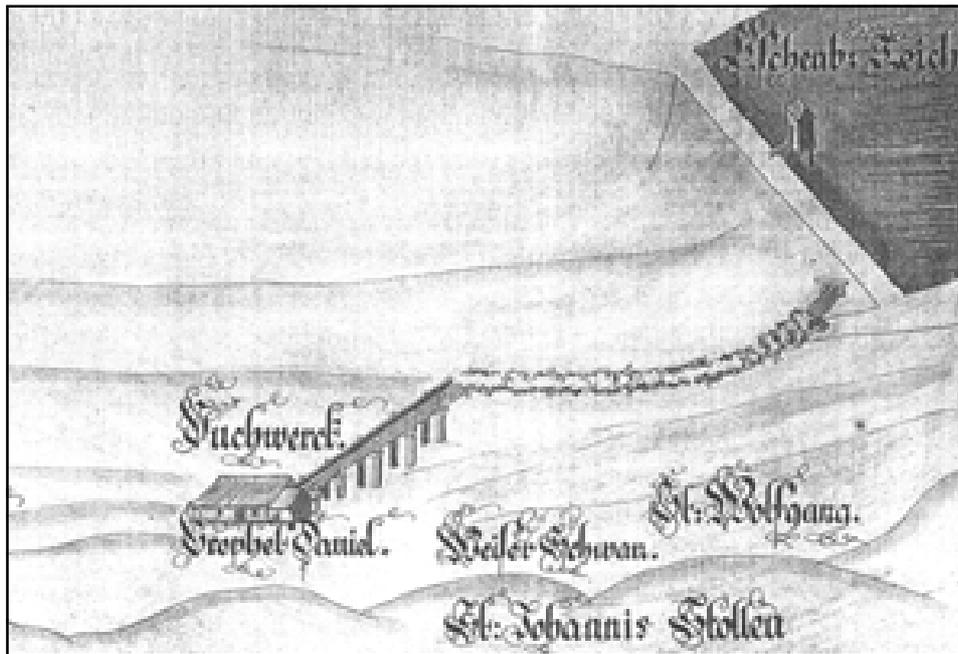


Abb. 5.3-3: Adam Illing; "Eigentliche Vorstellung und Abbildung des Clausthalischen Bergwerkes" (1661)

- 1671 Der Damm des Alten Eschenbacher Teichs muss wegen seiner großen Höhe stärker bestürzt werden (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10). Das Material wird aus dem Teich gewonnen (NBaCl Hann. 84a Acc. 20 Nr. 00467).
- 1674 Es ist viel an den Eschenbacher Teichen gelegen, weil sie für drei Fälle zu gebrauchen sind (Grube Catharina, Grube Haus Israel, Grube Dorothea Landescron) (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

Der "Mittlere Eschenbacher Teich" wird repariert oder aufgetragen. In dem sehr schlecht erhaltenen Abschnitt finden sich Lohnkosten für "Rasenstecher, Ebenmacher und Stampfer" abgerechnet. Insgesamt sind 124 Bergleute über zwei Quartale beschäftigt. Auch ein neues "Zapfenhäusel" wird aufgerichtet (NBaCl Hann. 84a Acc. 20 Nr. 00476).

Es führt zu keinem Widerspruch zu voran gesagtem, wenn die beiden Teiche hier wieder beide als Eschenbacher Teiche bezeichnet werden. Die Grube "Catharina" im mittleren Burgstädter Revier erhielt ihr Wasser aus dem oberen Fall des Oberen Eschenbacher Teich - verstärkt aus dem heutigen Unteren Haus Herzberger Teich - über den zum Cathariner Wasserlauf herumführenden Graben. Seine Spur lässt sich noch heute im Gelände deutlich verfolgen; stellenweise meint man sogar, mit seiner noch gut erhaltenen Trockenmauerung sei er erst vor wenigen Jahren außer Betrieb gesetzt worden. Der Untere Eschenbacher Teich wiederum lieferte Wasser in das mittlere Burgstädter Revier aus dem obersten Fall über den Graben G 2, zuvor vielleicht schon über den Graben G 9.

- 1675 Die „Lange Kunst am Zellbach“ für den St. Lorentz ist fertig gestellt. Die Kosten werden auf die Gruben Dorothea Landescron und Charlotte kontiert. Es ist die Anhängung „eines Geschlepps an die lange Kunst behuf des Haus Braunschweig und dessen Absinkung“ beschlossen worden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 3).
- 1676 Vorschlag, für die Gruben St. Lorentz und Haus Braunschweig besondere Kunst zu hängen und also der langen Kunst die Geschleppe abzunehmen. Es wird sofort mit dem Bau einer Radstube begonnen (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).
- 1677 Mit der langen Kunst ist offenbar eine kurze Kunst zum St. Lorentz/Haus Braunschweig gebaut worden. Sie diente zur Sumpfung, damit der 19 Ltr.-Stollen eingebracht werden kann.

- 1679 Es wird der Bau eines Grabens vorgeschlagen, der das Wasser von der Grube Dorothea Landescron in den Unteren Eschenbacher Teich bringen soll (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).
- Es ist strittig, ob die Grube Cron Calenberg mit einer Kunst ausgestattet werden soll (NBaCl Hann. 84a Fach 761 Akte 25).
- 1680 Nach Hartzig wird der Eschenbacher Teich abermals aufgetragen. Laut Anschnitt handelt es sich um den "Mittleren Eschenbacher Teich". 41 Häuer sind beim Teichbau angelegt. Im selben Anschnitt sind auch Baumaßnahmen am "Georg Ludwiger Graben" abgerechnet (NBaCl Hann. 84a Acc. 20 Nr. 00489).



Abb. 5.3-4: Ausschnitte aus der Forstkarte von Großcurt und Ernst (1680)

Die im Anschnitt abgerechnete Erhöhung des Teichdammes bezieht sich unzweifelhaft auf den heutigen Oberen Eschenbacher Teich. Zur selben Zeit stellen Großcurt und Ernst auf ihrer Karte der Communion Harzforsten drei Teiche dar. Die Abrechnung der Grabenbaukosten am "Georg Ludwiger Graben" zusammen mit den Teichbaukosten ist begründet, indem dieser Teich aus seinem oberen Fall ja die Gruben des mittleren Burgstädter Reviers über eben diesen Graben versorgte.

Wenn die beiden Vermesser Großcurt und Ernst auch den Auftrag hatten, die Forsten des wolfenbütteler Harzteils zu zeichnen, so nahmen sie glücklicherweise doch angrenzende Teile des Grubenhagener Gebietes mit auf. Drei Teiche sind im Eschenbacher Tal eingezeichnet, die gemeinsam als "Eschenbacher Teiche" bezeichnet sind. Dem unteren Teich, der in seiner Form dem heutigen Zustand des Unteren Eschenbacher Teiches entspricht, ist eine große Widerwaage vorgelagert, wie sie bei Illing nicht zu finden war. Ein Graben führt von dieser Widerwaage in Richtung auf den heutigen Kreisel, wo mehrere Gebäude die versorgten Wasserräder beherbergten. Weiter erkennt man einen Verbindungsgraben, der den Hornbach mit dem Punkt verbindet, an dem vorbenannter Graben aus der Widerwaage abzweigt. Es ist vorstellbar, dass es sich hier um einen Vorläufer des Bauhofgrabens G 6 handelt.

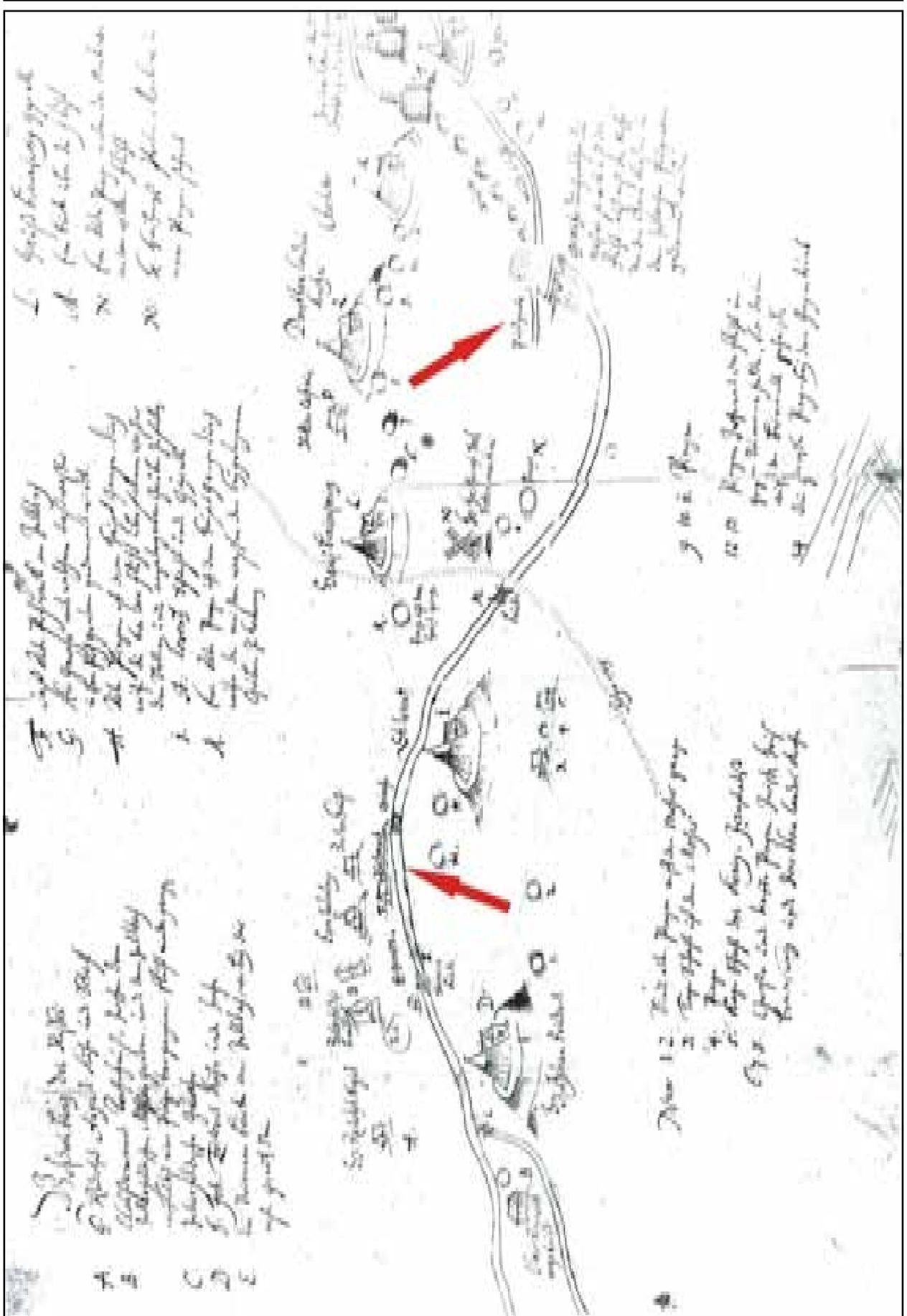


Abb. 5.3-5: Ausschnitt aus einem unbetitelten Riss von Markscheider Buchholtz (1684)

- 1682 Das Gefluder unter dem Alten Eschenbacher Teich muss repariert werden (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10)

Die Grube St. Lorentz muss eine besondere Radstube anstelle jetzigen Geschlepps bekommen.

Der Haus Herzberger Zug wird wieder in Betrieb genommen.

- 1684 Zur Sümpfung der Haus Herzberger Prinzengruben soll unten am Hornbach eine Kunst angelegt werden (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).

In den Anschnitten wird das "*Ausschurren*" (Reinigen, Ausschlämmen) des "*Zellbacher Grabens*" durch vier Bergleute abgerechnet. Zur selben Zeit wird der "*Untere Eschenbacher Teich*" höher aufgetragen. Ein Striegelgerenne wird neu verlegt und ein neuer (Striegel-) "*Bock*" aufgerichtet und ein "*neuer Zapfen gehängt*" (NBaCl Hann. 84a Acc. 20 Nr. 00490, Acc. 21 Nr. 00042).

Markscheider Buchholtz hatte wohl den Schwerpunkt auf die Lage der Gruben und der Pingen gelegt, als er 1684 seinen Riss (Abb. 5.3-5) anfertigte, denn es findet sich nur ein einziger Teich eingezeichnet. Auch Gräben sind nur ansatzweise zu finden. Ausgehend von einem "*Gewebr*" im Hornbach, welches etwa in Höhe des heutigen Bauhofes gelegen haben dürfte, speist ein kurzer Graben (linker Pfeil) ein Pochwerk, welches in der Legende als "*das alte Puchwerk am Zellbach*" erläutert wird. Es könnte mit dem in diesem Bereich schon auf der Streitkarte eingezeichneten Pochwerk identisch sein. Der Hornbach weist auf dem Gelände des städtischen Bauhofes noch heute eine Staustufe auf. Hier könnte das "*Gewebr*" zu suchen sein. Wenn auch der Riss überhaupt keine Teiche darstellt, scheint doch der vierte Teich aus der Streitkarte (T 7) nicht vorhanden gewesen zu sein. Möglicherweise hat der Graben die Versorgung des Pochwerks ersetzt.

Ein zweites Detail ist aus Buchholtzs Riss hervorzuheben. Bei dem rechten Pfeil stellt er eine Kreuzung von zwei Gewässern dar. Buchholtz benennt das ankommende und über die Brücke geführte Gewässer als "*Wilde Fluth*" und auf der anderen Seite als "*Puchgrabe*" ohne anzugeben, wohin dieser führt. Hier wurde also der Hornbach aus seinem scheinbar noch natürlichen Lauf abgeleitet. Bis nahezu an die Wasserstaßenkreuzung heran führt darunter eine Rüsche, die das Abfallwasser aus fünf Radstuben abführt. Sie gehören zu den Gruben Charlotte Gegentrum, Englischer Gruß und Haus Israel. Die Räder werden alle aus einem einzigen Graben versorgt, der um den einzigen dargestellten Teich, den "*Georg Illings Fisch Teich*" herum von weiter oberhalb gelegenen Radstuben der Gruben Haus Israel, Herzog Georg Wilhelm und Anna Eleonora herkommt. Hieraus wird ersichtlich, dass der Illingsteich zu dieser Zeit gar nicht dem Bergbau diente. Die hier erstmalig nachzuweisende Kreuzung der Gräben ist heute noch in Resten erhalten (Abb. 2.2.2-33).

- 1685 Die anzulegende Radstube soll in der Erde angelegt werden. Es soll auch ein Teich angelegt werden (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).

- 1686 „*Ist der Kleine Prinzenteich beim Haus Hertzberg auf Gewerkenkosten der 3 Prinzengruben August, Carl und Christian angefangen und gebaut*“ (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).

Dieser 1685 erwähnte und 1686 vollzogene Teichbau steht also im deutlichen Zusammenhang mit dem zwei Jahre vorangegangenen Kunstbau für die Prinzengruben. Unerklärlich muss wegen fehlender Anschnitte bleiben, wie Großcurt und Ernst bereits auf ihrer fünf Jahre früher gezeichneten Karte drei Teiche, also auch den nun erst geplanten Kleinen Prinzenteich, zeichnen konnten.

- 1688 Das Striegelgerenne des oberen Falls am Unteren Eschenbacher Teich ist faul (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10)

Nach Steltzner ist im Alten Eschenbacher Teichdamm ein neues Striegelgerenne gelegt und der Damm aufgetragen worden.

- 1691 Mit einem neuen Stollenrezess wird festgelegt, dass auf der Grube St. Lorentz 1 Rad Wasser für eine Kunst gebraucht werden darf. Das Aufschlagwasser wird über den „*Lorenzer Kunstgraben*“ zugeführt (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 1).

Die Grube "*König Josaphat*" hat eine eigene Kunst erhalten. Die Radstube wird so angelegt, dass die Grube "*St. Ursula*" über Geschlepp in einer Linie angehängt werden kann.

Das angehängte Geschlepp der Prinz Christianer Grube wird der Prinz Carls Kunst zu schwer. Es soll deshalb unten am Hornbach neben der ersten eine zweite Kunst gebaut werden (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).

1681 hat man den Bergbau auf dem über alle Jahrhunderte nicht sehr ergiebigen Haus Herzberger Zug wieder aufgenommen. Die Gruben hießen allgemein die "*Prinzengruben*", weil sie die Namen der Prinzen aus dem Welfenhause trugen. Die Hinweise auf den Bau einer Radstube in der Erde im Jahre 1685 und den gleichzeitigen Bau des Kleinen Prinzenteichs stehen mit den Prinzengruben im Zusammenhang. Schon zehn Jahre später reichte die einzige Kunst nicht mehr aus. Die zweite Kunst wird neben die Erste gebaut. Ein nicht datierter Riss aus dem Bergarchiv in Clausthal (Abb. 5.3-6), der wahrscheinlich von Markscheider Buchholtz (Markscheider in Zellerfeld von 1678 bis 1693) gezeichnet wurde, zeigt zwei Kunsträder der Haus Herzberger Gruben. Da im Jahre 1691 eine zweite Kunst für die Prinzengrube eingerichtet wurde, muss der Riss zu dieser Zeit gezeichnet worden sein. Buchholtz hat auch den Zulauf zu der erwähnten unterirdischen Radstube am linken Rand des Kleinen Prinzenteichs als Mundloch eingezeichnet. Hier war eine Besonderheit entstanden, bei der das Wasser rückwärts gegen die Talrichtung über einen Stollen auf die in der Erde gelegene Radstube an den Prinzengruben geführt wurde.

Der Zuführungsgraben der genannten Künste speist auch zwei Künste der Grube Haus Braunschweig bzw. St. Lorentz mit einem Geschlepp zum Moses sowie offensichtlich ein Pochwerk. Auffälligerweise verlässt der Graben nach der Darstellung den Unteren Eschenbacher Teich in einem seltsamen Bogen zur Seite. Der anschließend parallel zum Teichdamm gezeichnete Grabenverlauf deutet darauf hin, dass es sich um den auf 545 m ü.NN verlaufenden Graben G 5 handelt. Er hat existiert, wie die Reparatur des Gefluders im Jahr 1682 belegt. Man nutzte also weiterhin das älteste, von der Streitkarte bekannte Grabenniveau (G 5 - G 7).

In den Graben traf nach kurzer Strecke ein weiterer Graben, der scheinbar unterhalb der Grube Charlotte begann. Unterstellt man dem Zeichner eine korrekte Darstellung der Gegebenheiten, muss auch beachtet werden, dass dieser Graben die Grube Haus Braunschweig südlich und westlich umrundet und folglich tiefer als diese gelegen haben muss. Vergleicht man die Situation mit den heutigen Gegebenheiten im Gelände, bleibt der Graben nur als der auf 545 m ü.NN gelegene (G 5) zu identifizieren. Handelte es sich um den 1679 vorgeschlagenen Graben, der dem Teich Wasser zuführen sollte, wäre seit der Zeit der Streitkarte die Fließrichtung in dem Grabenabschnitt bis zum Zusammenfluss umgekehrt worden. Da dem Graben mit fünf angeschlossenen Wasserrädern eine große Bedeutung zukam, wäre diese Maßnahme sinnvoll; insbesondere, wenn, wie dargestellt, der Teich nur durch einen Überlauf Wasser in den Graben abgeben konnte. Dabei wäre eine Zuleitung von Wasser in den Teich durch einen an sich der Wasserabgabe dienenden Striegel durchaus nichts ungewöhnliches; solche Nutzungen sind auch von anderer Stelle der Oberharzer Wasserwirtschaft bekannt.

1692 Der Graben vom Eschenbacher Teich nach den Zellerfelder Radstuben ist undicht. Er wird als „*Oberer Kunstgraben am Zellbach*“ bezeichnet. Es wird überlegt, ihn durch einen 120 Ltr. langen Wasserlauf teilweise zu ersetzen. Wegen zu hoher Kosten wird er aber nur etwas in den Berghang hinein verlegt (NBaCl Hann. 84a Fach 1169 Akte 22).

1695 Der Untere Eschenbacher Teich versorgt die beiden Haus Herzberger Künste und die „*Zellbacher Grubenkünste*“ (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 11).

Die Rüsche aus dem Haus Israeler Kunstgraben soll in den „*Großen Eschenbacher Teich*“ genommen werden. Das Wasser fällt sonst in die Freiflut (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

Das 1688 schon reparaturbedürftige Striegelgerenne verrät, dass der Teich wahrscheinlich länger als die Buchholtzsche Zeichnung zurück lag einen oberen Fall besessen hat. Man muss daraus schließen, dass Buchholtz nur unvollständig gezeichnet hat. Er hat aber sicher nicht falsch gezeichnet, wenn er die Haus Herzberger Künste und die Kunst der Grube St. Lorentz aus dem selben Graben versorgt zeigt. Die Erwähnung über die Versorgung der Haus Herzberger und der „*Zellbacher Künste*“ aus dem Unteren Eschenbacher Teich bestätigt dies.

Der 1692 erwähnte Obere Kunstgraben darf nicht irritieren. Er versorgte die Zellerfelder, nicht die „*Zellbacher Künste*“. Dieser Graben setzte erst im Gebiet des Bahnhofs am Zellbach an und leitet das Wasser oberhalb des Eulenspieler Teichs entlang zu den Zellerfelder Gruben.

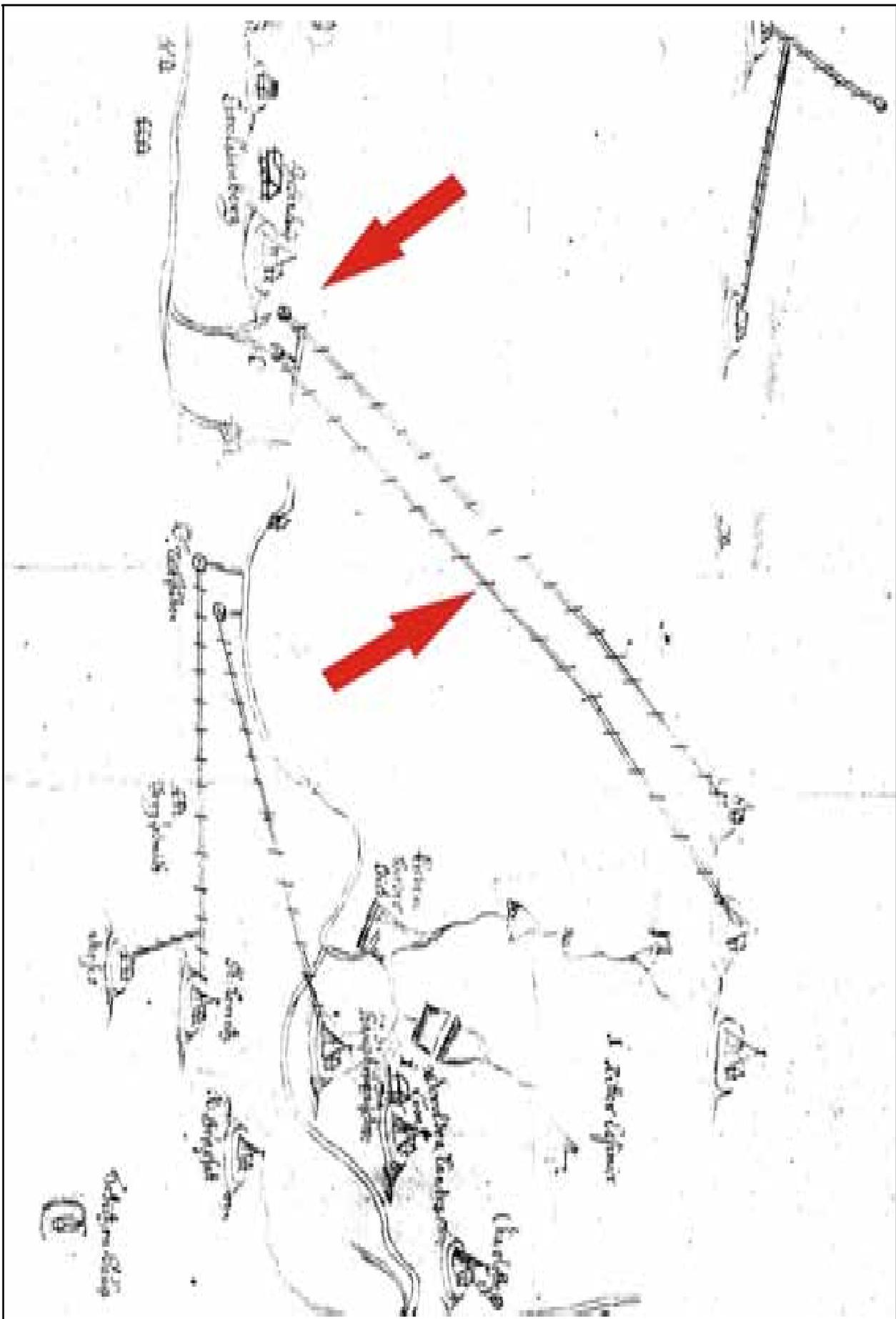


Abb. 5.3-6: Ausschnitt aus einem undatierten Riss von Markscheider Buchholz (NBaCI Rissarchiv Nr. 1078)

Einen besonders schönen und an Informationen reichen Riss hat C. Illing aus dem Jahr 1694 hinterlassen (Abb. 5.3-7). Wegen der außergewöhnlichen Schönheit ist in Abb. 5.3-8 auch der Titel des Risses wiedergegeben. Auf der eigentlich die Gruben auf dem Burgstädter Zug darstellenden Zeichnung mit typischen Elementen der zeitgenössischen Zeichenweise bei den Gaipein hat er auch die Wasserwirtschaft detailliert eingetragen.

Es gibt auf dieser Zeichnung die Kreuzung von Gräben wieder, welche augenscheinlich mit der heute noch sichtbaren oberhalb des Schinderlochs identisch ist. Damit muss es sich um einen Vorgänger des Grabens G 6 gehandelt haben. Der Graben nimmt das Abfallwasser von Künsten nahe der Grube Gegentrum auf und leitet es zwischen den Gruben St. Ursula und Haus Braunschweig hindurch zu einem unterhalb des schon in seiner Gestalt deutlich erkennbaren Unteren Eschenbacher Teiches auf ein Gefluder. Dahinter nimmt der Graben das Wasser von der Ausflut des Teiches auf und versorgt schließlich ein Rad der Grube Cron Calenberg, wie aus der Legende ersichtlich ist. Aus dem Zellbach werden die wohl deshalb als "Zellbacher Grubenkünste" der Gruben Dorothea Landescron, St. Lorentz und Grüner Hirsch gespeist. Nach Illings Zeichnung müssen diese Künste im Gebiet des vierten Teiches T 7 gelegen haben, der folglich nicht mehr vorhanden war. Bemerkenswert ist auch die Länge des Feldgestänges zur Grube Dorothea Landescron, die rund 600 m betragen haben dürfte.



Abb. 5.3-7: Ausschnitt aus C. Illing (1694) "Abriss von den auf dem Burgstädter Zuge belegenen Gruben" (NBaCl Rissarchiv Nr. 2012)



Abb. 5.3-8: Titel aus C. Illing (1694)

Das Jahr 1695 scheint große Veränderungen gebracht zu haben. Die Absicht, das Abfallwasser aus den Haus Israeler, Herzog Georg Wilhelmer und Anna Eleonorer Künsten in den Unteren Eschenbacher Teich zu leiten, setzt nämlich die Aufgabe der fünf auf dem Buchholtzschen Riss von 1684 eingezeichneten Wasserräder voraus. Nur eine Verlängerung des Aufschlaggrabens dieser Radstuben vermochte überhaupt Wasser in ausreichender Höhe in den Unteren Eschenbacher Teich zu bringen. Ausschlaggebend muss wohl ein Wandel in der Bedeutung der Gruben gewesen sein. Man knüpfte offensichtlich große Erwartungen an die Gruben des wiederbelebten Haus Herzberger Zuges. Das aus dem mittleren Burgstädter Revier herangeführte Wasser konnte man so zwischenspeichern, bevor es über den oberen Fall des Teichs in den "*Oberen Kunstgraben am Zellbach*" zur Versorgung der langen Künste nach den Prinzengruben abgegeben wurde.

1696 Die Kunst der Grube Haus Braunschweig hängt über ein Geschlepp an der Kunst der Grube St. Ursula (NBaCl Hann. 84a Fach 982 Akte 77).

Der Burgstädter Gangzug wird unterteilt. Von der Communiongrenze bis zur Burgstadt wird er als „*Zellbacher Zug*“ bezeichnet. Von da ab heißt er Burgstädter Zug.

Die Bezeichnung „*auf dem Zellerfeldé*“ meint die Gruben des Zellbacher und des Haus Herzberger Zuges.

1697 Der "*Zellbach*" wird durch einen neu angelegten Graben in den Eschenbacher Teich geführt (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 1).

1698 Steltzner erwähnt ein Durchrüschen des Dammes vom Alten Eschenbacher Teich. Einen Grund nennt er nicht (NBaCl Hann. 84a Fach 1875 Akte 5).

Das 1697 erwähnte Vorhaben wirft Fragen auf. Einerseits könnte gemeint sein, den 1695 angelegten Graben zum Unteren Eschenbacher Teich hinter dem Illingsteich soweit zu verlängern, dass er auch den "*Zellbach*" aufnehmen konnte. Damit hätte man sämtliches Wasser hochgehalten und den Lauf des Hornbachs bis quasi zum Kreisel "verödet". Andererseits gäbe es auch einen Sinn, wenn man hier das Wasser entlang des Zellwegs als „*Zellbach*“ bezeichnet hätte. Dann würde es sich bei dem neu anzulegenden Graben um den heutigen Eschenbacher Flutgraben (G 1) handeln. Hierfür spricht, dass bis dahin nicht bekannt ist, wann er gebaut wurde. Fest steht nur seine Instandsetzung im Jahr 1704. Hier gäbe dann es einen weiteren Beweis für die von Günther Rosenthal (ROSENTHAL 2003) schon nachgewiesene Namensvertauschung durch Herzog Julius im 16. Jahrhundert, nach der das heute vielfach als „*Zellbach*“ bezeichnete Gewässer vom Bahnhof an in Richtung Pfauenteiche in Wirklichkeit der „*Hornbach*“ ist.

5.4 Entwicklung der Grabenanlagen im Versorgungsgebiet des Unteren Eschenbacher Teichs im 18. Jahrhundert

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts kam es vor Allem im Raum um die Grube "St. Lorentz" zu gravierenden Veränderungen.

- 1700 Das Gefluder unter dem „Alten Eschenbacher Teich“ ist faul (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).
- 1702 Die Grube St. Lorentz bekommt ein Kehrrad auf dem oberen Haus Herzberger Fall. Es soll als Interimslösung nur bei Flutzeiten betrieben werden, sonst mit Pferden. Der untere Fall soll nicht genommen werden, damit die Radstube nicht so tief in die Erde kommt (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 3).
- Den Haus Herzberger Künsten darf durch das Kehrrad kein Schaden entstehen, d.h. es darf kein Wassermangel entstehen.
- 1703 Grube St. Lorentz wird wieder aufgeräumt (NBaCl Hann. 84a Fach 982 Akte 77).
- Nach Steltzner wird der Damm des Kleinen Prinzeiteichs um $\frac{3}{4}$ Ltr. aufgetragen.
- 1704 Der Eschenbacher Flutgraben wird aufgeräumt, weil das Wasser für die Grube St. Lorentz gebraucht wird (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).
- 1706 Ein Vorschlag von 1702 wird aufgegriffen, die Kehrradstube von St. Lorentz tiefer in die Erde zu legen. Man will über dem Frankenscharrner Stollen ein neues, 5 Ltr. hohes Kunstrad anlegen. Das Wasser vom St. Lorentz wird jetzt am Tage durch Lutten zur Johann Friedlicher Kunst geleitet. Von da könnte es zurück auf das tiefer gelegte Kehrrad St. Lorentz und dann das St. Lorentzer Kunstrad laufen. Die Lorentzer lange Tageskunst könnte dann abgehen und das Wasser könnte allein den Haus Herzberger Künsten zu gute kommen. Das Sarepter Geschlepp könnte von einem neuen untertägigen Kunstrad aus über Gestänge nach über Tage betätigt werden. Die Wasser von der jetzigen St. Lorentzer Tageskunst könnten auf das „Zellbacher Puchwerk“ genommen werden. Beim Johann Friedrich gab es einen Geschleppschacht.
- 1707 Eine Kostenabrechnung belegt die Ausführung nach Plan.
- Die alte Kunst der Grube Sarepta ist faul. Sie soll abgerissen und neu gebaut werden.
- Die Kunst der Grube Prinz Carl steht wegen Wassermangel still (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).
- 1708 Auf St. Lorentz wird ein Kunstrad abgeworfen. Es soll ggfs. für die Grube Cron Calenberg genommen werden. Die Grube erhält aber ein neues Kunstrad (NBaCl Hann. 84a Fach 761 Akte 25).
- 1709 An das Lorentzer Kehrrad wird das König Josaphater Treiben angehängt.
- Da auf der Grube St. Lorentz noch Fälle frei sind, wird beschlossen, eine Kunst von dort für die Gruben Anna Eleonore, St. Margaretha oder Haus Israel anzulegen. Der zur Verfügung stehende sogenannte 2. Fall ist $10 \frac{1}{8}$ Ltr. hoch, das Rad soll $5 \frac{1}{2}$ Ltr. hoch werden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

Im Original der in Abb. 5.4-1 wiedergegebenen saigerrisslichen Darstellung ist bei genauem Hinsehen die Planung des untertägigen Kunstrades im St. Lorentzer Schacht mit Bleistift angedeutet, weshalb sich die Zeichnung auf die Zeit direkt vor 1709 datieren lässt.

In dem Riss lassen sich u.a. die 1706 in den Akten beschriebenen Änderungen am St. Lorentzer Schacht realisiert erkennen. Man kann annehmen, dass der Zuleitungsgraben, der Bauhofgraben (G 6), für diesen Zweck angelegt wurde, obgleich es keinen Hinweis darauf in den Akten gibt. Die „*Seyger Rißliche Vorstellung*“ stellt den Graben (G 6) erstmalig dar. Er führt das Abfallwasser von den beiden Haus Israeler und dem Charlotter Kunstrad zu. Dieses aus der Sophier Rösche wieder zu Tage tretende Wasser folgt dem Lauf des Hornbachs bis zum Schinderloch, wo der Graben es nach der Zeichnung in Richtung der Künste am St Lorentzer Schacht leitet. Unverständlich muss dabei die Wasserführung vor dem Schinderloch bleiben. Wie von der Darstellung von Buchholtz aus dem Jahr 1684 (Abb. 5.3-5) bekannt, kreuzten sich die aus der Rösche austretenden Wässer mit denen des Bauhofgrabens mit ca. 1 m Höhendifferenz. Hier kann nur eine Undeutlichkeit in der Darstellung vorliegen, denn, vorgegriffen auf spätere Verhältnisse, die Kreuzung ist auch wenige Jahrzehnte später noch in Funktion.

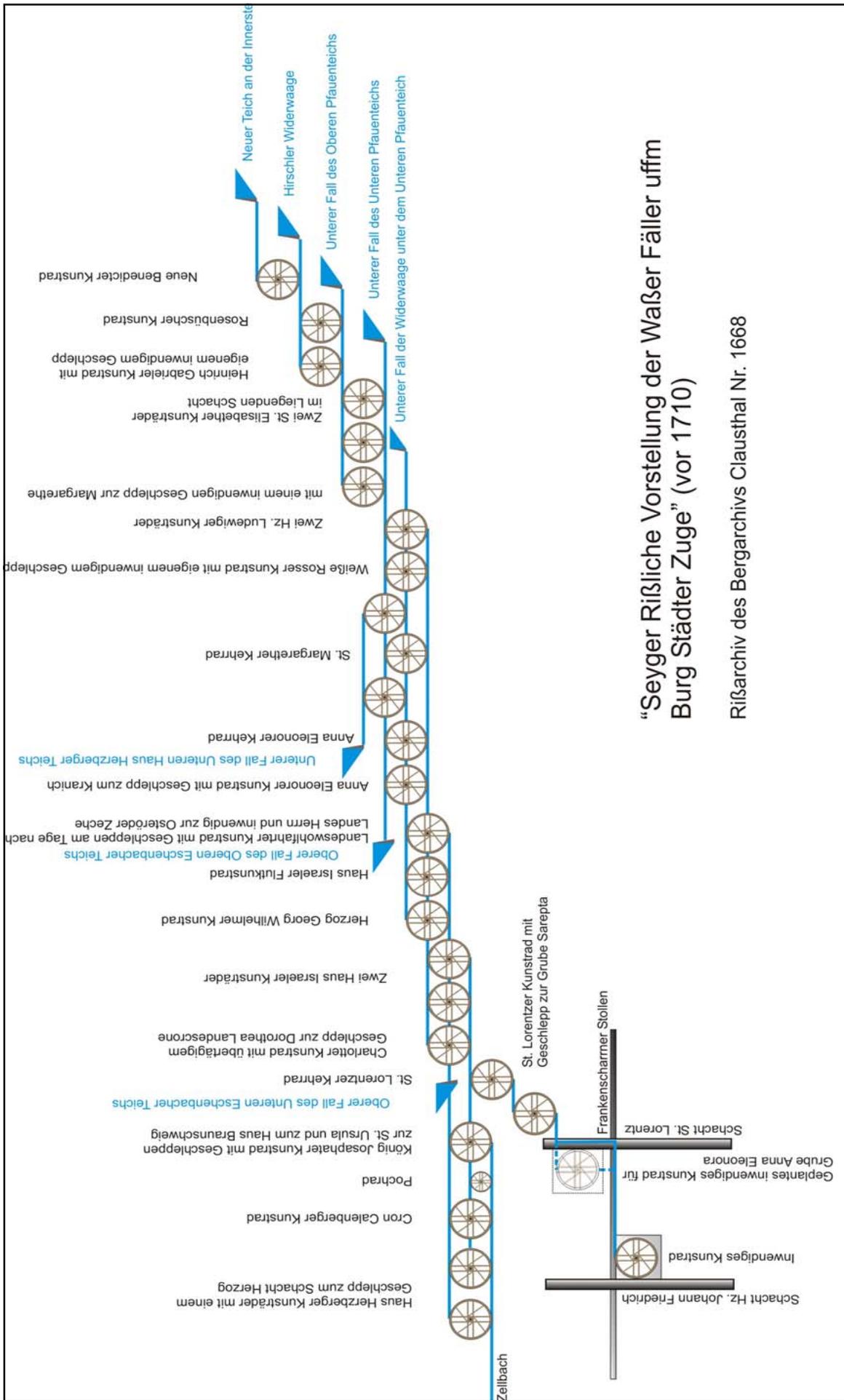
Nach wenigen Jahren war wieder eine einschneidende Änderung in der Wasserführung vollzogen. Der erst 1697 entstandene Graben in den Unteren Eschenbacher Teich scheint sich nicht bewährt zu haben, denn er erscheint in der Darstellung nicht mehr. Eine erneute Verschiebung des bergbaulichen Schwerpunktes mag sich hier andeuten. Zwar wird noch betont, dass den Haus Herzberger Künsten kein Nachteil entstehen darf, die Wasserprobleme in den Gruben des mittleren Burgstädter Zuges, die zu dieser Zeit die tiefsten Gruben des Oberharzes gewesen sind, mögen ausschlaggebend gewesen zu sein. Obwohl sehr weit vom Schacht entfernt schaffte man mit dieser Maßnahme eine größere Gefällehöhe für das Anna Eleonorer Kunstrad. Erkauft hat man es mit der Verschlechterung an einer der Haus Herzberger Künste, deren Rad nur noch auf halber Höhe beaufschlagt werden konnte. Außerdem vermehrte der neue Graben durch die Möglichkeit, den Künsten Wasser vom Grundstriegel des Unteren Eschenbacher Teich zuzuführen, den verfügbaren Wasservorrat auf dessen gesamtes Stauvolumen.

- 1710 Beim St. Lorentz schiebt eine Kunst in den Schacht und die zweite aus dem Schacht heraus. Es wird überlegt, wegen Holz mangels die Radstube zu mauern. Aber es gibt keine Maurer, die zu solcher Arbeit fähig wären.
- 1711 Die Kunst von der Grube St. Lorentz zur Grube Anna Eleonore ist in der Zeit von No. 2 Crucis 1710 bis No. 4 Trinitatis 1711 gebaut worden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).
- Es wird nur noch eine Kunst zu den Gruben des Haus Herzberger Gangzugs betrieben, die andere soll abgebaut und, soweit noch verwendbar, eingelagert werden (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).
- 1714 Die Kunst der Grube Sarepta soll von der Lorentzer Kunst abgehängt und an die Josaphater Kunst gehängt werden.

Die Zusammenstellung des Vice-Oberbergmeisters Georg Degen (Abb. 5.4-4) verdeutlicht wiederum, wie zahlreich die Veränderungen an den Wassergefällen innerhalb weniger Jahre gewesen sind. Der Optimierung der Wassernutzung kam größere Bedeutung zu als den durch Umbau und Verlagerung von Radstuben hervorgerufenen Kosten.

Zur Verstärkung der Aufschlagwassermenge für die Haus Herzberger Künste zeigt die Zeichnung nun einen Anschluss bis an die Räder der Gruben Herzog Georg Wilhelm und Landes Wohlfahrt über den Graben G 5. Die Verlängerung des Grabens kann nur in dem heute noch auf einem kurzen Stück erhaltenen Graben G 9 zu suchen sein. Er muss das im Hornbach angekommene Abfallwasser der Herzog Georg Wilhelm und der Landes Wohlfahrter Künste im Bereich der heutigen Straßenkreuzung Altenauer Straße/Adolf Ey-Straße ableiten haben.

Ein halbes Rad tiefer verläuft auf Degens Zeichnung der Bauhofgraben (G 6). Er speiste nun ausschließlich die St. Lorentzer Räder und das seit 1711 zu unterst eingebaute Anna Eleonorer Kunstrad. Auf diese außergewöhnliche technische Leistung unserer Vorfahren ist besonders hinzuweisen. Das Anna Eleonorer Kunstrad lag etwa 20 m unter Tage, so dass die Bewegung zunächst nach über Tage übertragen werden musste, bevor sie



“Seyger Reißliche Vorstellung der Waßer Fälller uffm Burg Städtler Zuge” (vor 1710)

Rißarchiv des Bergarchivs Clausthal Nr. 1668

Abb. 5.4-1: NN: "Seyger Reißliche Vorstellung der Waßer Fällle uffm Burg Städtler Zuge" (vor 1709) (NBaCl Riassarchiv Nr. 1668)

über das Feldgestänge zum rd. 1 km entfernten Schacht Anna Eleonore transferiert werden konnte. Dort kam immerhin noch genug Energie an, um die Kunst der damals etwa 300 m tiefen Grube erfolgreich zu betreiben. Dieser immense Maschinenaufwand verdeutlicht den gravierenden Mangel an Aufschlagwasser im Mittleren Burgstädter Revier.

1719 Der Damm des Alten Eschenbacher Teichs wird „*verzäunt*“, d.h. mit Hecken und Pfählen gegen Abrutschen und Ausspülen des offen auf der Wasserseite liegenden Rasenhaupts gesichert.

Steltzner berichtet über den Einbau eines neuen Rasenhaupts am der Alte Eschenbacher Teich.

In Kürze, wenn die Haus Herzberger Gruben abgehen, soll das Wasser des Unteren Eschenbacher Teichs für den Fall der Grube Gegentrum genutzt werden (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

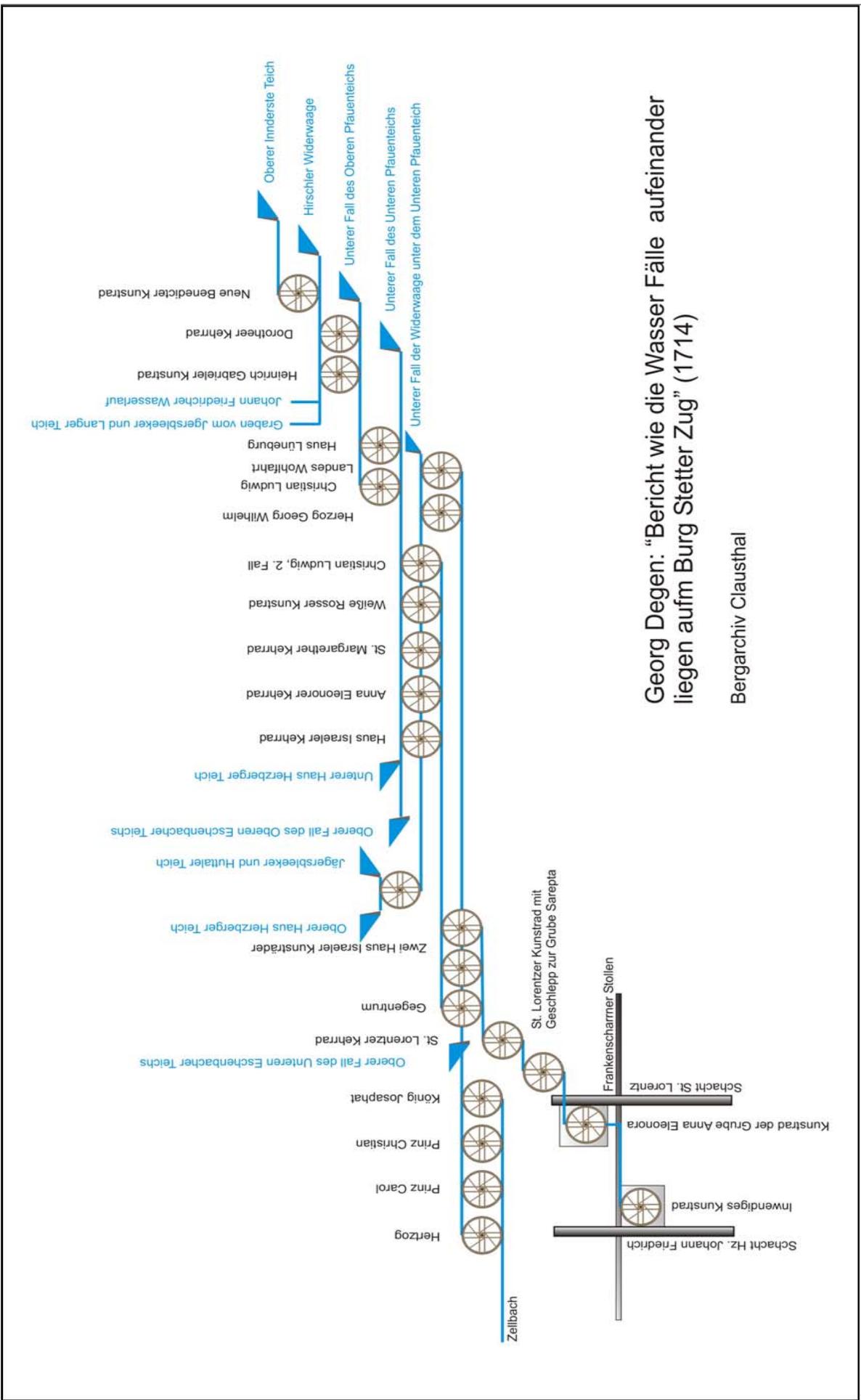
Die Erwähnung, am Damm des Unteren Eschenbacher Teichs eine Verzäunung einzubauen, markiert einen wichtigen Schritt in der Entwicklung des Teichbaus. Es war seit jeher ein schwer zu beherrschendes Problem an den Teichen alter Bauweise, das Abrutschen des wasserseitig auf den Dammkörper aufgelegten Rasenhaupts oder dessen Ausspülung durch Wellenschlag zu verhindern. Auf diese Nachricht einzugehen, hat seinen besonderen Grund, weil bei den Bauarbeiten am Damm des Unteren Eschenbacher Teiches in 1998/99 das Rasenhaupt von der heutigen Bestürzung, wie die heute überall vorzufindende Abdeckung des Rasenhaupts genannt wird, freigelegt wurde. Dort zeigten sich Reste der 1719 erwähnten Verzäunung (Abb. 5.4-2 und Abb. 5.4-3). Wie beschrieben bestand sie aus eingeschlagenen Holzpflocken mit Durchmessern von 3 bis 4 cm, um die dünnere Zweige von 1 bis 2 cm Durchmesser wechselweise geflochten waren. Allein diese Konstruktion, wie sie auch in Ausfachungen alter Fachwerkhäuser zu finden ist, erklärt schon die Bezeichnung "*Verzäunung*". Bedauerlicherweise fand dieses denkmalpflegerisch bedeutsame Detail trotz Hinweisen keinerlei Beachtung. Es wurde Opfer der Baumaschinen und verschwand unter der zur Reparatur des von Mäusen durchlöchernten Rasenhaupts aufgelegten Tonschicht.

An dieser Stelle verdient auch noch einmal der in Abbildung 4.1.3-6 gezeigte Ausschnitt aus einer Zellerfelder Stadtkarte von Markscheider Eggers aus dem Jahre 1719 angesprochen zu werden. Hier sind zwei Teiche eingezeichnet. Ein größerer Teich deckt nahezu die Fläche des ehemaligen Herrenhofes ab, dort wo später die Zellerfelder Brauerei ihren Platz hatte. Ein zweiter Teich staut oberhalb liegend das im Grenzverlauf zwischen Clausthal und Zellerfeld verlaufende Gewässer, welches nach Rosenthal (ROSENTHAL 2003) der wahre Zellbach ist. Zu erwähnen sind diese beiden Teiche nicht nur der Vollständigkeit halber, sondern auch, um Verwechslungen mit der Zuordnung des vierten Teiches aus der Streitkarte zu vermeiden.



Abb. 5.4-2: Eingeschlagene Pflöcke und Flechtwerk der Verzäunung

Abb. 5.4-3: Damm des Unteren Eschenbacher Teichs nahe der Ausflut mit Resten der Verzäunung



Georg Degen: "Bericht wie die Wasser Fäle aufeinander liegen aufm Burg Stetter Zug" (1714)

Bergarchiv Clausthal

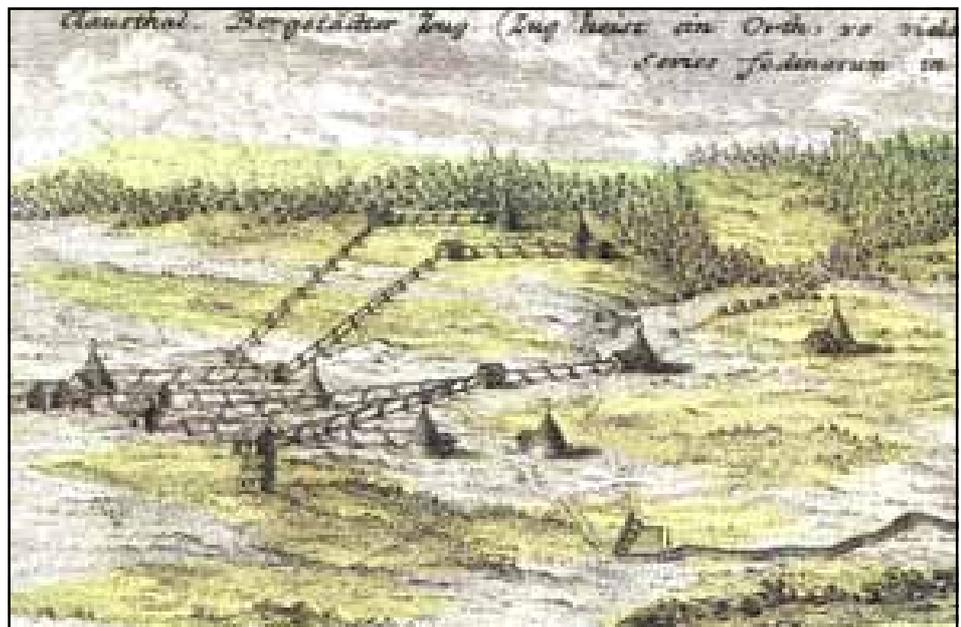
Abb. 5.4-4: Georg Degen; "Bericht wie die Wasserfälle auf dem Burgstädter Zuge gelegen" (1714) (Bibliothek Achenbach, IV B^{1b}-5)

- 1722 Die langen Feldkünste des Haus Herzberger Zuges sind so faul, dass sie kaum noch Effekt haben (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).
- 1724 Das Aufschlagwasser für die langen Künste am Hornbach kommt vom Eschenbacher Teich und geht auf das halbe Rad (NBaCl Hann. 84a Fach 762 Akte 31).
- 1726 Der alte Graben vom Zellweg zum Unteren Eschenbacher Teich wird aufgegeben und verfällt, weil die Haus Herzberger Gruben eingestellt werden.
- Die Haus Herzberger Gruben werden aufgegeben. Die Kunstwerke werden überflüssig (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 5).

Abb. 5.4-5: Homanns Erben: Zellerfeld mit dem Unteren Eschenbacher Teich (rechts)



Abb. 5.4-6: Homanns Erben - Burgstädter Zug



Die Sucharbeiten auf dem 1682 wieder in Betrieb genommenen Haus Herzberger Zug waren, wie die Erwähnungen aus den Akten zeigen, erfolglos. Die Künste sind überflüssig. Allerdings bleibt ein Widerspruch. Nach der Erwähnung aus dem Jahr 1724 muss die Zuführung des Aufschlagwassers entgegen Degens Darstellung (Abb. 5.4-4) doch noch dem in der Zeichnung von 1709 (Abb. 5.4-1) gezeigten Prinzip entsprochen haben. Es muss hier offen bleiben, ob einzelne Erwähnungen in den Akten doch letztlich nicht zur Ausführung kamen.

Johann Baptist Homann (1664-1724) war Kupferstecher und Verleger. Sein Gesamtwerk umfasst ca. 200 Landkarten und Stadtpläne, die meist mit reichem künstlerischem Beiwerk versehen sind. Die von ihm 1702 gegründete Offizin wurde nach seinem Tod 1724 von seinem Schwiegersohn Ebersperger und J.M.Franz als "Homannsche Erben" weitergeführt. Zu den von den Erben vertriebenen Karten gehörten auch die Darstellungen von Clausthal (Abb. 5.4-6) und Zellerfeld (Abb. 5.4-5). Die Zeichnung von Zellerfeld enthält als wichtiges Detail ein Gefluder entlang des Unteren Eschenbacher Teichdammes. Auf der Darstellung von Clausthal finden sich neben anderen Kunstwerken auf dem unteren Burgstädter die langen Künste zum Haus Herzberger Zug. Sie sind bekanntlich 1726 aufgegeben und abgerissen worden, so dass sich die Entstehung dieser Zeichnung auf die Zeit davor datieren lässt.



Abb. 5.4-7: Ausschnitt aus Merians Stich der Bergstadt Zellerfeld

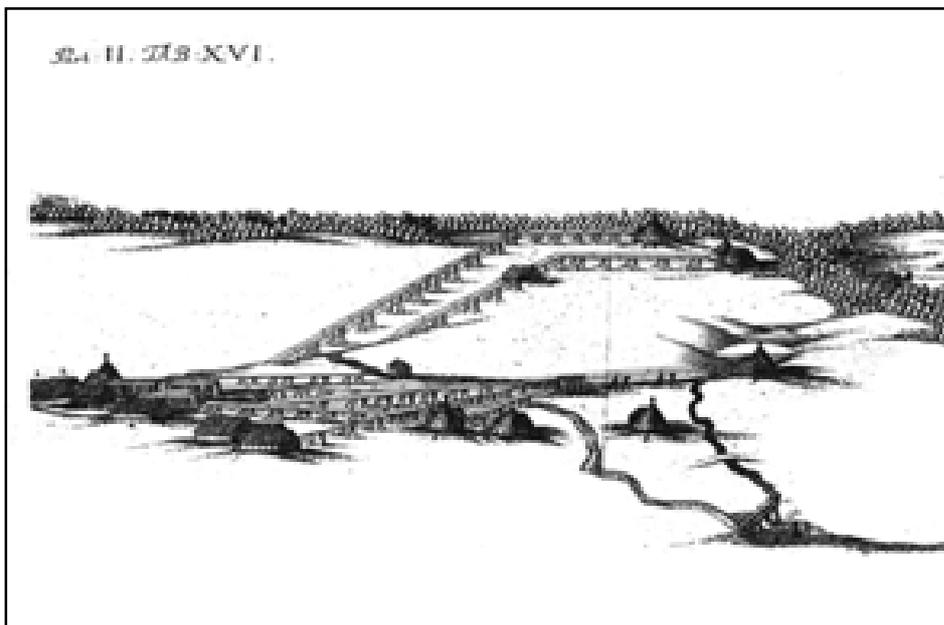


Abb. 5.4-8: Brückmann, Tafel XVI (1730)

Zwar der Zeit etwas vorausgegriffen rechtfertigt die Ähnlichkeit der Darstellungen mit nahezu identischen Blickwinkeln die Behandlung der Stiche von Merian (Abb. 5.4-7) und Brückmann an (Abb. 5.4-8) dieser Stelle. Brückmanns Darstellung wirkt nur durch die stark eingeschränkte Landschaft technischer. Sie stellt aber, obwohl einige Jahr später entstanden, genau die selben Künste wie Homann dar. Es erweckt den Eindruck, als wenn Homanns Zeichnung Basis für Brückmann gewesen wäre. Wie bei Homanns Erben findet sich in Tab. XVI bei Brückmann das schon von der Streitkarte bekannte Gefluder über das Hornbachtal am Schinderloch wieder. Man vermag nur zu erkennen, dass das hier hinüber geführte Wasser vom Unteren Eschenbacher Teich kommt. Anschlussgräben oder der Nutznießer dieses Wassers sind nicht eingezeichnet. Ohne erkennbaren Niveauunterschied führt vom Unteren Eschenbacher Teich ein Graben nach Westen. An einem Häuschen, welches auf dem Graben steht, zweigt ein Gefluder zum St. Lorentzer Schacht - mit „2“ bezeichnet - ab, bevor der Graben hinter einer Geländekrümmung verschwindet und scheinbar zu den beiden Haus Herzberger Künsten führt. Diese Darstellung ist undeutlich und lässt eine Zuordnung des Grabens nicht korrekt zu.

Ebenso verblüffend ist die Ähnlichkeit der Darstellungen von Homann (Abb. 5.4-5) mit dem Stich der Bergstadt Zellerfeld von Merian (Abb. 5.4-7). Auch hier entsteht der Eindruck, dass Homanns Zeichnung bei Merian als Vorlage gedient hat. Beide Stiche vermitteln nur geringe Eindrücke von der Wasserwirtschaft. Erwähnenswert scheint nur der Untere Eschenbacher Teich, den Merian im Gegensatz zu Homann ohne das Gefluder am Damm zeigt.

1727 Das Sarepta Landescroner Kunstgeschlepp wird abgeworfen. Die Kosten dafür soll die Grube Haus Braunschweig übernehmen (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 5).

1728 Das Wasser zum St. Lorentzer Kehrrad kommt durch eine Rüsche. Die Abfallwasser werden der Anna Eleonorer Kunst zugeführt. Eine inwendige Rüsche geht vom Kehrrad bis an den St. Lorentzer Schacht (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

1733 Oberbergmeister Harzig stellt fest, dass man den Unteren Eschenbacher Teich zu 1 bis 1 ¼ Ltr. auf den Haus Israeler Künsten nutzen könnte. Ein neuer Striegel muss dazu eingebaut werden. 200 Ruthen neuer Graben müssen gebaut werden. 11 2/3 Ruthen alter Graben müssen aufgewältigt werden. Er wurde früher auf der eingestellten Haus Herzberger Kunst genutzt.

Das Wasser wird dem St. Lorentzer Kunstrad entzogen, das aber starke und beständige Wasser vom Sophier Fall erhält. Die Grube St. Lorentz hat die Eschenbacher Teichwasser nur selten genutzt (NBaCl Hann. 84a Fach 1170 Akte 48).

Der Bremerhöher Graben wird gebaut (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 2).

1739 Wiederaufnahme des Bergbaus auf dem Haus Herzberger Zug.

Rauschs eigentlich als Flurstückskarte gedachte Zeichnung enthält doch deutliche Details über die Wasserführung im Jahr 1740. Abb. 5.4-9 zeigt zwei den Oberen Eschenbacher Teich bzw. den Kleinen Prinzenteeich versorgende Gräben. Nahe der Ausflut mündet in den Oberen Eschenbacher Teich ein Graben, der von dem unbenannten Gewässer gespeist wird, welches heute im oberen Abschnitt die Straße "An den Eschenbacher Teichen" begleitet. Ein gerader Abschnitt dieser Verbindung ist durch einen kurzen Wasserlauf geführt.

Abb. 5.4-10 vermittelt einen Eindruck der Situation nördlich des Untern Eschenbacher Teiches. Der Eschenbacher Flutgraben ist in Betrieb und versorgt den Teich. Am Damm entlang leitet ein Gefluder den aus Richtung Schinderloch kommenden Graben auf die nördliche Talseite über, wo er zunächst ein als "*Wesche*"-Rad bezeichnetes Gefälle beaufschlagt. Der Graben endet an einem langen, aufgeständerten Gefluder, welches auf ein Kunstrad bei der Sägemühle führt. Es handelt sich um das verlegte Kunstrad der Grube Anna Eleonore. Bei dem Graben muss es sich um das System der Gräben G 5 - G 7 handeln. Die ehemaligen Radstuben des Haus Herzberger Zuges (Prinzengruben), die ebenfalls aus dem Graben G 7 ihr Wasser erhielten, sind ebenso wie der bis zu den Radstuben führende Grabenabschnitt nicht mehr sichtbar. Lediglich der Kerb in der "*Hertzogger Halle*" markiert noch die Lage der Radstuben. Ein halbes Rad tiefer kommt ebenfalls aus Richtung des Schinderlochs der Graben G 6 und speist in die vorgelagerte Eschenbacher Widerwaage ein. Auf der Gegenseite verlässt der Graben die Widerwaage und versorgt die Räder im Schacht St. Lorentz sowie das Sägemühlenrad und unterstützt letztlich, auf halber Höhe des Rades ankommend, noch das St. Lorentzer Kunstrad am Hornbach.

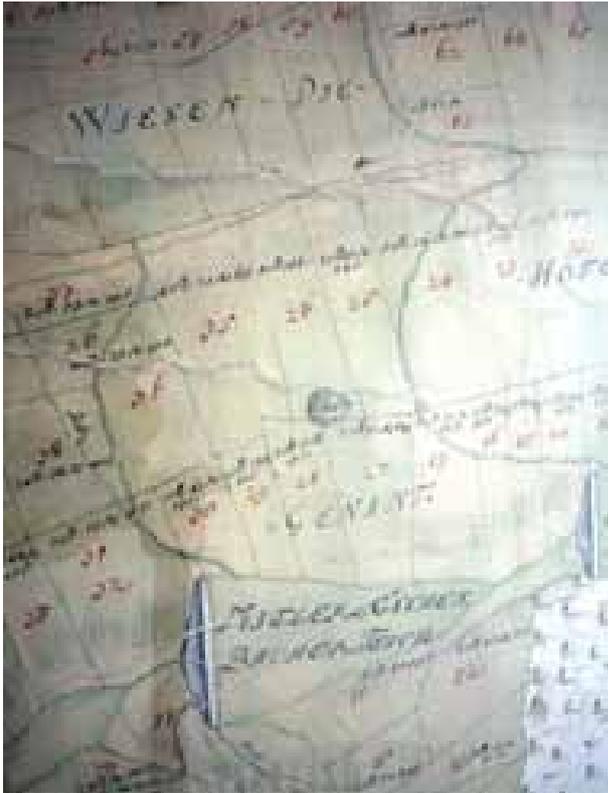


Abb. 5.4-9: Situation am Oberen Eschenbacher Teich nach S.G. Rausch(1740)



Abb. 5.4-10: Situation nördlich des Unteren Eschenbacher Teichs nach S.G. Rausch (1740)

Interessanterweise setzt sich der Graben G 6 noch ein Stück über die letzte Ableitung fort. Hierin dürfte der Aufschlaggraben für die langen Künste zu finden sein, wie sie auf der seigerrisslichen Darstellung von Degen (Abb. 5.4-4) erkennbar sind. S.G. Rausch muss seine Zeichnung schon etwas früher angefertigt haben, denn nach der 1739 erfolgten erneuten Aufnahme der Gruben des Haus Herzberger Zuges hätten auch die reaktivierten langen Künste sonst zu sehen sein müssen.

1741 Das Vorhaus und die Kehrradstube der Grube St. Lorentz sind abgebrannt. Die Kunst der Grube St. Lorentz wird mit an die inwendige Kunst zur Anna Eleonore gehängt. Die Grube Anna Eleonore wird stattdessen an das alte, unten am Hornbach gelegene St. Lorentzer Kunstrad gehängt. Die Kunst ist 530 Ltr. lang. Wegen der Länge wird untersucht, das Kunstrad beim Unschlitthäusel hinzulegen. Dazu müsste der obere Kunstgraben bis an den Unteren Eschenbacher Teich auf 72 Ruthen Länge repariert werden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

Zunächst wird die Anna Eleonorer Kunst an das St. Lorentzer unter dem Hornbach belegene Kunstrad (5 Ltr. hoch) gehängt (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

Erst der Brand des St. Lorentzer Schachtes hat also notgedrungen zum Umbau der Anna Eleonorer Kunst auf das frühere St. Lorentzer Kunstrad an der Hornbachschleife (b) geführt. Die nun auf 583 Lachter verlängerte Kunst brachte noch ungünstigere Bedingungen, was die ersten Gedanken zur Verlegung der Kunst an das Schinderloch (d) hervorrief. An der Wasserzuführung wird nichts geändert.

Auf der in Abb. 5.4-10 wiedergegebenen Zeichnung findet sich oberhalb des Grabens G 5 kein weiterer Graben auf der Wiese (k) vor dem Unteren Eschenbacher Teich eingezeichnet. Dies muss verwundern, denn auf dem Riss von 1743 hat der selbe Markscheider nur zwei Jahre später hier wieder einen Graben eingezeichnet. So muss gemutmaßt werden, dass Rausch 1740 sein Augenmerk nicht auf eine vollständige Wiedergabe der Gräben gelegt hat.

1743 hat der Markscheider S.G. Rausch eine vollständige Karte aller Teiche, Gräben und Wasserläufe angefertigt, aus der auch sämtliche Wasserräder ersichtlich sind. Es ist die Erste dieser Art und kann als Basiswerk für alle später folgenden Darstellungen dieser Art gelten. Die Karte von Rausch findet sich in zwei unterschiedlichen



Abb. 5.4-12: Ausschnitt aus der Wasserkarte von S.G. Rausch (1743)

Ausführungen, die sich jedoch nur in einzelnen Bezeichnungen unterscheiden. Abb. 5.4-12 und Abb. 5.4-13 geben die hier interessierenden Bereiche des Mittleren und Unteren Burgstädter Reviers wieder. Zum ersten Mal zeigt die Karte sehr detailreich den Verlauf der Gräben.

Sehr hoch verlässt ein mit "Georg Wilhelmer Englisch tren u. Haus Israeler Grabe" bezeichneter Graben den Unteren Eschenbacher Teich über die Wiese (k) hinweg. Es dürfte sich um den von Harzig 1733 vorgeschlagenen und mit G 2 bezeichneten Graben handeln. Er beaufschlagte die Räder der genannten Gruben, die unterhalb des Illingsteiches etwa im Gebiet der heutigen Abzweigung der "Adolf-Ey-Straße" von der "Altenauer Straße" gelegen haben. Der Graben führt weiter in den Illingsteich hinein, was eine Tieferlegung gegenüber der bei Buchholz 1684 gezeigten Grabenführung belegt.

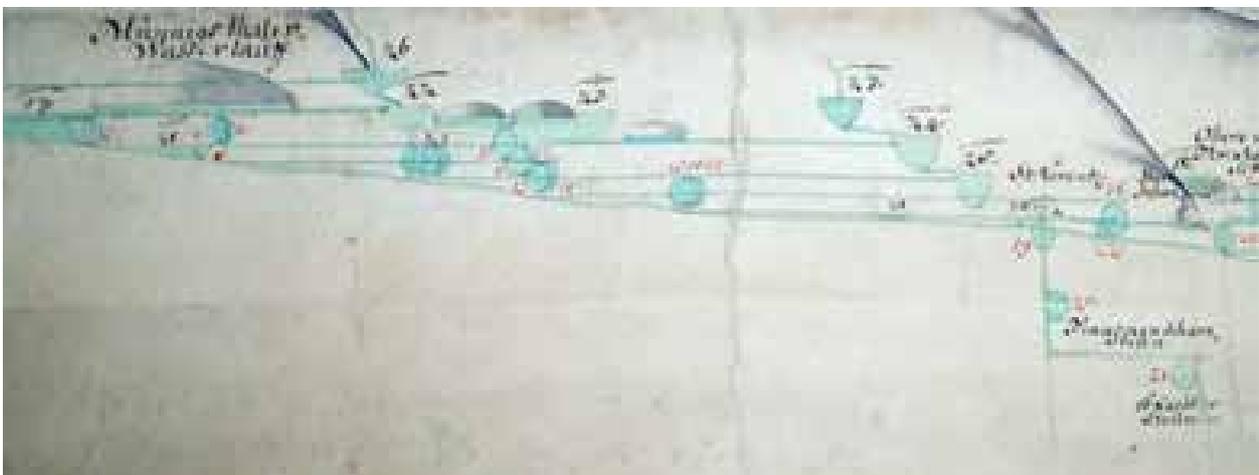


Abb. 5.4-13: Seigerrissliche Darstellung der Gefälle auf dem Unteren Burgstädter Zug, S.G. Rausch (1743)

Auf der gegenüber liegenden Talseite leitete ein erstmalig in Zeichnungen zu findender Graben die Freiflut des Hornbachs ab. Unterhalb der Spittelwiesen führte dieser Graben bis zu einem aufgeständerten Gefluder im Gebiet des heutigen Schinderlochs. Über dieses Gefluder führt der Graben weiter. Er ist als "*Anna Eleonorers Kunst Grabe*" bezeichnet und führt bis zu dem auch von Rauschs Zeichnung aus Jahr 1740 bekannten Kunstrad am Hornbach vor dem Kreisel. Überhaupt gleicht die dargestellte Grabenführung talabwärts vom Unteren Eschenbacher Teich mit den angehängten Wasserrädern der Zeichnung von 1740.

Das Abfallwasser der drei Künste unter dem Illingsteich wird durch die bekannte Rösche ausgeleitet und parallel zu einem anderen, im Tal verlaufenden Gewässer abgeführt. Kurz vor Erreichen eines Aufstaus, den Rausch in der Legende zu dem Seigerriss als "*Wider Waagen*" (Nr. 28) betitelt, kreuzen sich die beiden Gewässer in umgekehrter Richtung, als dies heute noch im Tal sichtbar ist. Eine Widerwaage hatte die Aufgabe, auch bei wechselnden Wasserständen eine Ableitung in gewünschter Höhe sicherzustellen. Die Funktion dieser Widerwaage bleibt dennoch unverständlich, wenn doch wenige Meter bevor sie erreicht wird, sich zwei Gräben in offenkundig unterschiedlicher Höhe kreuzen. Ein trennendes Bauwerk, welches bei zu niedrigem Wasserstand das höher geführte Wasser der Rösche an der Widerwaage vorbeileiten könnte, hat Rausch nicht gezeichnet. Aus der hier dargestellten Widerwaage zweigen sowohl der Bremerhöher Graben (G 12) als auch ein hier mit "*Sägemühl u. Lor. Gr.*" bezeichneter Graben ab. Er durchläuft die Widerwaage vor dem Unteren Eschenbacher Teich, so dass es sich um den heute als Bauhofgraben (G 6) bezeichneten Graben handeln muss.

In Abb. 5.4-14 sind die in Rauschs Riss gezeichneten Gräben auf die heutige TK 25 zugelegt.

- 1744 Der Eschenbacher Flutgraben wird liegen gelassen, weil das Wasser auf der Grube St. Lorentz nicht mehr benötigt wird (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).
- 1746 Das Rad am St. Lorentz wird aufgegeben, das Wasser läuft in den Hornbach (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).
- 1746 Die Anna Eleonorers Kunst hat wegen langem Gestänge nur 32 Zoll Hub. Deshalb und wegen vieler Schäden ergeht erneut der Vorschlag zur Umsetzung des Kunstrades zum Schinderloch. Dazu muss der obere Kunstgraben bis an den Unteren Eschenbacher Teich aufgeräumt werden (72 Ruthen) und in der Fließrichtung umgekehrt werden. Das neue Rad würde nur 4 Ltr. hoch aber breiter als sein Vorgänger (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

S.G. Rausch stellt in seiner Planungszeichnung den geplanten Verlauf der Gräben in diesem Bereich ausführlich dar. Dem Riss hat Rausch den nachfolgenden Text zugefügt, in dem er seine Gedanken über die Planung der neuen Kunstradstube am Schinderloch sowie einer hierfür nötigen Abfallrösche darlegt:

„GRUND und PROFIL-RISSE,
von einer behuf des Anna Eleonorers Tage Schachtes, neu an zu legenden Kunst.

Wan zu dieser neu anzulegenden Kunst der Anna Eleonorers Kunst Graben wiederum gebraucht und die Kunst-Rad-Stube bei A onweit den Unselt Hause angeleget, auch zu den gantzen Kunst-Fall 4 3/8 Lachter höhe, nemlich 4 Lachter höhe des Kunst Rades, 1/8 unter und über den Rad losung, dan 1/8 L Rüschen Fall, angenommen wird; So bekömt man eine 139 5/8 Lachter lange Rad-Stuben Rüsche, welche an den höbesten Orth 3/4 Lachter tief zu machen ist, dan wird die Kunst von den „zu der Radstube angenommenen Orth A biß an den Anna Eleonorers Tage Schacht 379 7/8 Lachter Lang. Diese neu anzulegende Kunst wird der länge nach 203 6/8 Lachter kürzer, als die jetzige Anna Eleonorers Kunst, auch gehet durch diesen vorschlag 71 Lachter oder 30 Ruthen lang gefluthet und ein 55 Ruthen Langes Stück Graben ab.“

Im Vordergrund steht also die Verkürzung der unterhaltungsintensiven Feldkunst der Grube Anna Eleonore. Immerhin erreichte man eine nennenswerte Verkürzung des Feldgestänges. Dies muss den Nachteil eines Rades mit nur 4 Lachter Durchmesser mehr als aufgewogen haben. Immerhin benötigt das kleinere Rad eine größere Aufschlagwassermenge, wenn es die gleiche Leistung erzeugen soll. Man musste auch dies in Kauf nehmen, denn die Betriebssicherheit der Pumpenkünste besaß höchste Priorität. Die höhere Wassermenge erzielte man, indem das geplante Rad am Schinderloch sowohl über den an den Spittelwiesen entlang herkommenden Anna



Abb. 5.4-14: Umfang der Teiche und Gräben nach Rausch im Jahr 1743

Eleonorer Kunstgraben (G 11) und nun zusätzlich aus dem oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs durch den umgekehrt geführten Graben G 4 versorgt werden konnte.

Der Hornbach fällt vom höchsten Punkt nördlich der Kreuzung "Robert-Koch-Straße"/"Altenauer Straße" (Sohle 545,6 m ü.NN) bis vor Brücke am Kreisel (Sohle 533,2 m ü.NN) um etwa 12 Meter (s. Abb. 2.2.3-2 mit dem Höhenprofil der Gewässer). Am Schinderloch (d) wird das Wasser auf eine Höhe von 540,6 m ü. NN angestaut. Am Mundloch hinter der Unterführung der Kreuzung von "Altenauer Straße" und "Am Galgensberg" beträgt die Höhe noch 539,0 m ü. NN, so dass Rausch bei seiner Planung der Kunstanlage für die Anna Eleonore hier also nur 6,5 m Gefälle zur Verfügung standen. Um ein genügend großes Kunstrad am neuen Aufstellungspunkt anlegen zu können, konnte nur eine künstliche Vergrößerung des Gefälles Abhilfe schaffen: Rausch erreichte dies durch Vertiefung der Radstube und Schaffung einer künstlichen Ablaufrösche auf dem Sohlenniveau, wie wir sie noch heute unterhalb der Straßenkreuzung "Klepperberg"/"Bauhofstraße" in einem Gefällesprung im Hornbach wiederfinden.

Neben der Fließrichtungsumkehr am Graben G 4 ändert sich das System nicht. Der Herzog Georg Wilhelmer und Englisch Treuer Kehrrads Graben (G 2 - G8) existiert ebenfalls noch. In tieferer Lage kommt vom

Schinderloch her der „*St. Lorentzer Kehrrads- und Sägemühlengraben*“, dessen Bezeichnung seine Funktionen erklärt. Es handelt sich um den späteren Bauhofgraben (G 6).

- 1747 Das Striegelgerenne des oberen Falls vom „*Unteren Eschenbacher Teich*“ ist faul. Der obere Fall wird auf neue Dammbauweise umgebaut, erhält hierzu ein neues Rasenhaupt und eine neue Bestürzung (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).
Beim Legen des neuen Striegelgerennes wird ein „*alter, vor vielen Jahren zugemachter Striegel 1 Ltr. tiefer*“ gefunden und wieder geöffnet (NBaCl Hann. 84a Fach 1160 Akte 10).

Sämtliche Zeichnungen der Zeit weisen neben dem Grundstriegel zwei weitere obere Fälle auf. Aus der Dammreparatur 1997/98 ist bekannt, dass der Teichdamm des Unteren Eschenbacher Teichs im Bereich des heutigen oberen Falls nach der neuen Bauweise das Rasenhaupt in Dammitte hat. Unbekannt ist, ob sich diese Bauweise bis zum östlichen Dammende erstreckt. Dann könnte nämlich der den Graben G 2 versorgende Striegel faul gewesen sein und der ein Lachter tiefer gefundene Striegel alte Striegel ließe sich gleich für die Umkehr der Fließrichtung zum neuen Anna Eleonorer Kunstrad nutzen. Die Höhendifferenz der Gräben G 2 und G 4 würde hierzu passen. Es muss dann nur das Rasenhaupt auf gesamter Länge des Dammes bis zu dem heute noch genutzten Striegel des oberen Falls in neuer Bauweise ersetzt worden sein. Leider lassen sich hierüber keine Anschnitte finden.

Abb. 5.4-15 zeigt die Veränderungen, die die Inbetriebnahme des neuen Kunstrades am Schinderloch nach sich zog. Auf den gesamten Burgstädter Zug bezogen fällt die verringerte Gesamtzahl der Wasserräder auf. Seit 1710 ist sie von 28 auf 20 Räder reduziert, obwohl die Gruben tiefer geworden sind. Hier zeigt sich bereits der Erfolg der Optimierungsmaßnahmen, selbst wenn man die Verbesserungen unter Tage durch Anschluss tiefer liegender Wasserlösungsstollen berücksichtigt. Nicht vergessen werden darf auch, dass seit 1734 der Dammgraben die verfügbare Aufschlagwassermenge praktisch verdoppelt hat und damit die Zeiten des Wassermangels vorerst abgestellt waren.

Der untere Burgstädter Zug hat seine Bedeutung fast vollständig eingebüßt. Die Haus Herzberger Künste sind nicht mehr zu beaufschlagen und am St. Lorentzer Schacht wird über den Graben G 6 nur noch ein sehr großes Kunstrad sowie ein kleines Sägemühlenrad bewegt. Nach wie vor kommt das Wasser von den Herzog Georg Wilhelmer und zwei Haus Israeler Künsten und wird am Schinderloch abgeleitet. Zuvor zeigt Rauschs Planungsriß (Abb. 5.4-14) die Wasserstraßenkreuzung oberhalb des Schinderlochs. Es findet sich die heute noch erkennbare Situation. Alle noch auf der Darstellung von Degen eingezeichneten Räder in der Gegend des Kindergartens (a) und der Hornbachschleife (b) sind nach Stilllegung der zugehörigen Gruben aufgegeben. In Folge dessen hat der obere Kunstgraben am Hornbach (G 7) auch keine Funktion mehr.

- 1748 Die neue Anna Eleonorer Kunst beim Unschlitthaus ist erstmals angeschützt worden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

Das Abfallwasser wird ab diesem Zeitpunkt vom „*Lorentzer Kunstgraben*“ auf den Bremerhöher Graben umgeleitet. Die Clausthaller Sägemühle soll verlegt werden, damit das Wasser der Anna Eleonorer Kunst in den Bremerhöher Graben geleitet werden kann (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 2).

- 1750 Das früher für die Grube St. Lorentz gebrauchte Wasser fällt nicht mehr dem Hornbach zu, sondern wird zu einem halben Rad auf der „*Zellbacher Sägemühle*“ genommen (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).

- 1753 Das Gefluder vom Sägemühlengraben auf das St. Lorentzer Kehrrad ist 40 Ltr. lang. Es geht 27 Ltr. über die St. Lorentzer Halde. Wegen Fäulnis werden 13 Ltr. erneuert. Über die Halde wird ein mit Rasen ausgesetzter Graben gebaut (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 3).

Das Anna Eleonorer Kunstrad wird aus dem gleichnamigen Kunstgraben gespeist, der an der Südseite des Hornbachtals die Wasser aus dem mittleren Burgstädter Revier heranzuführt. Das Abfallwasser erreicht das Rad der Sägemühle nicht mehr auf dessen höchstem Punkt. Daher rühren die Überlegungen, die Sägemühle, die bis

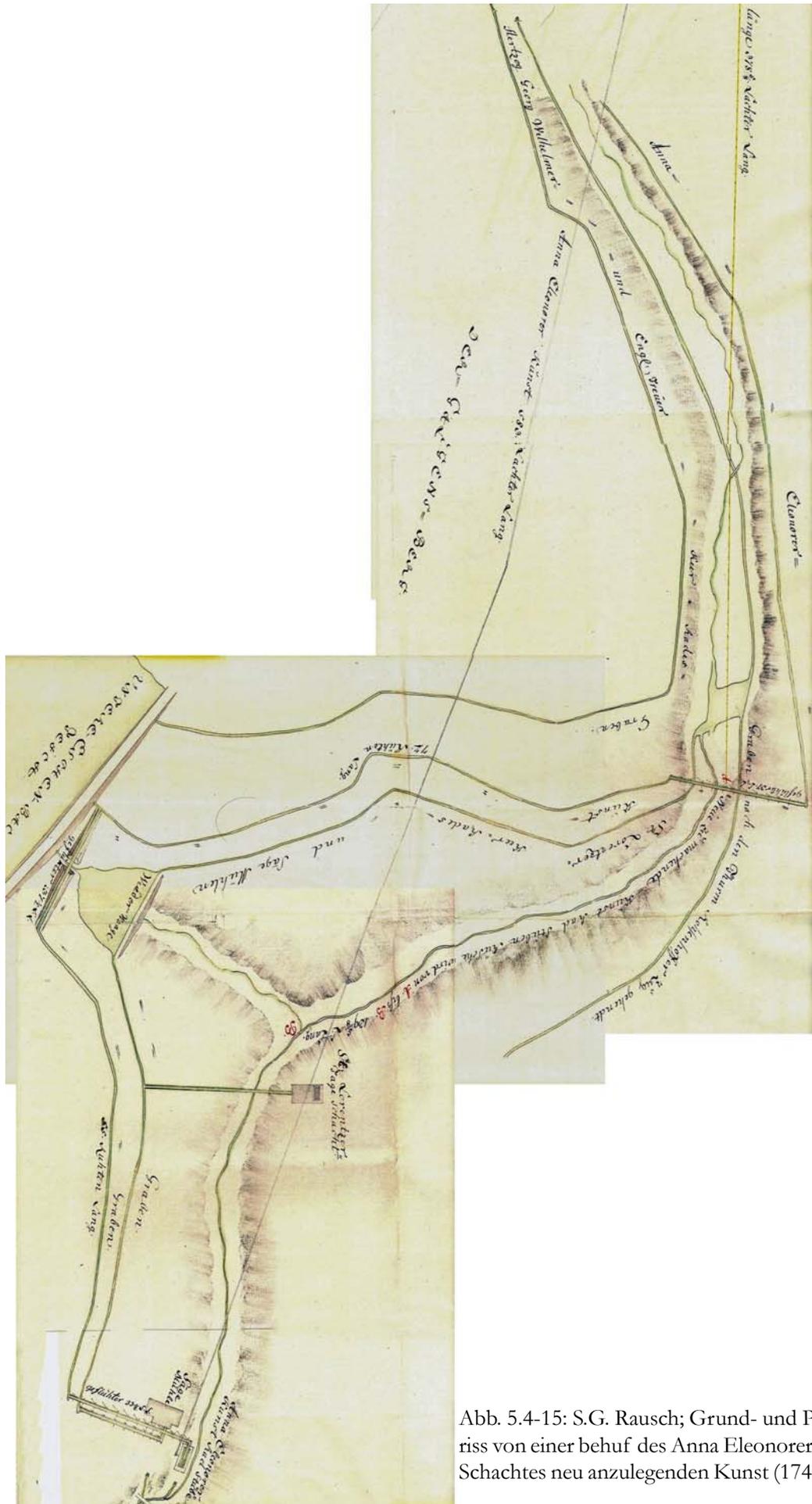


Abb. 5.4-15: S.G. Rausch; Grund- und Profilriss von einer behuf des Anna Eleonorer Tage Schachtes neu anzulegenden Kunst (1746)

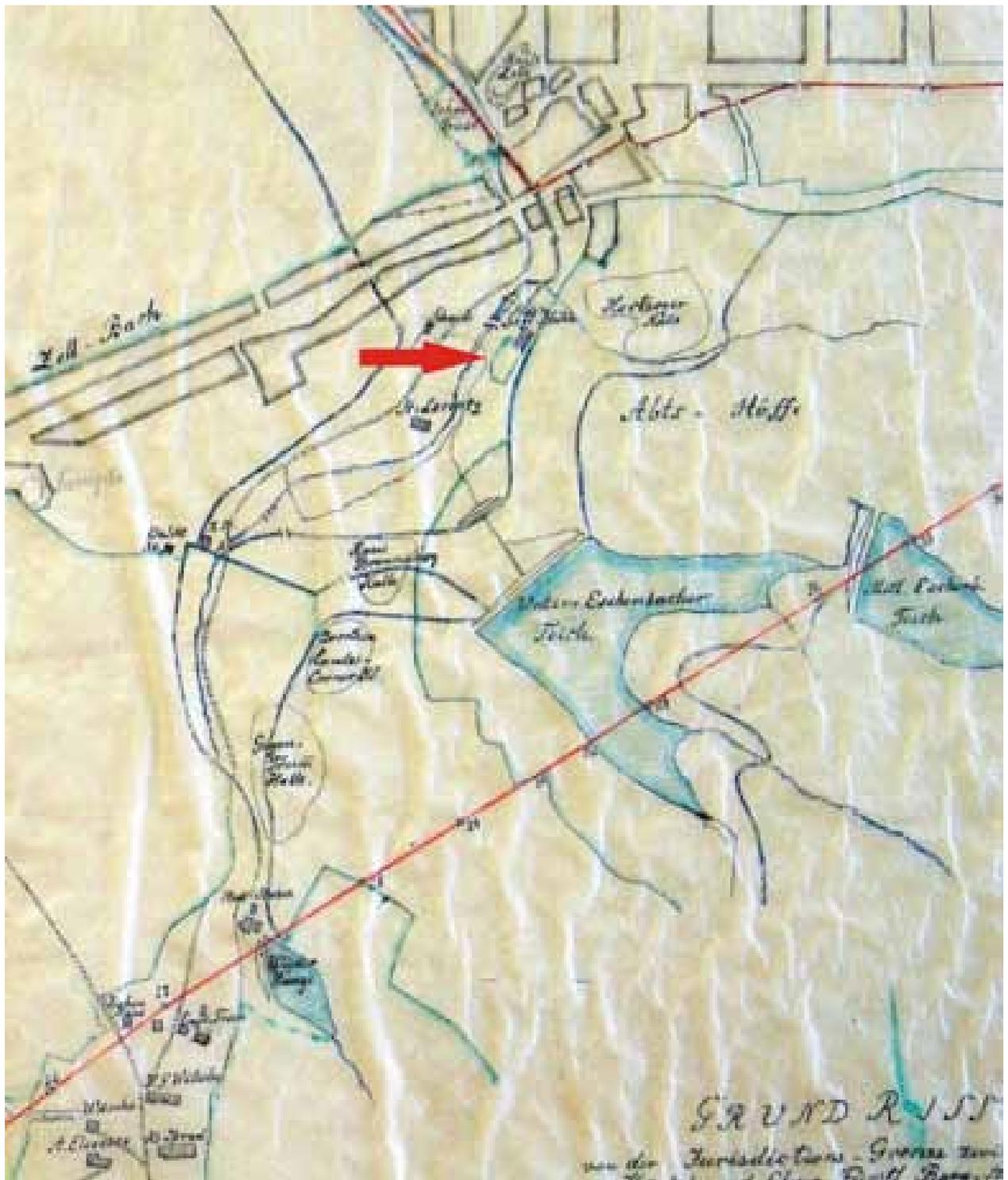
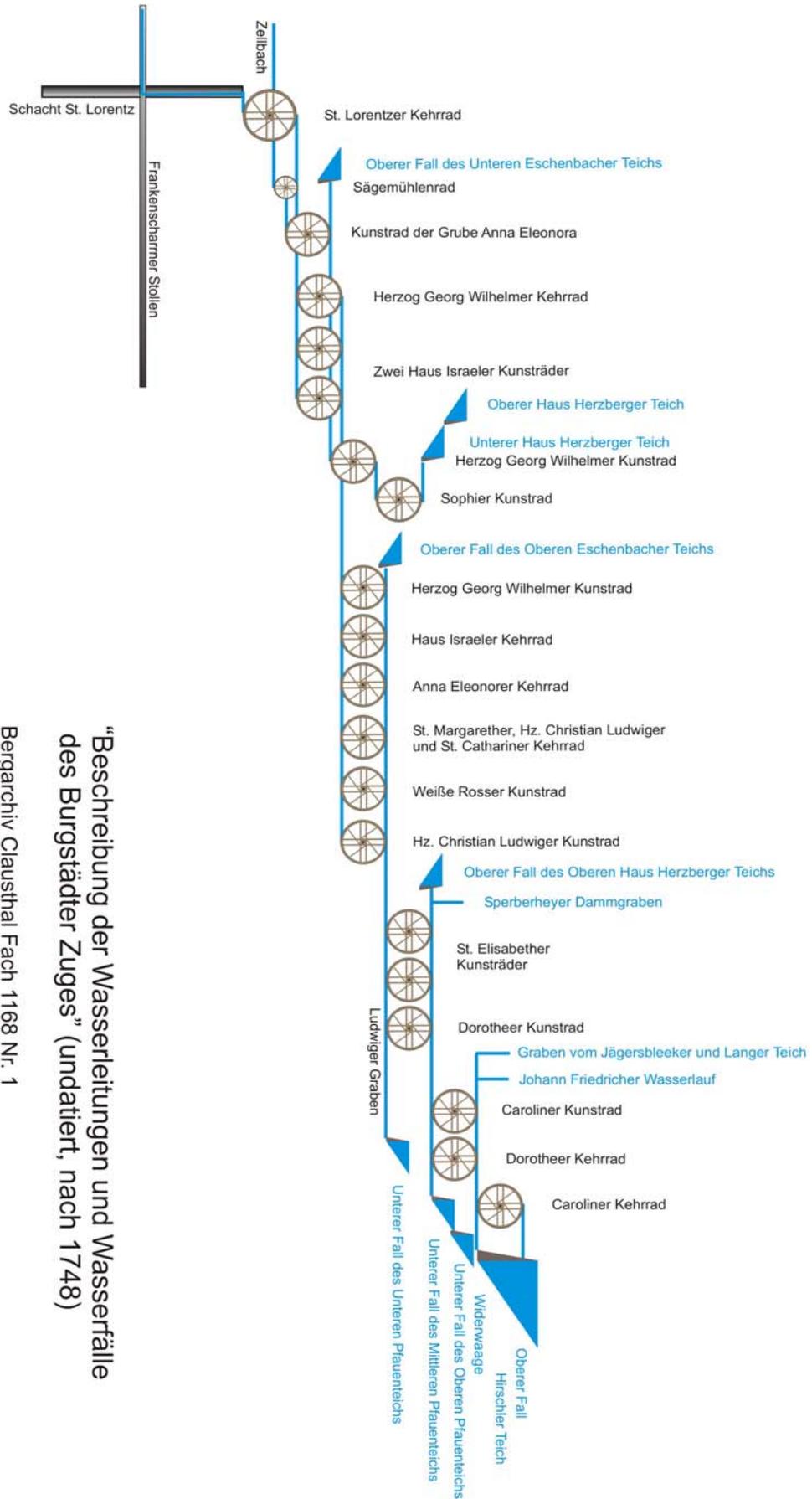


Abb. 5.4-16: S.G. Rausch; Grundriß von der Jurisdictionen Grenze zwischen Königl. und Churfürstl. Berg=Amt und Herren Richter und Rath (1756)



“Beschreibung der Wasserleitungen und Wasserfälle
des Burgstädter Zuges” (undatiert, nach 1748)

Bergarchiv Clausthal Fach 1168 Nr. 1

Abb. 5.4-17: NN: Beschreibung der Wasserleitungen und Wasserfälle des Burgstädter Zuges (nach 1748)

dahin neben dem Anna Eleonorer alten Kunstrad an der Hornbachschleife (b) stand, an einen höheren Ort zu verlegen, um das Abfallwasser noch über den Bremerhöher Graben dem Rosenhöfer Revier zuführen zu können.

Die an sich die Grenze der Zuständigkeiten von Bergamt bzw. Richter und Rath darstellende Karte von Rausch zeigt nahezu den vorbeschriebenen Zustand. Deutlich ist das Gefluder am Schinderloch (d) auszumachen. Der obere Fallgraben (G 4) vom Unteren Eschenbacher Teich durchschneidet die Haus Braunschweiger Halde.

Eine wiederum für ganz andere Zwecke von S. G. Rausch angefertigte Karte der Juristictionsgrenzen zwischen Richter und Rat auf der einen Seite und der Bergverwaltung auf der anderen Seite (Abb. 5.4-16) gibt ein Rätsel auf. Die kolorierte Darstellung zeigt einen Teich (Pfeil) im Gebiet zwischen dem St. Lorentzer Schacht und der Sägemühle an der Hornbachschleife (b), also praktisch dort, wo auf der Streitkarte der vierte Teich (T 7) eingezeichnet war. Er wirkt zwar verkleinert gegenüber der Streitkarte, was sich durch zwischenzeitliche Haldenschüttungen erklären ließe. Da dies nach der Streitkarte die einzige Darstellung des vierten Teichs ist, bleibt die Frage offen, warum andere Markscheider der Zwischenzeit ihn nicht gezeichnet haben? Rausch hat hier sicher keinen Fehler gemacht. Eine Erklärung kann hier nur die Sägemühle bieten. Sie lag als in Frage kommender Verbraucher unterhalb und kam mit vergleichsweise geringem Gefälle aus. Denkbar, aber nicht belegbar, ist hier ein Aufstau des aus dem Hornbach abgeleiteten Wassers für die Sägemühle an alter Stelle.

In Abb. 5.4-16 fehlt die Versorgung des St. Lorentzer Kehrrades gänzlich. Hier scheint eine Nachlässigkeit bei Rausch vorzuliegen, denn das Kehrrad war zu dieser Zeit in Betrieb. Die beiden Versorgungsgräben für das Anna Eleonorer Kunstrad am Schinderloch an den Spittelwiesen bzw. vom Unteren Eschenbacher Teich herkommend stellt Rausch dagegen genauso dar, wie den offensichtlich immer noch betriebenen Herzog Georg Wilhelmer und Englisch Treuer Kehrradsgraben, der vom obersten Fall des Unteren Eschenbacher Teichs ausgeht. Er mündet in den als "*Widerwaage*" bezeichneten Illingsteich.

Schon 1761 ermöglicht eine Beschreibung der Wasserwirtschaft auf dem Burgstädter Zuge von Bergmeister Schwabe einen erneuten Einblick in den Zustand der Anlagen (Abb. 5.4-18). Der Schwerpunkt der Anlagen hat sich wiederum weiter in Richtung des mittleren und des oberen Burgstädter Reviers verlagert. Ein neuer Schwerpunkt hat sich in dem schon länger als "zentralen Wasserhaltungsschacht" genutzten Haus Israeler Schacht unter Tage gebildet. Im untersuchten unteren Burgstädter Revier finden sich die drei schon von der Darstellung in Abb. 5.4-17 bekannten Verbraucher. Einzig hat das Rad der Sägemühle einen größeren Durchmesser bekommen.

Die Wasserführung ist grundlegend geändert und gleicht der aus Rauschs Zeichnung von 1756 (Abb. 5.4-16). Vom obersten Fall des Unteren Eschenbacher Teichs wird über Graben G 2 das einzig verbliebene Kunstrad der Grube Herzog Georg Wilhelm versorgt. Verstärkt um das Abfallwasser eines zweiten, höher gelegenen Kunstrades der Grube Herzog Georg Wilhelm wird das Wasser über den Anna Eleonorer Kunstgraben an den Spittelwiesen (G 11) auf das Anna Eleonorer Kunstrad am Schinderloch geführt. Verstärkt wird der Aufschlag weiterhin aus dem oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teich über den Graben G 4. Ohne weitere Nutzungsmöglichkeit fließt dies Wasser dann im Hornbach ab. Das etwas höher gelegene Herzog Georg Wilhelmer Kehrrad gibt sein Wasser an den Graben G 6 ab, der es auf das vergrößerte Sägemühlenrad und das St. Lorentzer Kehrrad führt.

An dieser Stelle sei kurz darauf eingegangen, warum sich in dieser Zeit sehr konzentriert Unterlagen über die Teich- und Grabenbauten und damit die Kunstwerke finden lassen. Das 18. Jahrhundert war durch mehrere Phasen geprägt. Zu Beginn des Jahrhunderts sorgte die Entdeckung der reichen Vorkommen der Gruben Dorothea, Caroline und Benedikte am östlichsten Ende des Burgstädter Gangzuges für ein explosionsartiges Aufblühen des Bergbaus. Viele neue Bergbauvorhaben folgten in der Hoffnung auf ähnlich reiche Funde. So mussten die wasserwirtschaftlichen Anlagen den erhöhten Ansprüchen angepasst werden. Meilenstein war hier die Fertigstellung des Dammgrabens. Parallel zu diesen Entwicklungen kam es zu ersten Rationalisierungsmaßnahmen an den Pumpenkünsten unter Tage. Man konzentrierte sie auf wenige Schächte, deren Erzförderung dafür andere Schächte mit zu bewältigen hatten. Dieser Konzentrationsprozess entwickelte sich dank des herrschenden Direktionsprinzips, das die Kuxinhaber praktisch "entrechtet" hatte. Der betriebsführenden Bergbehörde gelang so die zum Überleben des stets an Wassermangel krankenden, weil immer tiefer reichenden, Bergbaus notwendige Umstrukturierung. Trotz aller Erfolge kennzeichnet die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts schon wieder dieselbe Wasserproblematik, diesmal in grundlegend existenzbedrohenden Ausmaßen. In

dieser Zeit tat sich besonders förderlich Oberbergmeister Georg Andreas Steltzner hervor. Er hat quasi die wesentlichen Zeiten des 18. Jahrhunderts miterlebt und in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts den Ausbau der Oberharzer Wasserwirtschaft entscheidend gestaltet.

- 1764 Steltzner schlägt vor:
- die Anlage eines Grabens vom Unteren Haus Herzberger Teich zum Kleinen Eschenbacher Teich, mit dem überschüssiges Wasser aus dem Dammgraben, das sonst nutzlos im Mönchstal fehlgeschlagen werden müsste, überzuleiten
 - und
 - den Flutgraben (53 Ruthen) und Wasserlauf (30 Ltr.) vom Bach neben der heutigen Straße „An den Eschenbacher Teichen“ in den Oberen Eschenbacher Teich zu reparieren.

Ein Graben von den Gruben des mittleren Burgstädter Zuges wird genannt, „*so die Wasser nach dem Großen Eschenbacher Teich führet*“. Er war 450 Ruthen lang (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

- Steltzner schlägt weiter vor,
- den Alten Eschenbacher Teich zu 7/8 Ltr. an die Künste der Gruben Haus Israel und Herzog Georg Wilhelm abzugeben,
 - die Eschenbacher Gräben aufzuräumen (der obere ist noch in Betrieb, der untere ist wegen des Wasserlaufs teuer aufzuräumen) (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).

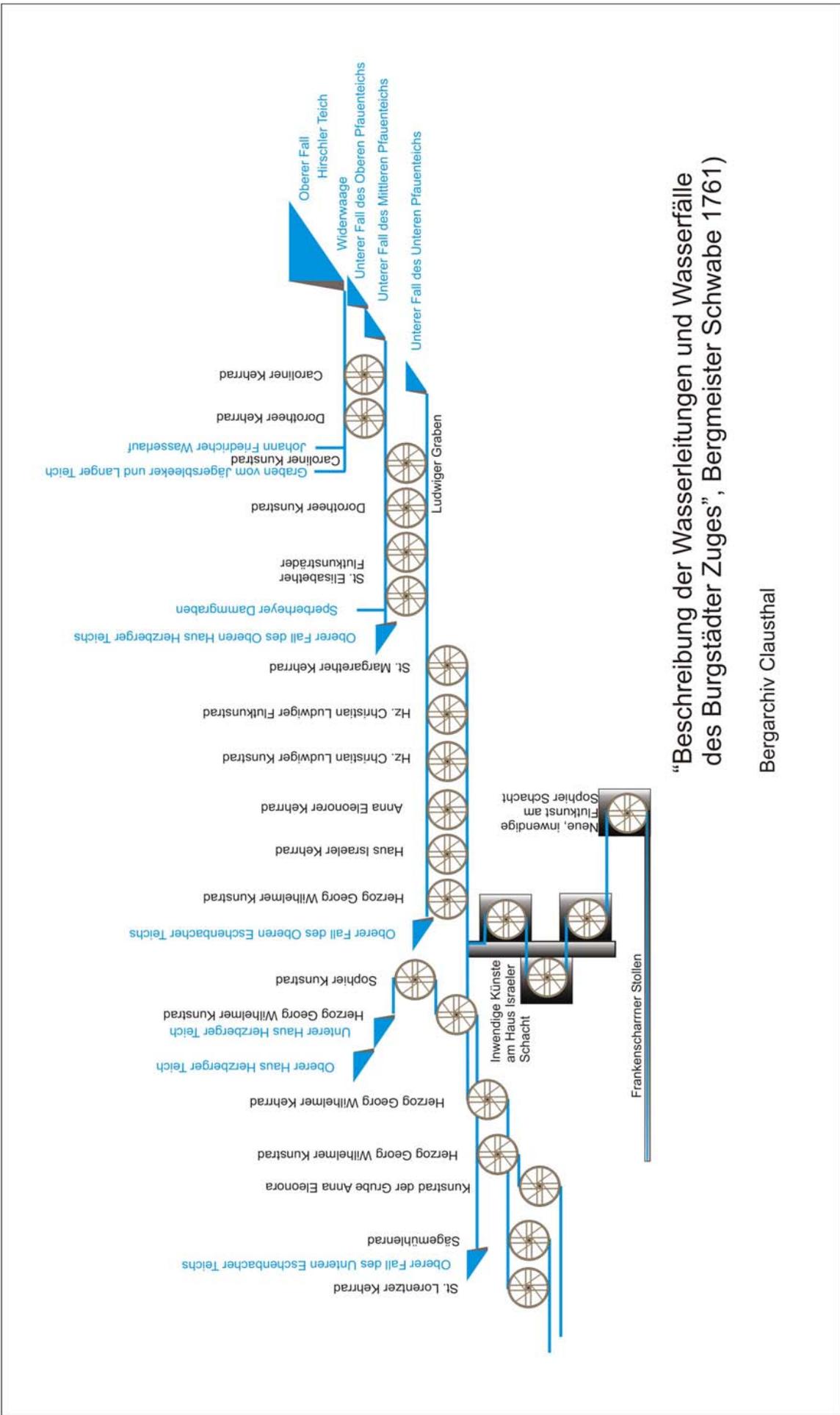
Steltzners schlägt eine weitere Verfeinerung bei der Bevorratung von Aufschlagwasser in den Eschenbacher Teichen vor. Steltzners stets gepredigtes Prinzip, die Wasser hoch zu halten, veranlassen ihn, eine Nutzungsmöglichkeit für die sonst nur in das Mönchstal fehlzuschlagenden Wasser zu suchen. Sein Vorschlag ist nicht zur Ausführung gekommen, so dass man nicht nachvollziehen kann, wo er diesen Graben anlegen lassen wollte.

Sowohl der Eschenbacher Flutgraben (G 1) wie auch ein zuvor nur in der Zeichnung von Rausch aus dem Jahr 1740 (Abb. 5.4-10) eingezeichneter Sammelgraben vom Talbach an der heutigen Straße "An den Eschenbacher Teichen" mit seinem damals schon verbrochenen kleinen Wasserlauf sollten nach Steltzner aufgewältigt werden. Der aus Schwabes Erläuterung bekannte Graben (G 8 - G 2) vom Unteren Eschenbacher Teich zum Mittleren Burgstädter Zug sollte nach Steltzners Vorstellung die Aufschlagwasser bis auf die inwendigen Künste der Grube Haus Israel verlängert werden. Man sieht die Bemühungen, die vorher im St. Lorentzer Schacht konzentrierte Wasserhaltung des Unteren Burgstädter Reviers nach der Aufgabe des dortigen Bergbaus zum Mittleren Burgstädter Zug, wo der Bergbau nach wie vor auf nennenswerte Erzmittel traf, zu verlegen. Dem mussten selbstverständlich die Gräben nachgeführt werden.

Nach weiteren 18 Jahren Betriebszeit des Anna Eleonorer Kunstrades am Schinderloch plant man, eine weitere Radstube für den Schacht Herzog Georg Wilhelm unmittelbar daneben anzulegen (Abb. 5.4-19 und 5.4-20). Der Planungsriß zeigt von Süden kommend einen aufgeschütteten Damm, der das Wasser des Anna Eleonorer Kunstgrabens (G 11) auf das Gefluder am Schinderloch führt. Auf dieser Darstellung hat Rausch unterhalb des Herzog Georg Wilhelmer und Englisch Treuer Kehrgraben einen „*abgegangenen Graben*“ eingezeichnet. Höhenmäßig kann es sich um den bei Buchholtz 1691 eingetragenen Zuführungsgraben (G 9) handeln.

- 1765 Der 178 Ruthen lange Graben vom Zellweg (nach G.A. Steltzner: „Spittalweg“) zum Unteren Eschenbacher Teich wird aufgeräumt. Das Wasser läuft über die Zellbacher Sägemühle wieder der Communion zu (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 1).

Zwar ist nicht nachzulesen, ob Steltzners Vorschlag, den kleinen Graben und Wasserlauf dem Talbach neben der heutigen Straße "An den Eschenbacher Teichen" und dem Oberen Eschenbacher Teich zu reparieren, wirklich umgesetzt worden ist. Es wäre egal gewesen, denn mit der 1765 erfolgten Restaurierung des Eschenbacher Flutgrabens erreichte man diesen Bach trotzdem. Auf jeden Fall vermehrte der Eschenbacher Flutgraben die im Oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs verfügbaren Mengen für die Herzog Georg Wilhelmer und inwendigen Haus Israeler Künste. Die angefügte Bemerkung, das Wasser fließe ja der Communion wieder zu, spiegelt das nach wie vor gespannte Verhältnis zwischen Clausthal und Zellerfeld bei der Ausnutzung des Wassers wider. Sicher war dies Verhältnis durch die Einrichtung der inwendigen Künste im Haus Israeler Schacht erneut beansprucht worden.



“Beschreibung der Wasserleitungen und Wasserfälle des Burgstädter Zuges”, Bergmeister Schwabe 1761)

Bergarchiv Clausthal

Abb. 5.4-18: J. Chr. Schwabe; Beschreibung der Wasserleitungen und Wasserfälle des Burgstädter Zuges (1761)

Kurz vor dem Entschluss zum Bau des Tiefen Georg-Stollens als Lösung der drängenden Wasserprobleme hat C.A. Rausch als neuer Markscheider wiederum die Wasserwirtschaft in dem nun bedeutendsten Gangzug des Oberharzes, dem Burgstädter Gang, gezeichnet (Abb. 5.4-21). C.A. Rauschs Riss dokumentiert einige Veränderungen gegenüber dem Stand von 1764. Nach Westen richtet sich vom Unteren Eschenbacher Teich nur der Graben (G 6), der die Grube St. Lorentz und die Sägemühle versorgt. Der Teich besitzt den oberen Fall; der angeschlossene Graben (G 4) führt auf das Gefluder am Schinderloch und beaufschlagt das Anna Eleonorers Kunstrad am "Unselthaus" mit dem zusätzlichen Zulauf aus dem Anna Eleonorers Kunstgraben (G 11).

Als wesentliche Veränderung zeigt der Riss die Aufgabe des Herzog Georg Wilhelmer und Englisch Treuer Kehrradsgrabens (G 2 - G 8). Ausschlaggebend hierfür wird gewesen sein, dass der Versorgung des Anna Eleonorers Kunstrades aus dem oberen Fall des Teichs Priorität gegeben war und der Wasserstand im Unteren Eschenbacher Teich für den nur 7/8 Ltr. unter Vollstau gelegenen Fall des Herzog Georg Wilhelmer und Englisch Treuer Kehrradsgrabens (G 2 - G 8) ohnehin selten ausreichte.

Rausch hat auch den Eschenbacher Flutgraben (G 1) nicht gezeichnet. Steltzners Vorschlag von 1765 scheint nicht umgesetzt worden zu sein. Der neue Stand der betriebenen Teiche und Gräben ist in Abb. 5.4-23 auf die topographische Karte 1 : 25.000 zugelegt.

1781 Steltzner schlägt bei der gegenwärtigen Aufräumung des St. Lorentzer Schachtes vor, die „Zellbacher Sägemühle“ zu verlegen. Das St. Lorentzer Kehrrad soll soviel tiefer gelegt werden, dass das Abfallwasser von der Sägemühle auf das St. Lorentzer Rad gehen kann. Die Sägemühle müsste das Wasser über den unteren Fall des Unteren Eschenbacher Teichs statt über seinen oberen Fall erhalten (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).

Steltzners Vorschlag ist nicht nachzuvollziehen, denn ausweislich des Rauschschen Risses bestand 1771 eine Versorgung der Sägemühle nur über den Bauhofgraben (G 6). Steltzners Vorschlag würde sonst bedeuten, dass nach wie vor der obere Kunstgraben (G 7) und damit das Gefluder am Teichdamm in Betrieb gewesen sein müsste. Seit 1733 stellt aber keine Unterlage mehr diesen oberen Kunstgraben dar.

1783 Das Abfallwasser der Anna Eleonorers Kunst geht auf die St. Lorentzer Kunst. (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 2). Die Zuführung übernahm weiterhin der Bauhofgraben (G 6).

1791 Ein alter, verfallener Wasserlauf neben dem Kleinen Eschenbacher Teich wird wieder hergestellt (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

1792 Steltzner berichtet von einem alten, 28 Ruthen langen Wasserlauf mit anschließendem 23 Ruthen langen Graben, der früher das Wasser von dem "hinter Zellerfeld belegenen Grund nach dem kleinen Eschenbacher Teich" führte. Der Kleine Eschenbacher Teich könnte dann nach Steltzner die Künste der Grube Herzog Georg Wilhelm und dann auf die Kunst der Grube Haus Israel weitergegeben versorgen. „Gedachten Künsten fehlt das Wasser immer nötiger“. Steltzner schlägt die Wiederherrichtung des Grabens und Wasserlaufs vor.

Auch der Eschenbacher Flutgraben ist nicht in Betrieb und Steltzner schlägt seine Aufräumung vor (NBaCl Hann. 84a Fach 1186 Akte 8).

Steltzners wiederholt praktisch seine schon 1764 gemachten Vorschläge. Wie schon vermutet, sind sie nicht umgesetzt worden. Unverständlich bleibt, warum Steltzner seinen Vorschlag im Jahr 1792 schreibt, wo doch in den Akten schon ein Jahr zuvor die Umsetzung seines Vorschlags bzgl. Graben und Wasserlauf zum Oberen Eschenbacher Teich realisiert worden war. Steltzner war ein profunder Kenner der Wasserwirtschaft und hat viele begründete und durchdachte Verbesserungsvorschläge eingebracht. Sind es Nachlässigkeiten beim Zeichnen von Rissen und hängt dies mit einer oben bei der Namensgebung der Teiche bereits nachgewiesenen ungenauen Arbeitsweise des Markscheiders S. G. Rausch zusammen?

Die Kurhannoversche Landesaufnahme bildet auf dem Blatt Clausthal am oberen Blattrand einen Teil des Untersuchungsgebietes ab (Abb. 5.4-24). Die Wiedergabe ist durch den Maßstab ziemlich grob, enthält jedoch

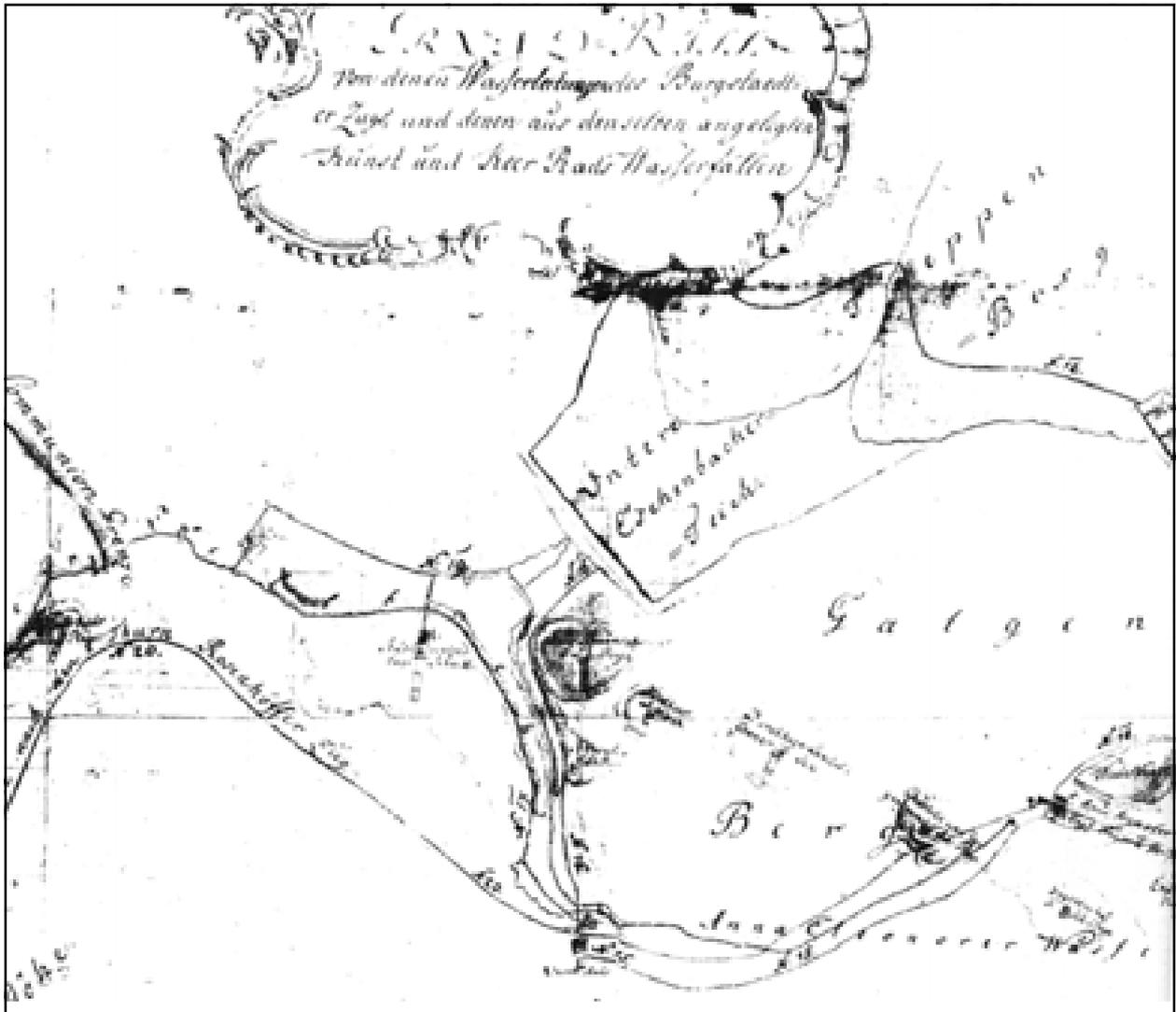


Abb. 5.4-21: C.A. Rausch; "Grundriss von denen Wasserleitungen Burgstädter Zuges und denselben angelegten Kunst- und Keer Rads Wasserfällen" (1771)



Abb. 5.4-22: Ausschnitt aus einem Riss von C.G. Rausch (1775)

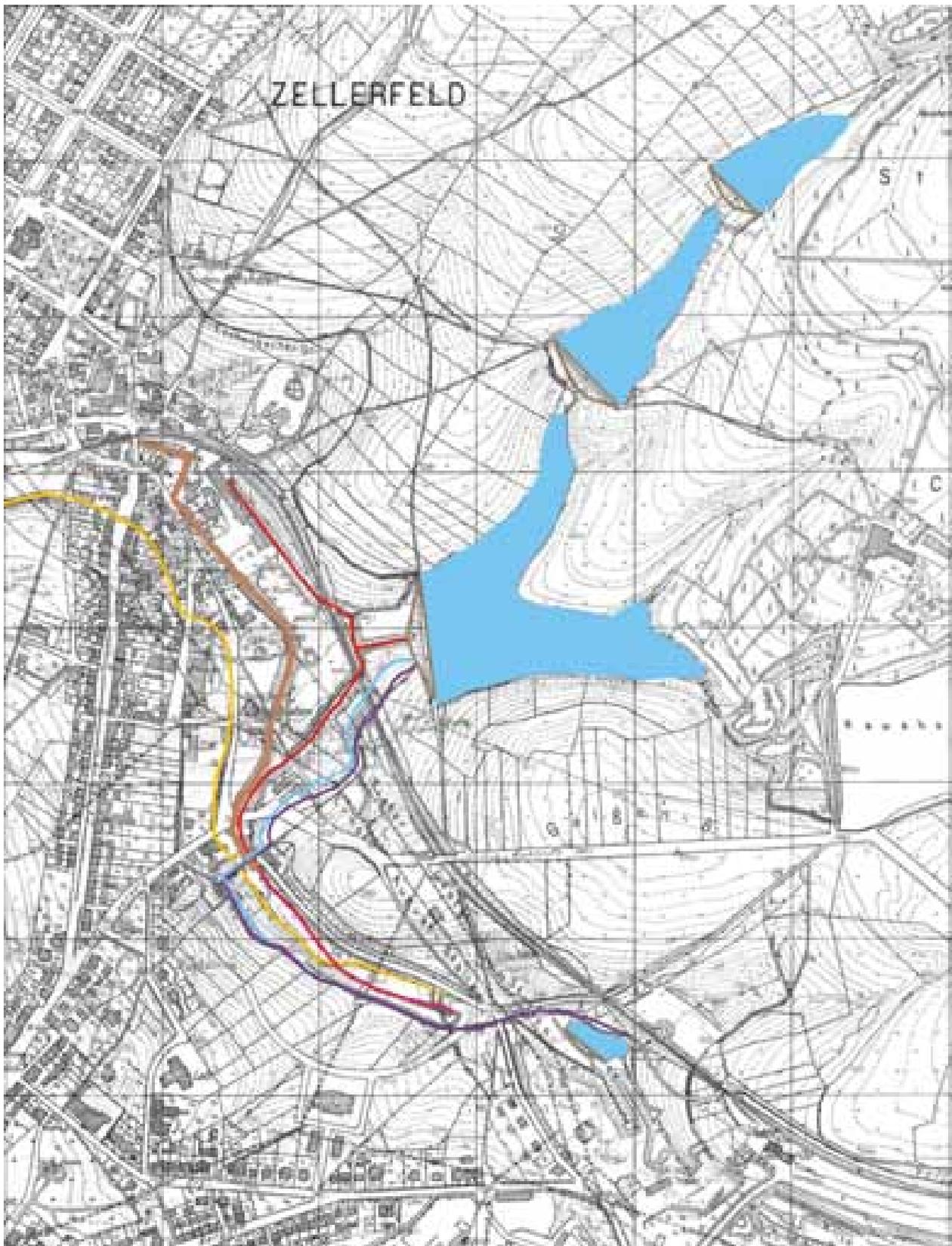


Abb. 5.4-23: Ausschnitt aus der TK 25 mit Teichen und Gräben im Jahr 1771

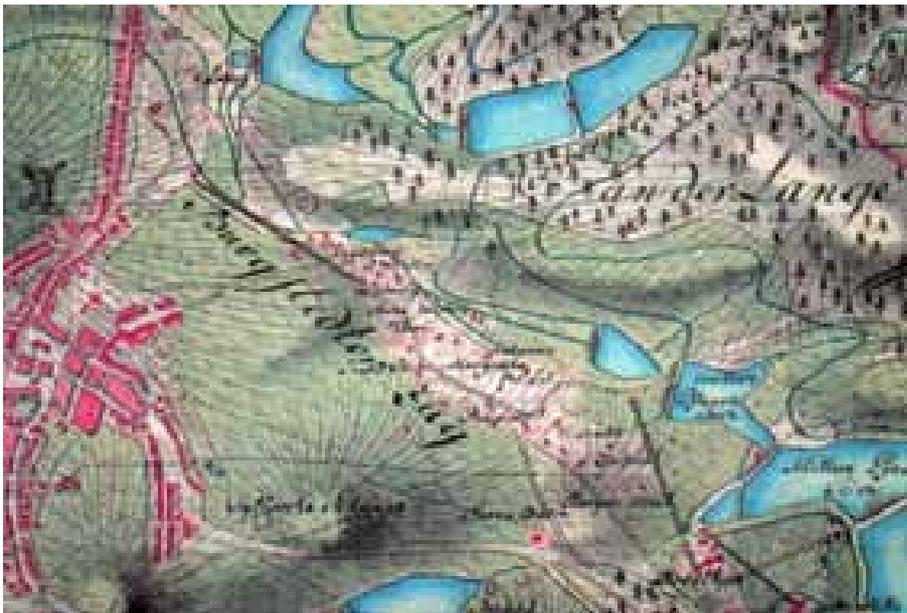


Abb. 5.4-24: Ausschnitt aus der Kurhannoverschen Landesaufnahme, Blatt Clausthal (1784)

eine ganze Reihe an Einzelheiten. Allerdings ist sie mit einigen Fehler behaftet. So ist darauf noch der Graben G 7 zusammen mit einem Gefluder am Damm des Unteren Eschenbacher Teiches sichtbar. Ein Zustand, der mit Einrichtung der neuen Kunst am Schinderloch im Jahre 1748 endete. Die Anna Eleonorer Kunstradstube ist zwar, was die eingezeichnete Wegeführung betrifft, scheinbar richtig platziert; der Aufschlaggraben vom Unteren Eschenbacher Teich und das Gefluder liegen aber weit von der Radstube entfernt weiter aufwärts im Hornbachtal. Als Quelle zur Nachverfolgung der wasserwirtschaftlichen Entwicklung erweist sich dieses Kartenwerk daher als ungeeignet.

1794 „Der alte und große Eschenbacher Teich ist wandelbahr worden und bey Besichtigung hat sich gefunden, daß die Striegel Gerenn faul gewesen, daher No. 11. Quartal Crucis 1688 neue hingelegt sind, es muß aber bey der Arbeit selbst weil 1698 wieder durchgerüschet worden ein Fehler pashiret seyn, und muß dieser Teich wohl einer der ältesten seyn, weil der neue Eschenbacher Teich schon an Herrn von Weydemann wegen seiner Mühle überlassen worden. Der alte dämt zum Gebrauch jetzt 3 ¼ Ltr hoch, und 2 Ltr hoch kommen niemand zu gute daher der untere Striegel 1750 zugesetzt ist.“ (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).

Der Eschenbacher Flutgraben wird aufgeräumt (NBaCl Hann. 84a Fach 1872 Akte 6).

Steltzners Reflektionen über den Unteren Eschenbacher Teich in alter Zeit lassen Verbindungen zur Streitkarte aufkommen. Er könnte von der Heinrichsmühle sprechen, die in frühester Zeit einem Herrn von Weydemann überlassen war. Dann lässt sich die von ihm benutzte Bezeichnung „neuer Eschenbacher Teich“ aber nicht einordnen. Dieser hat nie einer Mühle genutzt. Die Höhenangaben von gesamt 5 ¼ Ltr. Gesamtstauhöhe trifft wiederum für den Unteren oder Alten Eschenbacher Teich zu.

Markscheider Laenge hatte 1794 den Schwerpunkt, die Bergwerksanlagen in seinem großartigen Riss darzustellen. Die Teiche als markante Merkmale in der Landschaft hat er selbstverständlich aufgenommen. Gräben dagegen sind, wie in Abb. 5.4-25 erkennbar, nur in Einzelfällen gezeichnet.

Dem Unteren Eschenbacher Teich vorgelagert zeichnet Laenge die große Widerwaage. Hier zweigt der einzige erkennbare Graben ab. Es muss sich folglich um Graben G 6 handeln, der das Rad der Sägemühle versorgt.

1795 Die Kunstwerke des Unteren Burgstädter Zuges sollen auf dem St. Lorentzer Schacht zusammengefasst werden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 5).

1797 Die 3. St. Lorentzer Kunst ist fertiggestellt. (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 5).

Die Erwähnungen aus dem letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts dokumentieren zusammen mit Steltzners Beschreibung die Verschiebung des Schwerpunkts der Wasserhaltungsanlagen aus dem Mittleren Burgstädter Revier zum St. Lorentzer Schacht. Steltzners Beschreibung ist in Abb. 5.4-27 in die schon bekannte Darstellungs-

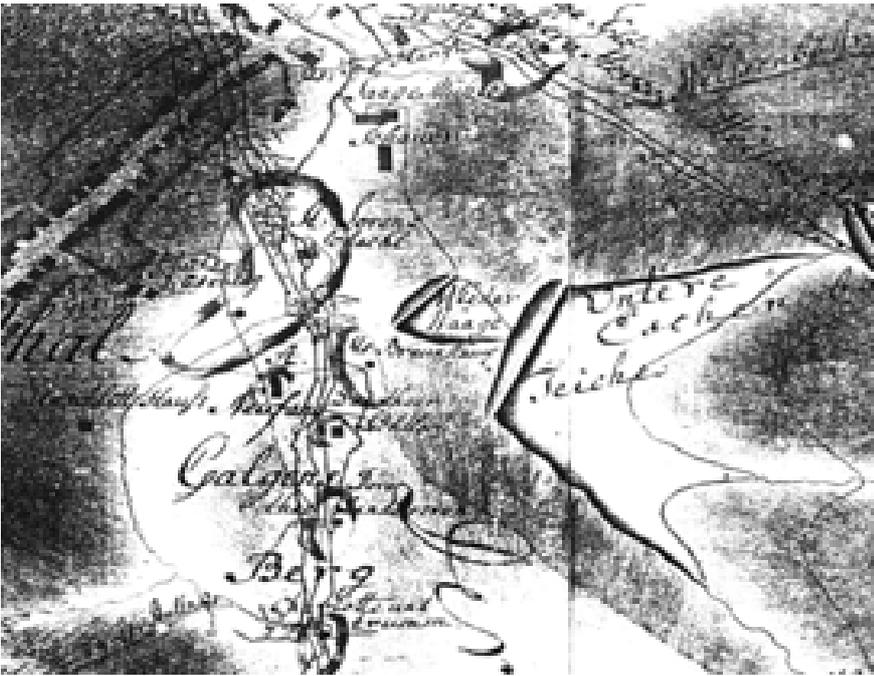


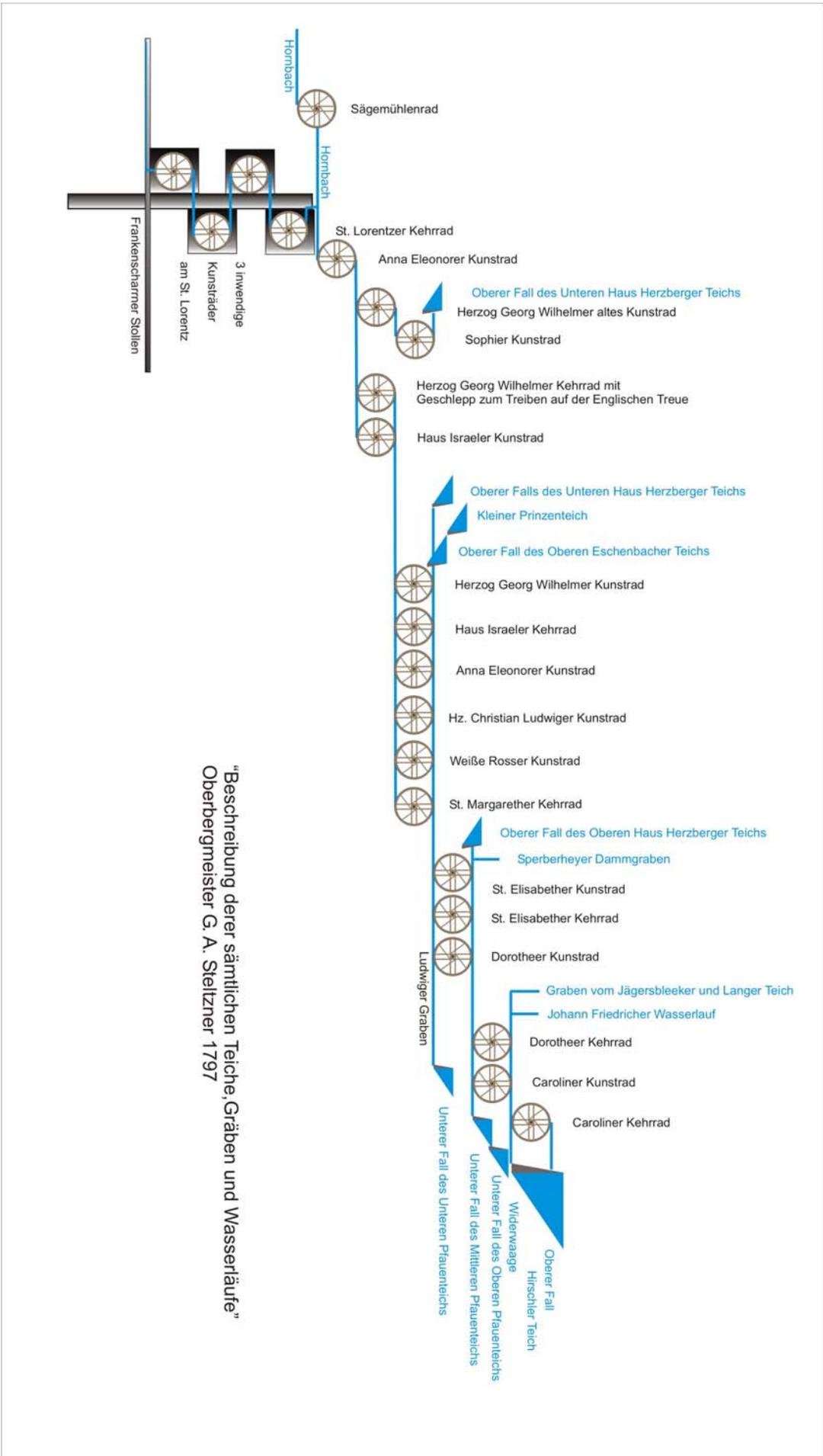
Abb. 5.4-25: Laenge (1794)



Abb. 5.4-26: Quensell (1800)



Abb. 5.4-26a: Quensell; Ausschnitt aus der Situationskarte der Wasserleitungen und Wasserfälle (1800)



„Beschreibung derer sämtlichen Teiche, Gräben und Wasserläufe“
 Oberbergmeister G. A. Steltzner 1797

Abb. 5.4-27: G.A. Steltzner; Beschreibung derer sämtlichen Teiche, Gräben und Wasserläufe (1797)



Abb. 5.4-28: Betriebene Teiche und Gräben zu Zeiten Quensells um1800

form umgesetzt. Ursächlich für die Verschiebung ist der Bau des Tiefen Georg-Stollens, für den der Schacht St. Lorentz als zentrale Wasserhaltung abseits des Schwerpunkts der Erzgewinnung eine neue Aufgabe erhalten hat. Das Abfallwasser der Anna Eleonorer Kunst am Schinderloch lief über die bekannte Rösche, in der heute der Hornbach die Kreuzung "Altenauer Straße"/"Am Galgensberg" unterquert, ab, d.h. sie lief in den heutigen Hornbach. Den weiteren Lauf beschreibt Steltzner wörtlich wie folgt: "*Aus der 54 Ltr. langen Kunst-Rösche*

werden die Wasser in einen 62 Ruthen langen Graben bis hinter den Sant Lorenzer Schacht geleitet und daselbst die nöthigen Aufschlagwasser durch eine Rösche auf die inwendigen Kehr- und Kunsträder hineingezogen, welche Wasser auf den Franckenscharrner Stollen wieder abfallen ..." (Staatsarchiv Detmold, L 114 A v. Reden, Nr. 334). Steltzner sieht den heutigen Lauf des Hornbachs also als Graben, was, wie schon bei der Beschreibung der heutigen Situation erwähnt, belegt, dass der Bachlauf nicht mehr natürlich ist. Steltzner führt den Hornbach dagegen in seiner tabellarischen Zusammenstellung der Gräben nicht auf.

Zur Versorgung der Sägemühle nahe des Kreisels schreibt Steltzner, sie erhalte das übrig bleibende Wasser, welches nicht für die Räder auf dem St. Lorentzer Schacht benötigt wird, als "*Hilfswasser, welche daselbst im Mittel des Rades mit einfallen.*" Steltzners Worte vermitteln, dass die Sägemühle nicht allein von diesem Wasser leben musste. Beschreiben tut er es nicht. Wahrscheinlich lieferte der Graben G 6 nach wie vor die Hauptaufschlagwassermenge.

Immer deutlicher werden die Folgen der Optimierungsprozesse an den Wasserwirtschaftsanlagen; eine große Zahl in der Vergangenheit angelegter Gräben ist entbehrlich geworden und verfällt, so auch im unteren Burgstädter Revier.

Aus der als sehr genau bekannten Quensellschen Karte (Abb. 5.4-26 und 5.4-26a) wird diese weitere Reduktion der im betrachteten Gebiet vorhandenen Gräben deutlich. Neben dem Anna Eleonorer Kunstgraben (G 11), der am Schinderloch über das bekannte Gefluder geführt ist und sein Gegenstück vom oberen Fall des unteren Eschenbacher Teich aufnimmt, versorgt noch der Graben G 6 die Grube St. Lorentz und die Sägemühle. Zum Oberen Eschenbacher Teich führt der von Steltzner mehrfach zur Wiederherrichtung vorgeschlagene Graben und Wasserlauf von dem kleinen Talbach im westlich gelegenen Tal heran. Auch der sogenannte Stadtgraben, der aus dem Gebiet des ehemaligen Schachtes Haus Wolfenbüttel an der "Schulenberger Landstraße" herkommt und mit dem gesammelten Wasser den Kleinen Prinzenteich versorgt, war zu Quensells Zeiten noch in Betrieb. Ein kurzes Reststück dieses Grabens konnte beim Zuschnitt der Grundstücke in dem Neubaugebiet "Am "Bach" am oberen Stück der Straße "An den Eschenbacher Teichen" berücksichtigt und erhalten werden.

5.5 Entwicklung der Grabenanlagen im Versorgungsgebiet des Unteren Eschenbacher Teichs nach 1800

Das 19. Jahrhundert wird zunehmend durch die Konzentration des Bergbaus auf eine abnehmende Zahl von Gruben, die allerdings nun schon in Tiefen bis 600 m vorgedrungen sind, bestimmt. Die Problematik des Wassermangels entspannt sich zu Beginn des Jahrhunderts zunächst infolge der Fertigstellung des Tiefen Georg-Stollens etwas. Viele Pumpenkünste werden entbehrlich. Die Zahl der Wasserräder nimmt ab, was auch die Aufgabe von Gräben ermöglicht.

Der Durchschlag des Tiefen Georg-Stollens hat auch für den Unteren Burgstädter Zug Folgewirkungen. Der Schacht St. Lorentz, der bis dahin als einziger noch offener Schacht in diesem Gebiet lag und zur Erleichterung der Stollenauffahrung genutzt wurde, hatte keine Bedeutung mehr bei der Erzproduktion. Die Erzmittel der Grube waren schon lange erschöpft. So verschob sich die Nutzung der verfügbaren Wasserkräfte im Unteren Burgstädter Revier allmählich weg vom Bergbau allein hin zur Wasserhaltung.

1802 Aus der grund- und saigerrisslichen Darstellung der Eisensteinsgrube Neufang am Galgensberg ist die Lage des St. Lorentzer Grabens und des Sägemühlen Grabens ersichtlich (Abb. 5.5-1)

Tief eingeschnitten, so wie sich der Verlauf heute noch im Gelände markiert, verläuft links von der Grube im Profilriss der Graben G 6. Er ist als "*St. Lorentzer Keer- und Kunstrads Graben*" bezeichnet.

Ein weiterer Graben taucht in der Zeichnung am rechten Bildrand des Grundrisses auf. Er ist nicht bezeichnet, aber die Farbgebung ist identisch zu dem anderen Graben und ein eingesetzter Pfeil markiert die Fließrichtung. Es handelt sich um den vom oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs zum Gefluder am Schinderloch führenden Graben G 4.

1806 Der Obere Fallgraben vom Unteren Eschenbacher Teich versorgt zunächst Steffens Lohmühle (i), die nordöstlich des Schinderlochs am Zugang zu einem alten Steinbruch liegt. Weiter versorgt der Graben das Kunstrad der Grube Anna Eleonore am Schinderloch.

Im Jahr dieser Erwähnung zeichnet Markscheider Meine einen Plan, auf dem das untersuchte Gebiet in allen Einzelheiten dargestellt ist (Abb. 5.5-2 und Abb. 5.5-3). Der Umfang der betriebenen Gräben hat sich seit der letzten Darstellung kaum geändert. Der Herzog Georg Wilhelmer und Englisch Treuer Kehrradsgraben (G 8) erscheint noch einmal als nunmehr „*Alter Graben*“. Deutlich lässt sich die Verbindung des Grabens bis zum Illingsteich nachvollziehen.

Meines Darstellung mit dem sehr genauen Maßstab zeigt die Fortschritte der markscheiderischen Darstellung. Längen und Lage der Objekte zueinander entsprechen weitgehend der Realität. Durch Vergleich der Vermessungsdaten mit dem Riss sind die Objekte Lohmühle (i) und Unselthaus (e) eindeutig als die Häuser Altenauer Straße 1 und Robert-Koch-Straße 13 identifizierbar. Auch der Verlauf der Gräben sowie die Lage der Wasserkreuzung stimmen mit den Messdaten sehr gut überein. Meines Darstellung verdient eine nähere Auseinandersetzung mit den Details, die in den Abbildungen 5.5-3 bis 5.5-5 herausgehoben sind.

Der Graben G 6 hat seinen Namen geändert. Da er nur noch die Sägemühle beaufschlagt und die Räder der Grube St. Lorentz weggefallen sind, heißt der Graben nun "*Sägemühlengraben*". Der vom oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs herkommende Graben wird schlicht als "*Graben aus dem Unteren Eschenbacher Teich*" bezeichnet. Sein abgewinkelter Verlauf um die Pinge der Grube Haus Braunschweig erinnert an die Darstellung von Illing (Abb. 5.3-7) aus dem Jahr 1694.

In Abbildung 5.5-3 hat Meine auch die aus Abb. 5.5-1 bekannte Eisensteinsgrube Neufang am Galgensberg eingezeichnet. Zwischen dem daneben zu erkennenden Gebäude und der Grube ist ein Weg angedeutet, der den Sägemühlengraben kreuzt. Es handelt sich um den heute noch vorhandenen Fußweg, der die Straße "Am Galgensberg" am Grundstück des Hauses Wiesengrund verlässt und zur "Bauhofstraße" führt. Die in Trockenmauerung ausgeführte und gut erhaltene Brücke über den Sägemühlengraben war vor wenigen Jahren von einem Anwohner auf der dem Unteren Eschenbacher Teich zugewandten Seite freigelegt worden. Auch die Brücke über den Hornbach hat Meine gezeichnet.

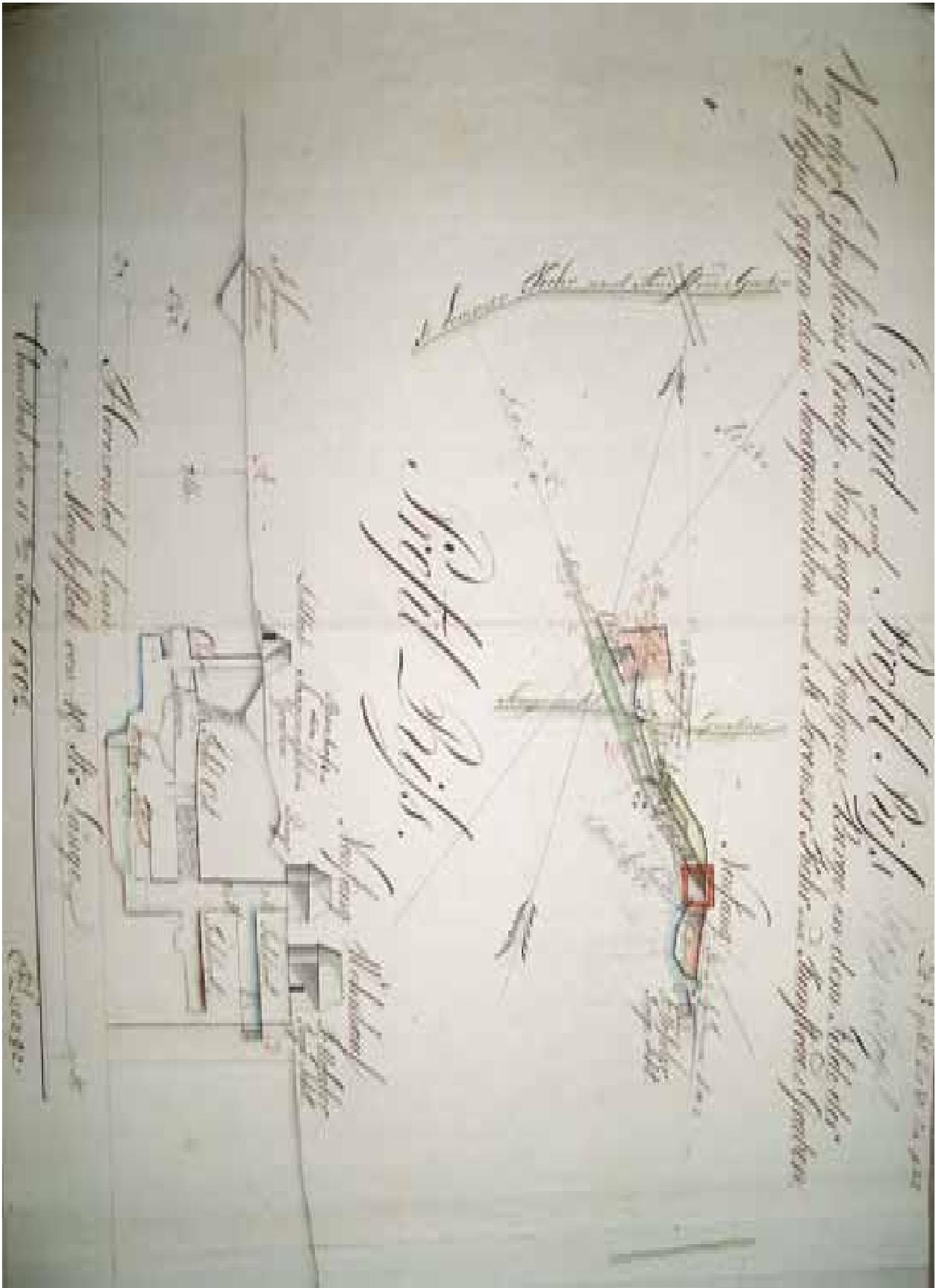


Abb. 5.5-1: Grund und Profilriss der Eisensteinsgrube Neufang am Galgensberg (NBaCl Rissarchiv Nr. 2160)

In der nächsten Detailabbildung (Abb. 5.5-4) findet sich im Zentrum das Gefluder über das Schinderloch. Rechts oben sieht man den Stummel eines alten Grabens. Bei genauem Hinsehen erkennt man, dass Meine eine Verlängerung um den Steinbruch herum angedeutet hat. Es handelt sich um Graben G 8 und die angedeutete Verlängerung ist in heutigem Zustand auf Abb. 2.2.2-27 fotografiert. Vor dem Steinbruch liegt die Lohmühle, das heutige Haus Altenauer Straße 1. Sie wird aus dem vom Unteren Eschenbacher Teich kommenden Graben gespeist und gibt ihr Wasser, auf dem Riss schlecht erkennbar, an den Sägemühlengraben ab.

Das Kunstrad der Grube Anna Eleonore am Schinderloch ist noch in Betrieb. Daneben zeigt sich detailliert das Verbundsystem der Gräben. In geradem Verlauf von Osten her kommend beginnt der Bremerhöher Graben (G 12). Mittig verläuft der von Meine als "*Frei Fluth*" bezeichnete Hornbach. Er umfährt in weitem Bogen die



Abb. 5.5-2 : A.Meine (1806) Gräben und Gebäude südlich und westlich des Unteren Eschenbacher Teiches

Rösche, die das Abfallwasser von der Anna Eleonore Kunstradstube abführt. Erst hinter einer Brücke vereinigen sich beide Gewässer wieder. Dieser Punkt ist heute durch eine abgedeckte Betoneinfassung nördlich der Kreuzung von "Bauhofstraße" und "Am Galgensberg" auffindbar.

Die "*Frei Fluth*" wird gespeist an einem Fehlschlag aus dem Sägemühlengraben gespeist. Lagemäßig dürfte es sich um das Schinderloch gehandelt haben. Der Sägemühlengraben zeigt die schon bekannte Führung über die Wasserkreuzung östlich des Schinderlochs. Vor Erreichen des Schinderlochs verbindet ein kurzes Grabenstück den oberen, hier noch als "*Frei Fluth*" bezeichneten Graben mit dem parallel verlaufenden Bremerhöher Graben. Ein Absperrbauwerk zwischen beiden Gräben, das bei der Höhendifferenz zwischen den Gräben vorhanden gewesen sein muss, wird nicht deutlich, außer man erkennt Meines durchlaufenden Strich an der Freiflut zu dem Verbindungsgraben hin als Fehlschlag an.

Um den Illingsteich hat sich die Wasserführung gegenüber vorangegangenen Perioden ebenfalls geändert (Abb. 5.5-5). Wie in Abb. 5.5-2 gerade noch sichtbar ist, führt von Osten her kommend ein Graben dem Illingsteich, der hier ebenso wie in vorangegangenen Zeiten als "*Wider Waage*" bezeichnet ist, Wasser zu. Gegenüberliegend verlässt das Wasser den Teich und leitet es in die vorgelagerte "*Herzog Georg Wilhelmer Rad Stube*". Das Abfallwasser fließt dem Beginn des "*Anna Eleonorer Kunst Grabens*" zu, aus dem nach kurzem Lauf über einen Fehlschlag die "*Frei Fluth*" versorgt wird. Hier wird deutlich, dass der Versorgung des Bergbaus mit

Aufschlagwasser immer noch der Vorrang zustand. Nur wenn ausreichend Wasser für die Anna Eleonorer Kunst am Schinderloch verfügbar war, erhielt die Sägemühle von diesem Punkt aus Wasser über den Graben G 6. Der Bremerhöher Graben wiederum beginnt am Ende der früheren Haus Israeler Rösche. Woher dieses Wasser stammte, macht Meines Zeichnung nicht deutlich.

Hinzuweisen ist auf den am Hang des Galgensberges verlaufenden Alten Graben. Dieser Graben G 8 wird unterbrochen durch eine namenlose Halde. Seine Fortsetzung war zu Beginn des 19. Jahrhunderts aber noch so deutlich, dass man seine Spur noch bis oberhalb des Illingsteichs verfolgen konnte.

1809 Die Anna Eleonorer-Wasserkunst soll nach Durchschlag der tiefen Wasserstrecke abgeworfen werden. Stattdessen sollen das 3. und 4. Burgstädter Revier mittels im St. Lorentzer Schacht einzurichtender dreier Wasserkünste gelöst werden (NBaCl Hann. 84a Fach 757 Akte 2).

1810 Die Sägemühle bekommt ihr Aufschlagwasser aus dem Abfall der Anna Eleonorer Kunst. Dies soll aber nicht beibehalten werden, weil im St. Lorentz eine vierte Kunst eingebaut wird. Der frühere Anna Eleonorer Kunstgraben heißt Sägemühlengraben (NBaCl Hann. 84a Fach 1171 Akte 72).

Im Zusammenhang mit der Auffahrung des Tiefen Georg-Stollens erlangte der St. Lorentzer Schacht eine neue, große Bedeutung als Angriffspunkt für den Stollenbau und als Pumpenschacht. Die zunehmende Zahl der

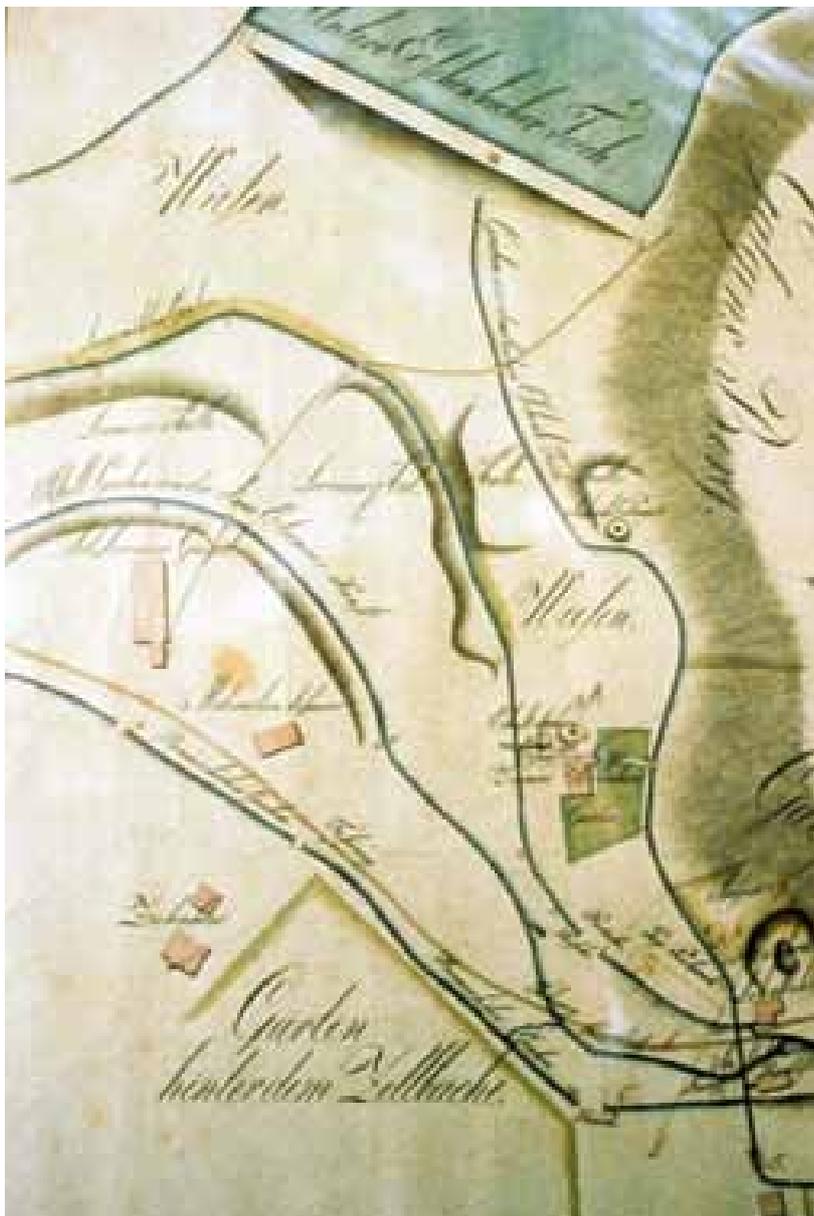


Abb. 5.5-3: Ausschnitt aus Meine (1806) mit den Gräben unterhalb des Unteren Eschenbacher Teichs



Abb. 5.5-4: Ausschnitt aus Meine (1806); Gebiet am Schinderloch

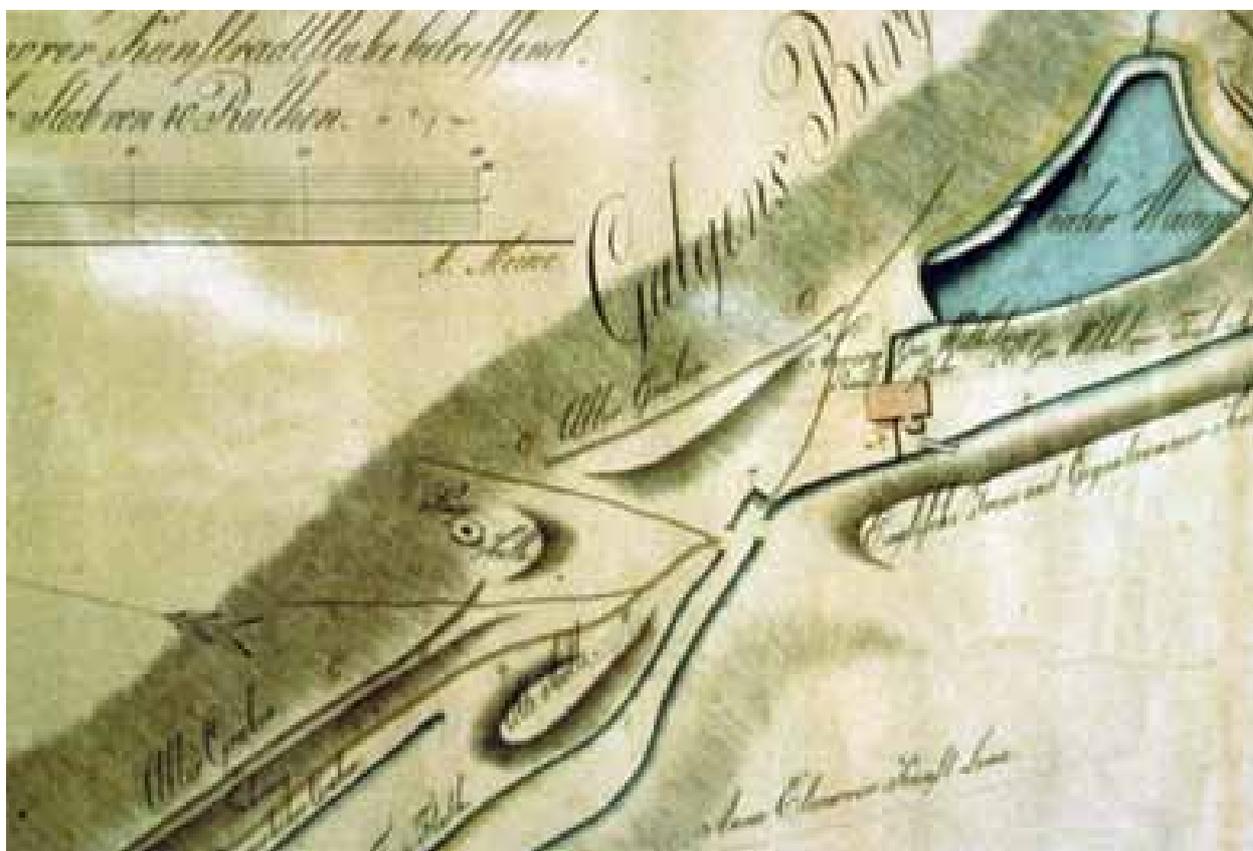


Abb. 5.5-5: Ausschnitt aus Meine (1806); Gebiet am Illingsteich

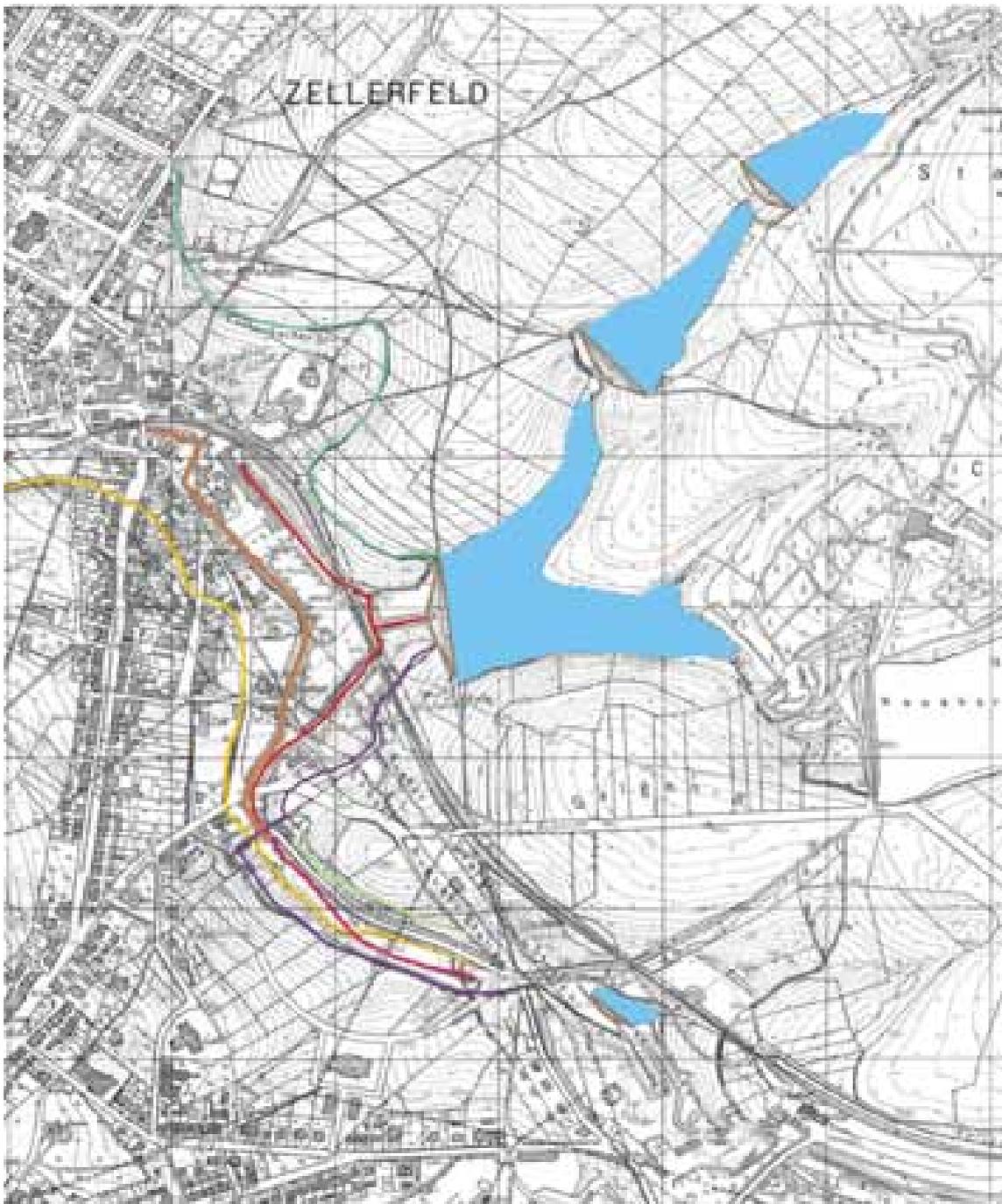


Abb. 5.5-6: Gräben zu Zeiten von Meine (1806)

eingebauten Räder belegt den nun einsetzenden Rationalisierungsprozess. Auch nach Fertigstellung des Stollens diente der Schacht als zentraler Wasserhaltungsschacht für die schon weiter in die Tiefe unter dem Stollen vorgerückten Abbaueviere. Dem versorgenden Graben (G 6) kam damit eine sehr bedeutende Rolle zu. Bis 1809 verminderte sich die verfügbare Aufschlagwassermenge aus dem Mittleren Burgstädter Revier um den Verbrauch beim Anna Eleonorer Kunstrad am Schinderloch. Mit Fertigstellung der Tiefen Wasserstrecke wurde dies entbehrlich und die gesamte Wasserhaltung konnte im St. Lorentzer Schacht zusammen gefasst werden. Nun verlor auch der obere Fall (G 4) des Unteren Eschenbacher Teichs seine Aufgabe.

1811 Man beabsichtigt, die „Zellbacher Sägemühle“ zu verlegen, damit das Abfallwasser in den Bremerhöher Graben geleitet werden kann (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 2).

Der Damm des Unteren Eschenbacher Teichs soll durchgerüschet werden, da das Striegelgerenne faul ist. Dabei wurde wegen des noch vollen Teichs die Rösche mit Hilfe von Getriebearbeit bis

zum Rasenhaupt vorgetrieben. Als der Teich dann von dort aus mit Hilfe von Entlastungsbohrungen langsam geleert werden sollte, brach das Rasenhaupt durch (NBaCl Clausthaler Bergamtsprotokoll von Nr. 3 Quartal Crucis 1811).

- 1812 Die neue Sägemühle ist fertiggestellt. Der Graben zur neuen Sägemühle kommt vom Unschlitthaus. Der Graben musste zwei Fuß aufgetragen werden, weil Maschinendirektor Friedrich das Rad der neuen Sägemühle soviel größer haben wollte. Am Schinderloch führt der neue Graben über eine Brücke (NBaCl Hann. 84a Fach 1171 Akte 72).
- 1815 Einen Mangel an Aufschlagwasser im Hornbach/Zellbach für den Zellerfelder Bergbau hat man gewöhnlich durch Zuziehung aus dem Unteren Eschenbacher Teich ausgeglichen (NBaCl Hann. 84a Fach 1159 Akte 2).

Wie schon von Steltzner her bekannt (Abb. 5.4-27), erhielt die Sägemühle das Abfallwasser von der Anna Eleonorer Kunst. Der zweite Versorgungsweg über den höher gelegenen Sägemühlengraben G 6 war, wie vorhin gezeigt, nur bei reichlich verfügbarem Aufschlagwasser gegeben, so dass der Betrieb der Sägemühle an dem althergebrachten Standort vor dem Kreisel ungünstige Betriebsbedingungen hatte. Da sie aber den Bergbau mit Holz zu versorgen hatte, musste auch sie eine gewisse Betriebssicherheit besitzen, was zu dem Gedanken führte, sie zu verlegen. Diese Verlegung auf das Grundstück an der "Robert-Koch-Straße" war für den Clausthaler Bergbau vorteilhaft, weil das Abfallwasser des Sägemühlenrades über den Bremerhöher Graben dem Rosenhöfer Revier zugeleitet werden konnte. Für den Zellerfelder Bergbau bedeutete es aber die Wiederbelebung der seit Alters her bekannten Streitsituation, wie die Erwähnung von 1815 belegt: das Wasser war dem Hornbach entzogen. Als Folge dieser Verlegung der Sägemühle wandelt sich auch die Bezeichnung des Zuführungsgrabens: Der frühere Anna Eleonorer Kunstgraben (G 11) wird nun folgerichtig in Sägemühlengraben umbenannt.

Nicht von unmittelbarem Zusammenhang mit der historischen Entwicklung der Teiche und Gräben ist die Erwähnung der Dammreparatur am Unteren Eschenbacher Teich, aber dennoch interessant. Sie spiegelt ein heute in gleicher Weise gegebenes Problem wieder: wie verfähre ich bei defekten Striegelgerennen. Der heutige Stand der Technik, der auf Erfahrungen des 20. Jahrhunderts beruht und den Bau und Betrieb sehr großer Talsperren ermöglicht, kennt hölzerne Striegelgerenne und Rasensoden als Baustoff der dichtenden Schicht im Damm nicht mehr. Dennoch beherrschte man nach anfänglich nachvollziehbaren Lernprozessen, bei denen auch Teichdämme brachen, diese Bauweise über Jahrhunderte sicher. Reparaturen stellten kein Problem dar. Der zitierte Vorfall darf hier nicht verwirren. Wenn man eine dünnwandige Dichtung - das Rasenhaupt ist gerade 1 bis 1,5 m dick - mit dem vollen Wasserdruck aus dem Teich beaufschlagt und dann noch durch das Durchtreiben von Rohren beansprucht, ist der Eintritt des Bruches ohne Weiteres zu erwarten gewesen. Bis heute wird der Teich aber ohne Undichtigkeit betrieben und das gerade zeigt, dass die alte Technik sehr wohl anwendbar und bei sorgfältiger Pflege auch sicher handhabbar ist.

Auch nach Fertigstellung des Tiefen Georg-Stollens entspannte sich die Lage bezüglich des Aufschlagwasserbedarfs nicht lange. Die Gruben wurden ständig tiefer und damit der Kraftbedarf für die Hebung von Erz und Gestein sowie die Wasserwältigung aus den Gruben immer größer. Das Wasserwirtschaftssystem behielt seine Bedeutung und war deshalb auch weiterhin Gegenstand größten Interesses. Während der Zeit der französischen Besatzung kam noch der stark gestiegene Bleibedarf hinzu. Durch die Kontinentalsperre war England als Lieferant auf dem internationalen Markt ausgefallen. Ersatz musste der Oberharz liefern, was zu einer wesentlichen Intensivierung der Gewinnung führte. Kein Wunder also, dass die Wasserwirtschaft als Energielieferant auch bei den Franzosen schnell als Achillesferse dieses Bergbaus erkannt war. In dem umfassenden Werk des französischen Offiziers Héron de Villefosse über den Bergbau nimmt deshalb die Wasserwirtschaft im Oberharz einen vergleichsweise breiten Raum ein.

Villefosse stellt in einer Übersichtszeichnung, aus der die Ausschnitte in Abbildungen 5.5-7 und 5.5-8 stammen, die gesamte Wasserwirtschaft des Oberharzes dar. Allein daraus wird schon verständlich, dass Einzelheiten nicht immer erkennbar sind. Interessanterweise stellt Villefosse auch die Widerwaage am Fuß des Unteren Eschenbacher Teichdamms angestaut dar. In der deutschen Übersetzung seiner textlichen Erläuterung heißt es dazu: „*seine*

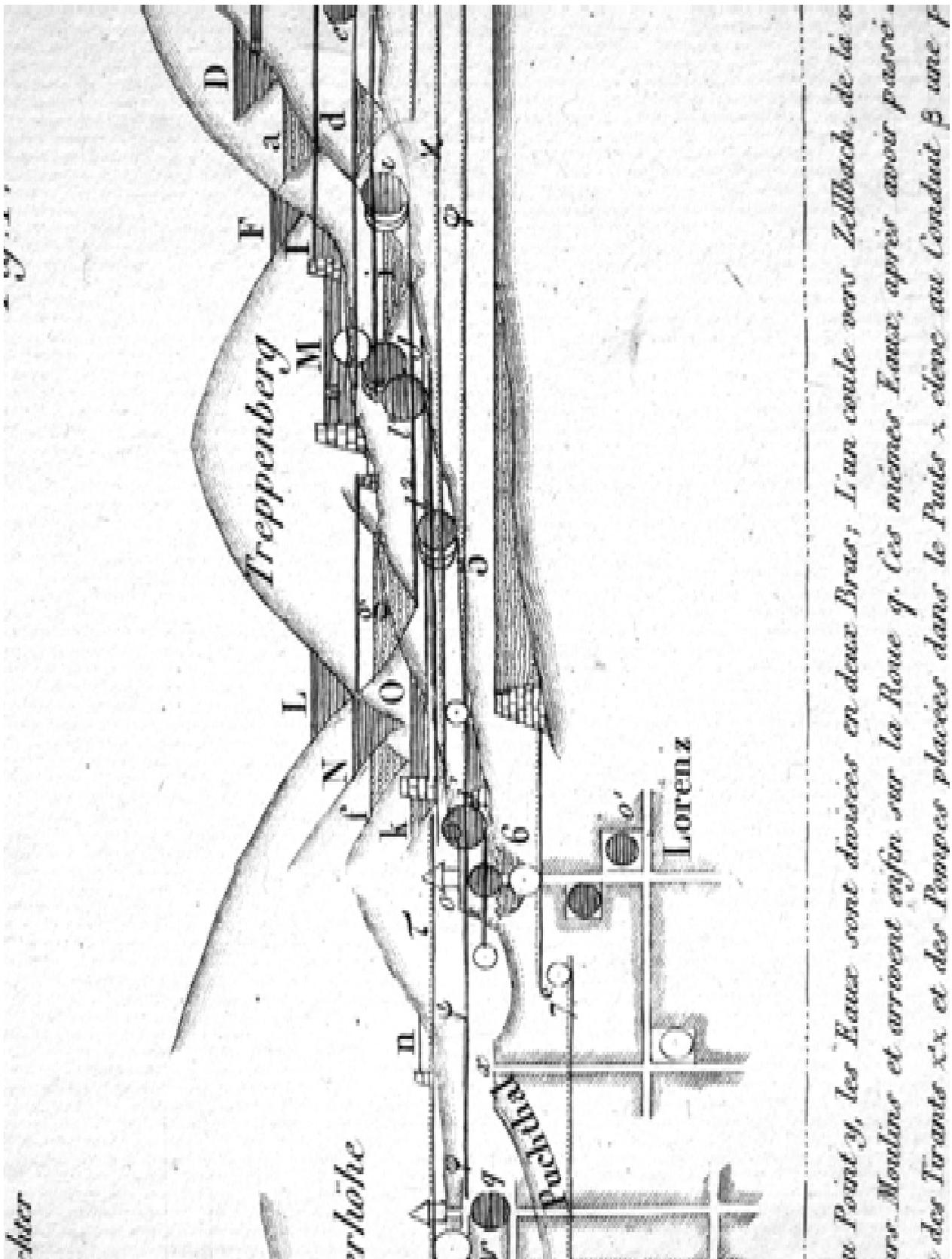


Abb. 5.5-7: Héron de Villefosse (1819), Ausschnitt aus dem Seigerriss, O = Unterer Eschenbacher Teich

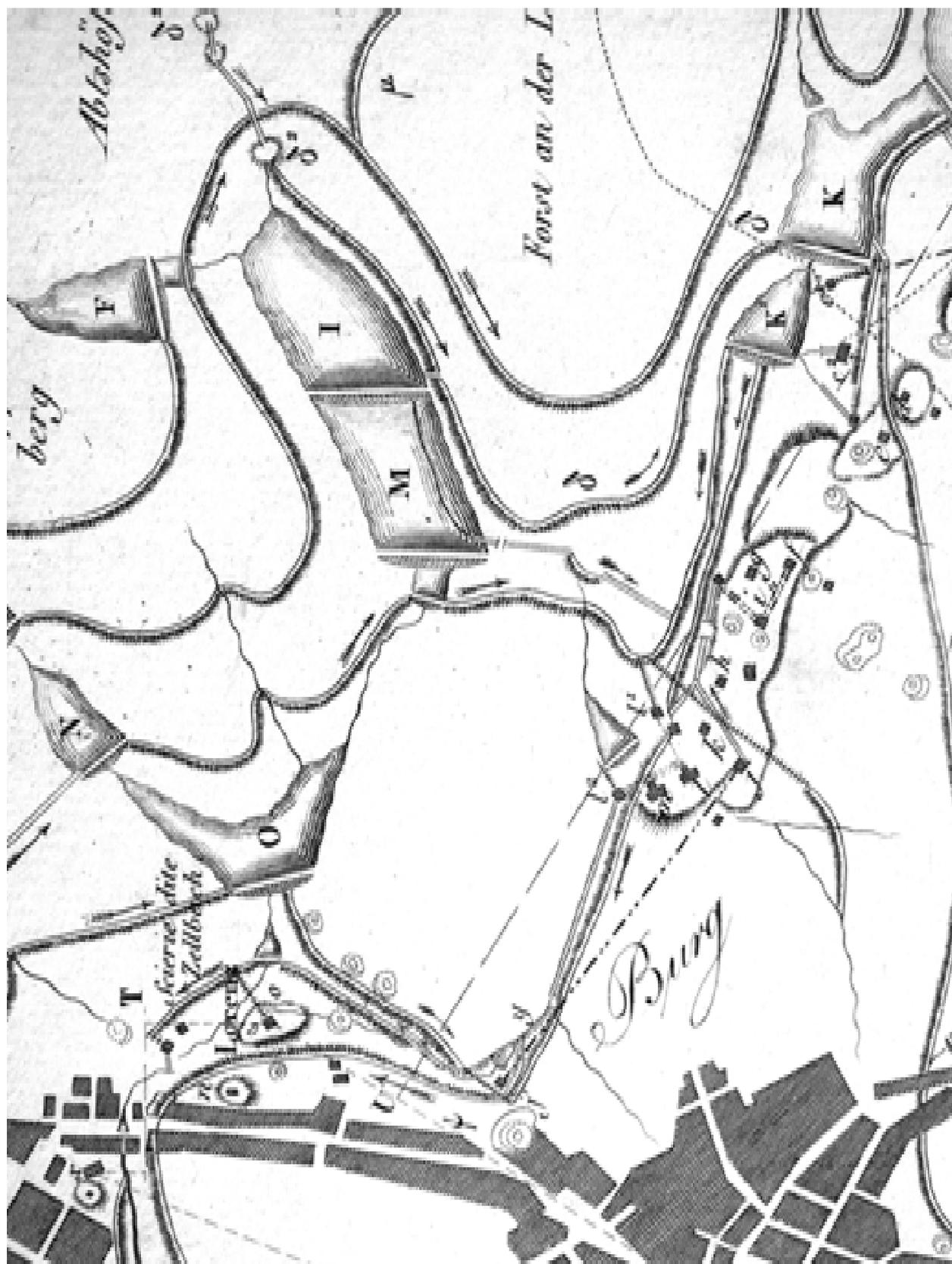


Abb. 5.5-8: Heron de Villefosse; *Économie des Eaux Motrices*, O = Unterer Eschenbacher Teich (aus: *de la richesse minérale* (1819))

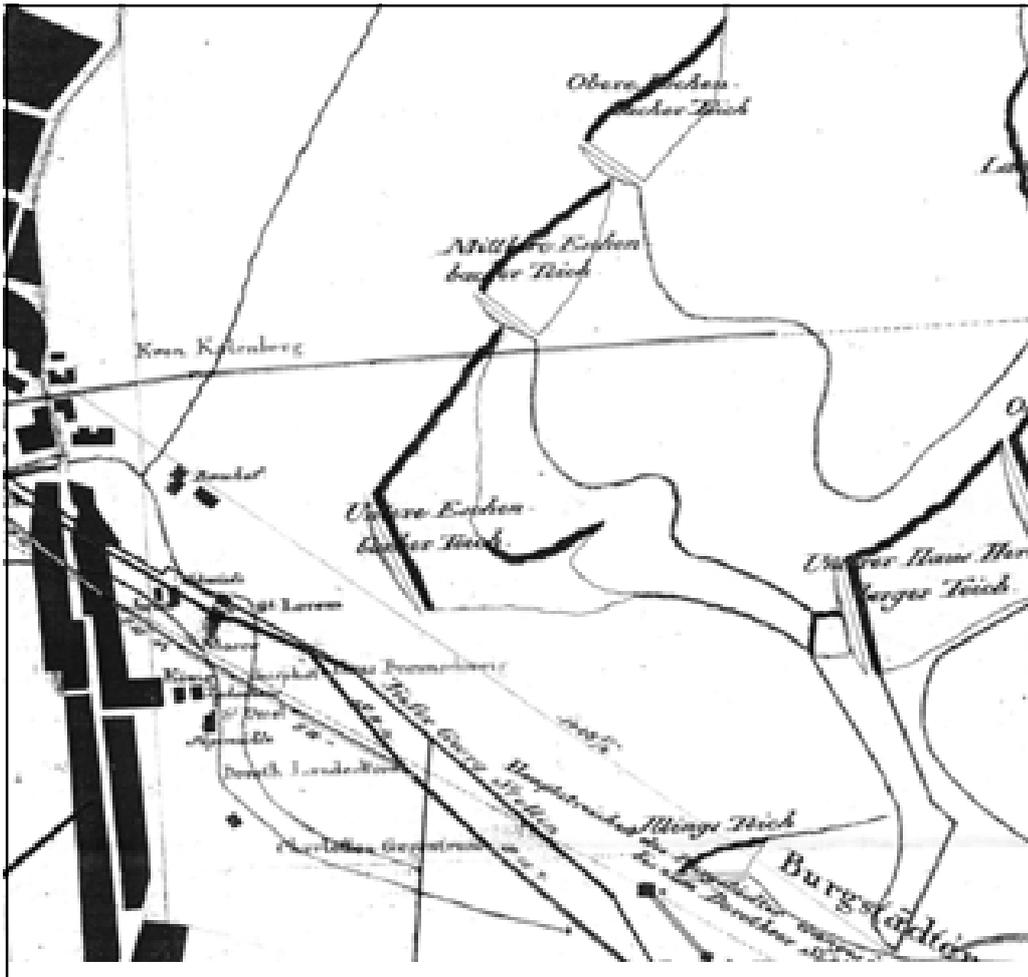


Abb. 5.5-9: Karte von Hunaeus; Grund-Riss von dem Streichen und Fallen der in dem Clausthalischen Grubenreviere bis jetzt bekannten, theils noch im Betriebe stehenden, theils schon verlassenen Gänge des Silbernen Aaler, thurm Rosenhöffer, Haus Herzberger und Burgstädter Zuges nebst den zum Betriebe der Grubenbaue erforderlichen Teichen und Wasserleitungen (1823)

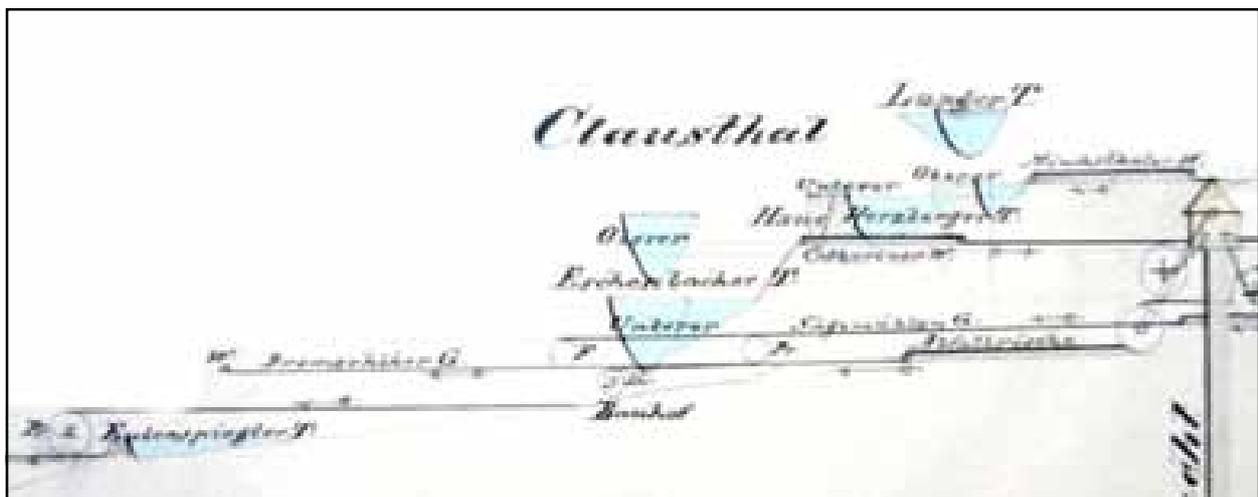


Abb. 5.5-10: Ausschnitt aus dem Seigerriss von Leuschner (o.D.)

(die, des Unteren Eschenbacher Teichs) *fallen durch den Grundzapfen dem sechsten Gefälle zu*“ (Vilfosse, 1823, Bd. 3, S. 19). Dies versorgt der Sägemühlengraben (G 6). Ebenso stellt er die Kunst der Grube Anna Eleonore mit ihrer Radstube am Schinderloch im Zustand vor ihrer Stilllegung dar. Vilfosses Arbeit gibt somit noch den Zustand vor 1809 wieder.

Hunaeus hat sich mit dem Titel seines Risses den Auftrag gegeben, auch Teiche und Gräben zu zeigen (Abb. 5.5-9). Betrachtet man aber das Untersuchungsgebiet, so ist außer dem Bremerhöher Graben und dem Hornbach kein Graben im fraglichen Bereich erkennbar. Nicht durch Aktennotizen zu belegen ist doch vorstellbar, dass der Sägemühlengraben ohne Funktion gewesen ist. Die St. Lorentzer Räder könnten so verlegt gewesen sein, dass sie aus dem Hornbach gespeist wurden, wie es vor der Verlegung bei der Sägemühle der Fall war. Auch der Eschenbacher Flutgraben scheint nicht in Funktion gewesen zu sein.

Hunaeus zeigt aber nach wie vor den Kleinen Prinzentich, den er als *"Oberen Eschenbacher Teich"* benennt. Entsprechend sind die beiden anderen Teiche als *"Mittlerer"* bzw. *"Unterer Eschenbacher Teich"* bezeichnet. Eine weitere Namensveränderung bringt der Riss beim Illingsteich ein, der nun wieder diesen Namen trägt.

- 1824 Nach Installation einer dritten Säge in der Sägemühle soll mehr Wasser aus den Teichen am Galgensberg zugezogen werden (NBaCl Hann. 84a Fach 1171 Akte 72).
- 1833 Inbetriebnahme der zentralen Wasserhaltung im Silbersegener Schacht mit den Jordanschen Wassersäulenmaschinen.
- 1836 Es wird vorgeschlagen, Wasser aus dem Unteren Eschenbacher Teich über ein neues, 40 Ltr. langes Geflüder bei der Lohmühle in den Sägemühlengraben zu geben. Der *„Eschenbacher Graben“* wird 17 Zoll aufgetragen und teilweise verlegt (NBaCl Hann. 84a Fach 1171 Akte 72).
- 1844 Steffens Lohmühle wird auf dem Grundstück der heutigen AWO am Klepperberg (*„an der Zellbacher Trift unweit des Unschlithäuschens und der längst abgegangenen Eleonorers Kunstradstube“*) neu eingerichtet (NBaCl Hann. 184 Nr. IX¹⁸ No. 11 Vol. I).
- 1846 Die Berghauptmannschaft stimmt zu, Steffens Lohmühle 1/2 Rad Wasser (ca. 3 m³/min.) aus dem oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs zuzuführen (NBaCl Hann. 184 IX¹⁸ No.11 Vol. I).

Dieser Zeitraum ist gekennzeichnet durch die weitere Zentralisierung der Wasserhaltung im Clausthaler Revier. Die tiefe Wasserstrecke als Sammelstrecke des Grubenwassers ist durchgetrieben und ermöglicht die Zusammenführung aller Grubenwässer am Silbersegener Schacht. Die Inbetriebnahme der Wassersäulenmaschine im Jahr 1833 mit ihrer gegenüber den hergebrachten Pumpenkünsten viel höheren Leistungsfähigkeit machte die anfälligen Kunstwerke im St. Lorentzer Schacht endgültig entbehrlich. Sie wurden aufgegeben und das Wasser konnte anderen, bergbaufremden Nutzern zur Verfügung gestellt werden.

Neben der Sägemühle kam das Wasser der nun verlegten Lohmühle von Steffen (h) am "Klepperberg" zugute. Für beide Zwecke musste die Grabentour vom oberen Fall (G 4) des Unteren Eschenbacher Teichs angepasst und ein neues Geflüder am Schinderloch errichtet werden.

Zwar ohne Datum lässt sich die seigerrissliche Zeichnung von Leuschner (Abb. 5.5-10) doch größenordnungsmäßig in den Zeitraum nach 1833 einordnen, denn sie zeigt die Künste am St. Lorentzer Schacht nicht mehr. Im Unteren Burgstädter Revier liegen überhaupt nur noch drei Wasserräder. Die beiden mit "F" bzw. "F^r" bezeichneten Räder speist der Sägemühlengraben G 11, also der höhergelegte Anna Eleonorers Kunstradgraben. Es handelt sich also wahrscheinlich um die Räder der Sägemühle und der Lohmühle. Ob ihnen auch Wasser von dem Unteren Eschenbacher Teich zugeführt wurde, lässt die Darstellung nicht erkennen. Das tiefer gelegene Rad bekommt sein Wasser aus der Abfallrösche vor der Wasserkreuzung östlich des Schinderlochs. Es muss sich folglich um den Graben G 6 handeln. Neben dem Rad ist der Schriftzug *"Baubof"* eingetragen, was vermuten lässt, dass es sich um ein Rad des entstehenden Bauhofs handelt.

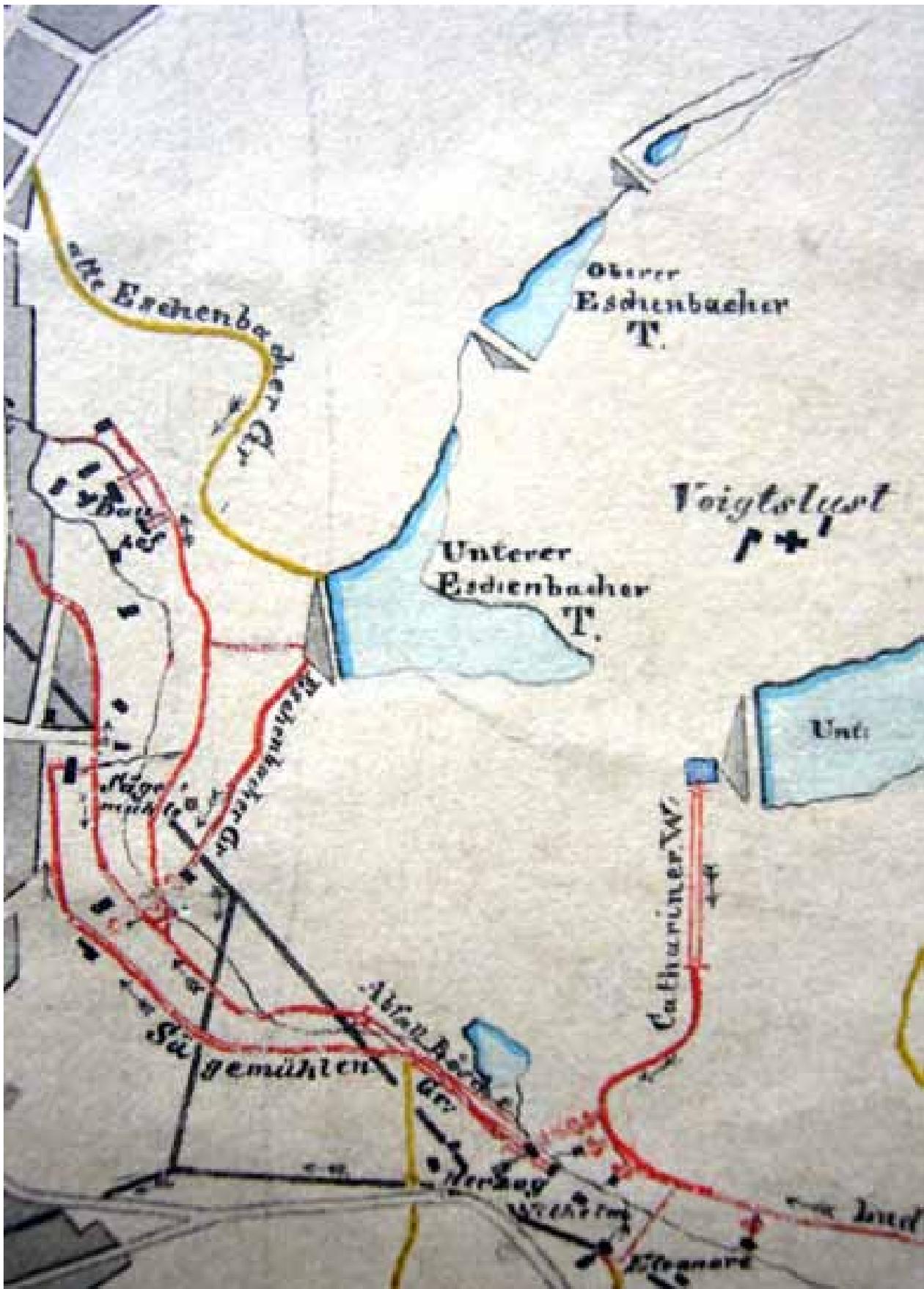


Abb. 5.5-11: E. Schlösser; Charte der sämtlichen Gräben, Wasserläufe und Teiche in den Bergwerksbezirken Claustal, Zellerfeld u. Andreasberg nach den Forstcharten entworfen 1 : 25.000 (1860) (NBaCl Rissarchiv Nr. 994)

Schlössers Zeichnung gibt wieder detaillierten Aufschluss (Abb. 5.5-11 und 5.5-12). Die beiden Räder von Sägemühle und Lohmühle werden nach wie vor von einem als "Eschenbacher Graben" bezeichneten Graben vom oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs her mitversorgt. Allerdings scheint der Eschenbacher Flutgraben nicht mehr in Betrieb zu sein, worauf seine Beschriftung "Alter" hindeutet. Nicht in den Akten erwähnt, findet sich hier erstmals zeichnerisch wiedergegeben der Kleine Prinzenteech mit nur noch geringer Wasserführung. Sein Damm ist offenbar durchgerüschet und er hat nun den heute noch anzutreffenden Zustand. Graben G 6, der frühere Sägemühlengraben, beaufschlagt nun drei Räder. Zwei befinden sich im nun auch hier als Bauhof ausgewiesenen Gelände. Ein drittes lässt sich nicht zuordnen. Es befindet sich scheinbar außerhalb des Geländes vom Bauhof, nutzt allerdings denselben Abfallgraben, der vom Bauhof herkommt.

Hinzuweisen ist noch auf den Knick des Hornbachs im Bereich des Bauhofs. Deutlich erkennt man den schon von der Streitkarte bekannten Verlauf des Baches wieder. Es verdeutlicht die Lage des ehemals vierten Teichs von der Streitkarte (I 7) im Bereich des heutigen Bauhofs.

1863 Das Gefluder vom Unteren Eschenbacher Teich zum Graben nach der Sägemühle wird ausgetauscht (NBaCl Hann. 84a Fach 1171 Akte 72).

1865 Das Gefluder im Sägemühlen Graben bei der Steffenschen Lohmühle wird erneuert (NBaCl Hann. 84a Fach 1171 Akte 72).

In seinem Stich hat Rohbock vom Anna-Eleonore Kunstgraben (G 11) an den Spittelwiesen aus eine perspektivische Ansicht von Zellerfeld gezeichnet, die Joh. Poppel in Stahl gestochen hat (Abb. 5.5-13). Seinen Standort hat er so gewählt, dass das Gefluder am Schinderloch mit dem Damm im Vordergrund steht. Am rechten Rand des Ausschnitts beginnen die Gebäude der alten Lohmühle an der "Altenauer Straße". Die Gebäude der neuen Lohmühle stehen zusammen mit dem Unschlitthaus am linken Ende des Gefluders (Abb. 5.5-14).

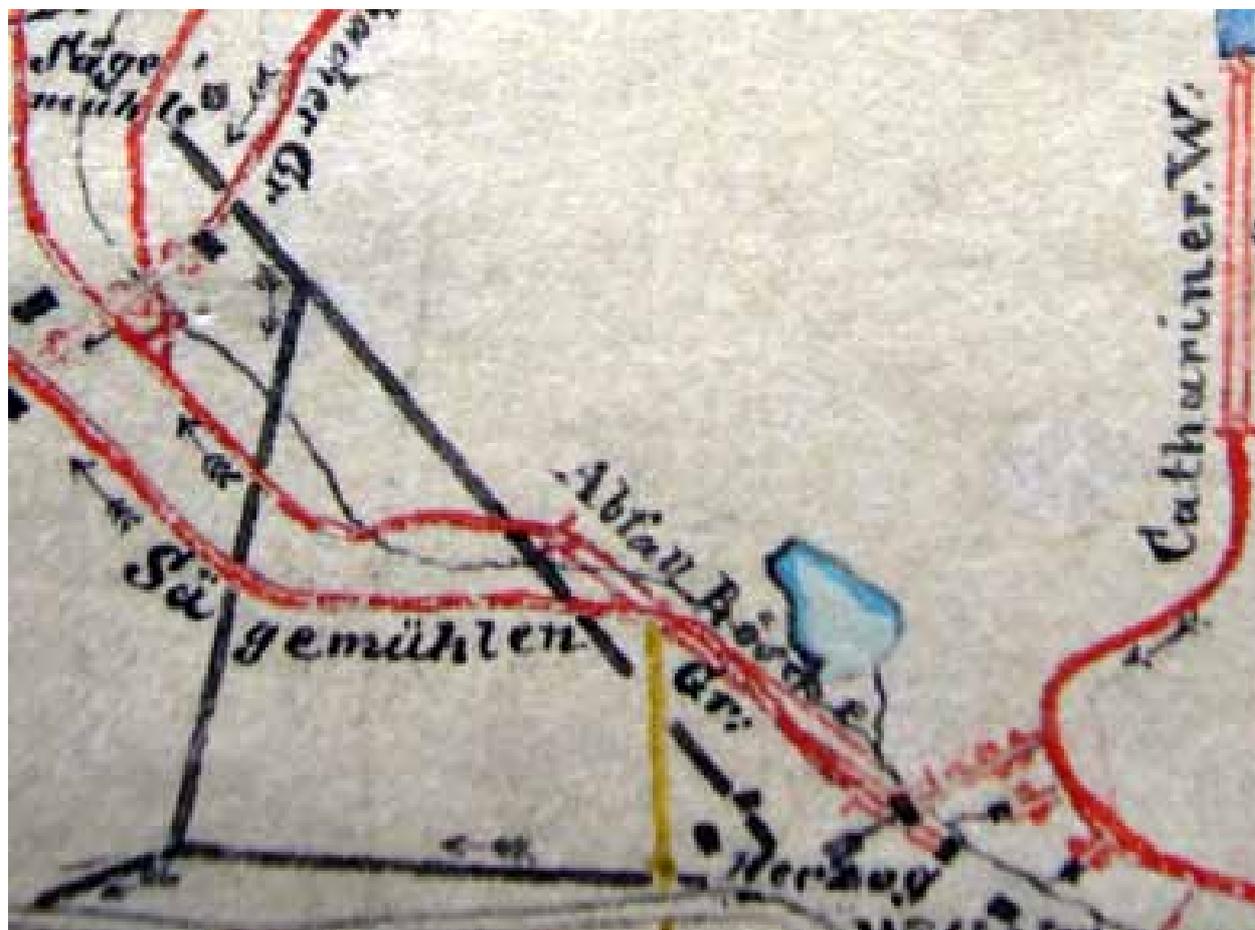


Abb. 5.5-12: Ausschnitt, E. Schlösser; Charte der sämtlichen Gräben, Wasserläufe und Teiche in den Bergwerksbezirken Claustal, Zellerfeld

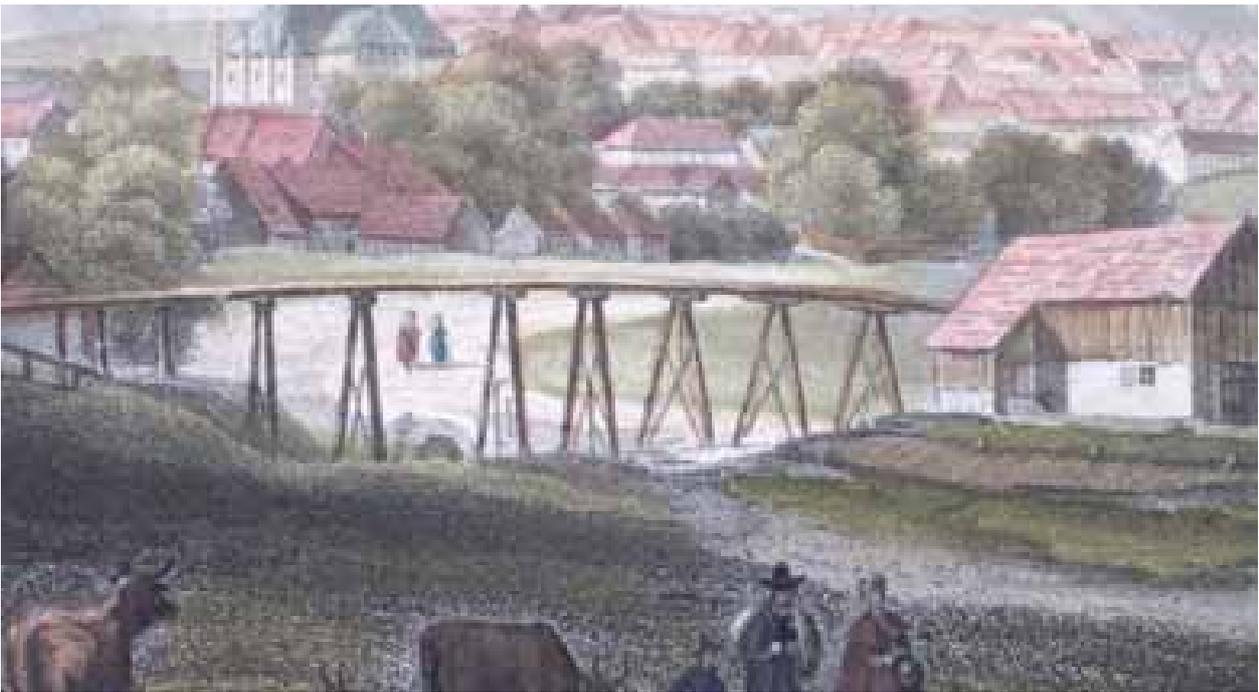


Abb. 5.5-13: Ausschnitt aus L. Rohbock, Blick über das Schinderloch Richtung Zellerfeld (Stahlstich v. Joh. Poppel)



Abb. 5.5-14: Ausschnitt aus Rohbocks Zellerfelder Stadtansicht mit der neuen Lohmühle und dem Unschlitt-haus

Abb. 5.5-15: Ausschnitt aus Rohbock mit der Streichholzfabrik im Hintergrund und den Resten der Gräben G 8 und G 9



Rohbock hat sehr genau hingesehen, denn das Gefluder scheint baufällig zu sein. Es erinnert an die Aktennotizen aus den Jahren 1863 und 1865, wo man das Gefluder wegen Baufälligkeit auswechseln musste. Es zeigt auch, dass das Gefluder noch aus Holz gebaut gewesen war. Unterhalb des Gefluders beginnt der Bremerhöher Graben (G 12) in Form eines stollenmundlochartig gemauerten Gewölbes.

In Abb. 5.5-15 erblickt man ganz rechts die heute als Wohnhaus erhaltene Streichholzfabrik (g) am Schacht St. Ursula (S 5). Rechts davor am Hang hat Rohbock eine Berme in den Hang gezeichnet. Auch hier dokumentiert sich die große Genauigkeit seiner Abbildung. Es handelt sich um die Fragmente des Herzog-Georg-Wilhelmer Grabens (G 8). Knapp darunter erkennt man an der Abbiegung des Grabens in den kleinen Steinbruch auch die heute noch zu findenden Reste des weiteren oben beschriebenen Grabens G 9.

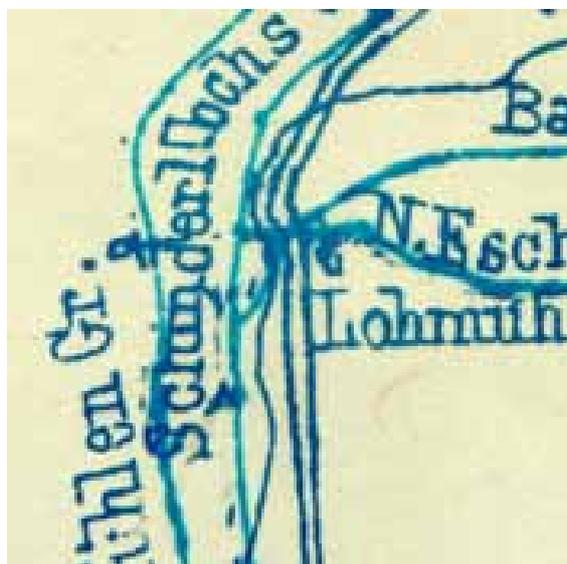
1868 beschreibt Dumreicher (Abb. 5.5-16) die gesamte noch vorhandene Wasserwirtschaft des Oberharzes sehr ausführlich (DUMREICHER, A. 1868). Die Konzentrationsprozesse des Bergbaus auf wenige Schachtanlagen macht sich weiter bemerkbar. Der Obere Eschenbacher Teich gibt sein Wasser nur noch über den Grundstriegel in den Unteren Eschenbacher Teich ab. Der Untere Eschenbacher Teich versorgt weiter, wie beschrieben, Steffens Lohmühle (h) und die Sägemühle. Das Abfallwasser läuft in den nun als Bauhofsgraben bezeichneten unteren Kunstgraben (G 6) und treibt, verstärkt aus dem unteren Fall des Unteren Eschenbacher Teichs, ein Maschinenbetriebsrad und ein Bohrmühlenrad beim Bauhof (f) an.

Meinickes schematische Darstellung (Abb. 5.5-17 und 5.5-18) gibt nur die Höhenlage der einzelnen Gefälle richtig wieder. Ihre Lage ist nicht erkennbar. Die gesamte Zeichnung baut auf Dumreichers tabellarischer Beschreibung der Gefälle auf. Auch das mittlerweile verschwindend klein gewordene Gebiet des ehemals Unteren Burgstädter Reviers findet sich wieder.

Immer noch befinden sich im gesamten Burgstädter Revier, angefangen bei der Grube Caroline, 21 Wasserräder in Betrieb. Auf das untere Burgstädter Revier entfallen davon noch vier Räder, die alle nicht mehr dem Bergbau dienen.



Abb. 5.5-16: Ausschnitt aus der grundrisslichen Darstellung von A. Dumreicher; Gesamtüberblick über die Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes (1868)



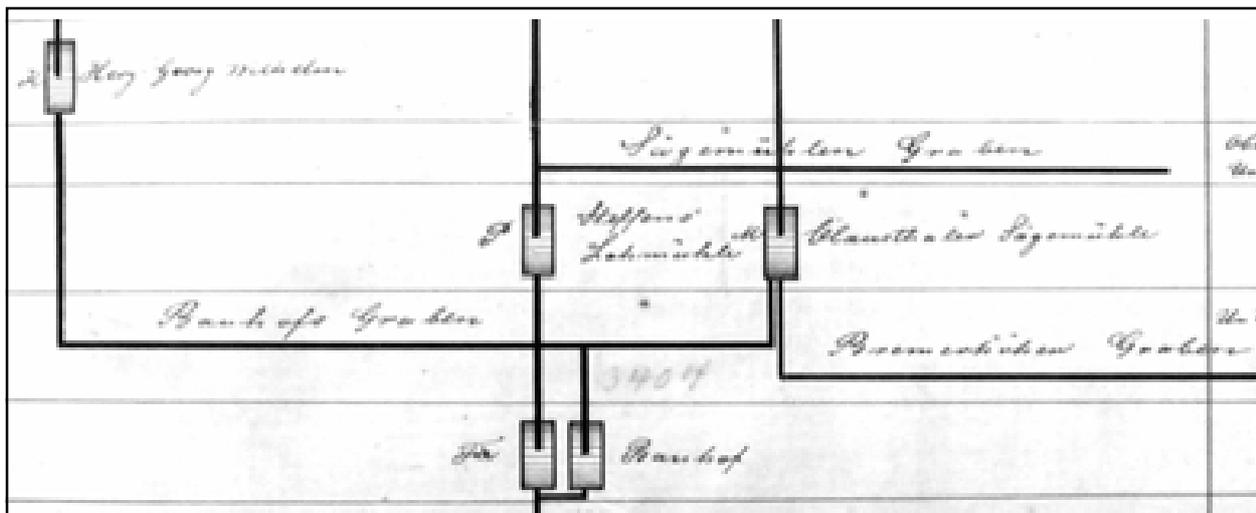


Abb. 5.5-17: C. Meinicke; "Wasservirtschaft des nordwestlichen Oberharzes mit denjenigen Abänderungen, welche durch die festgestellten Neubauten notwendig geworden sind" (1870)

Angefangen bei den beiden oberen Rädern der Lohmühle und der Sägemühle kommt ihre Versorgung als Abfall von den beiden Rädern der Grube Herzog Georg Wilhelm bzw. Margarethe. Es wird über den Sägemühlengraben G 11 zugeführt. Ein Teil des von der Sägemühle ablaufenden Wassers fließt über den Bremerhöher Graben dem Rosenhöfer Revier zu, während der andere Teil im Bauhofgraben zusammen mit dem vom zweiten Rad der Grube Herzog Georg Wilhelm kommenden Wasser die beiden Räder des Bauhofs versorgt. Meinickes Zeichnung verdeutlicht erstmalig die unterschiedliche Höhenlage von Bauhofgraben (G 6) und Bremerhöher Graben (G 12), was erklärt, dass die Wasserführung am Schinderloch damals durch zusätzliche Fehlschläge geregelt worden sein muss.

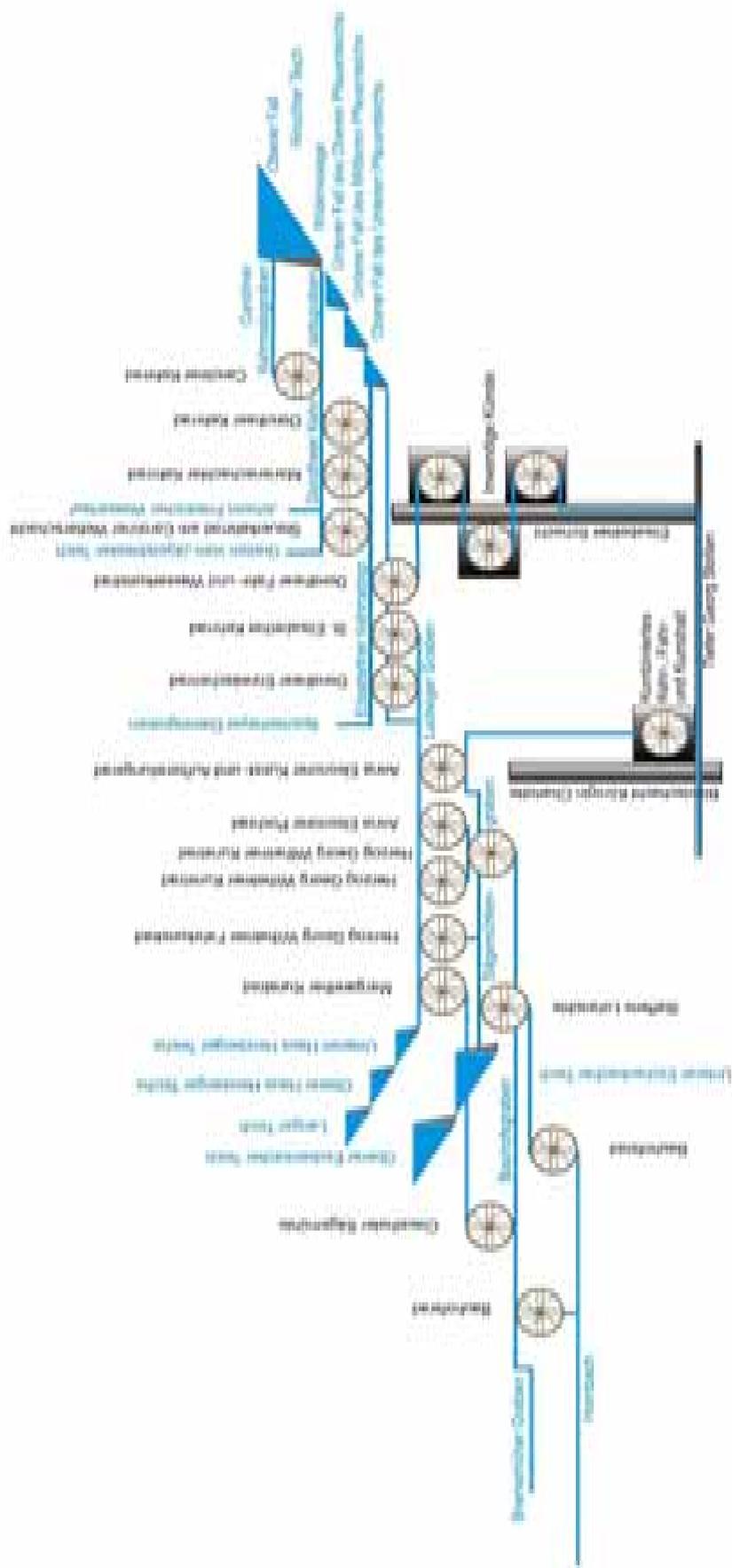
1883 Steffens Lohmühle geht nach einem Brand in Konkurs.

1889 Die Königliche Berginspektion beabsichtigt, das Wasser der Eschenbacher Teiche auf einer bei der Zentralschmiede neu zu errichtenden Turbinenanlage zu nutzen.

Die Zentralschmiede ihrerseits beantragt, das Wasser aus dem Sägemühlengraben durch eine Rohrleitung auf eine neu anzulegende Turbinenanlage leiten zu dürfen (NBaCl Hann. 184 Nr. VIII b 13 Vol. I).

1890 Die Zentralschmiede beantragt, das früher der Lohmühle zukommende Wasser über eine Rohrleitung oder ein Gefluder dem Sägemühlengraben zuzuführen.

Die Abbildungen 5.5-19 bis 5.5-21 verdienen noch einige Erläuterungen. Steffens Lohmühle lag am Klepperberg. Das Wohnhaus wird heute von der AWO benutzt. Die eigentliche Lohmühle scheint in dem dahinter gelegenen "Schauer" untergebracht gewesen zu sein, denn dorthin führten zwei vom Sägemühlengraben herkommende Rohrleitungen. Die Zeichnung in Abb. 5.5-21 diente wohl als Planungsriß, denn es ist eine projektierte Rohrleitung eingezeichnet, die eine "alte Röhrentour" ersetzen soll. Der Sägemühlengraben kommt von der unteren Bildseite und führt das Wasser, dem eingetragenen Pfeil entsprechend, weiter zur Sägemühle. Er umfährt ein als "Fischerhaus" bezeichnetes Haus, dessen letzter Anbau schräg steht, weil es dem Graben ausweichen musste. Das auf der Zeichnung links neben Steffens Wohnhaus als "Stall" beschriebene Haus wird heute als Wohnhaus genutzt. Es steht unmittelbar an der Ecke der Straßen "Klepperberg" und "Robert Koch-Straße".



Ausschnitt aus: "Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes und diejenigen Abänderungen, welche durch die festgestellten Neubauten eingetreten sind" (C. Meinicke 1870)

Bergarchiv Clausthal, Fließarchiv Nr.

Abb. 5.5-18: Ausschnitt aus Meinicke(1870); Wasserwirtschaft im Unteren Burgstädter Revier

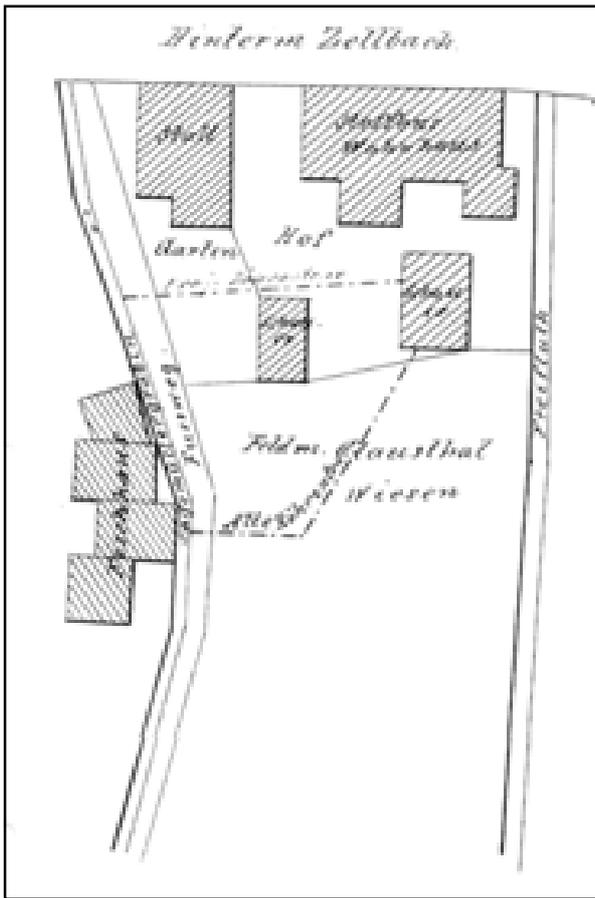


Abb. 5.5-19: Skizze von der Wasserführung im Gebiet von Steffens Lohmühle (1883)

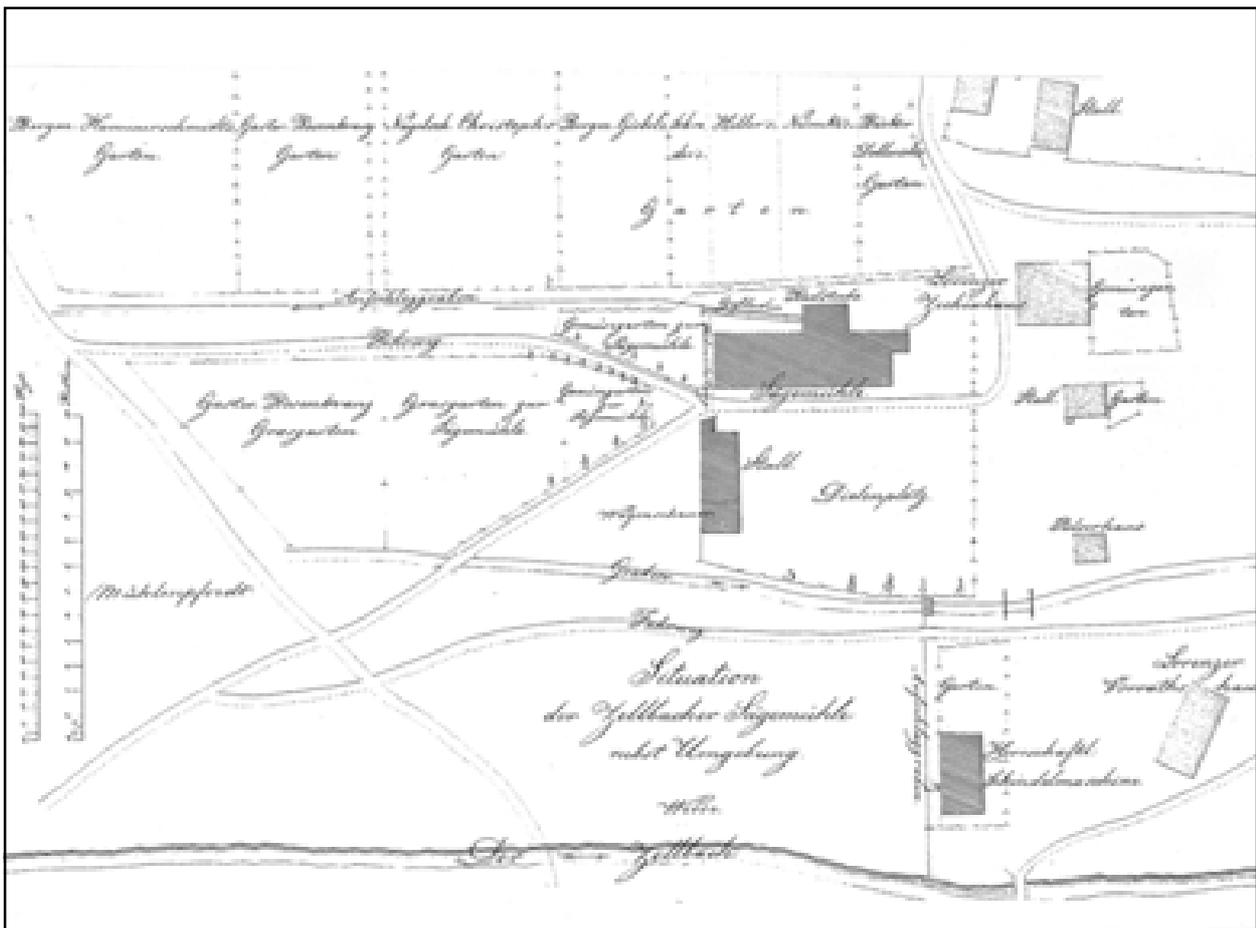


Abb. 5.5-20: Übersichtsplan der Sägemühle an der "Robert Koch-Straße"

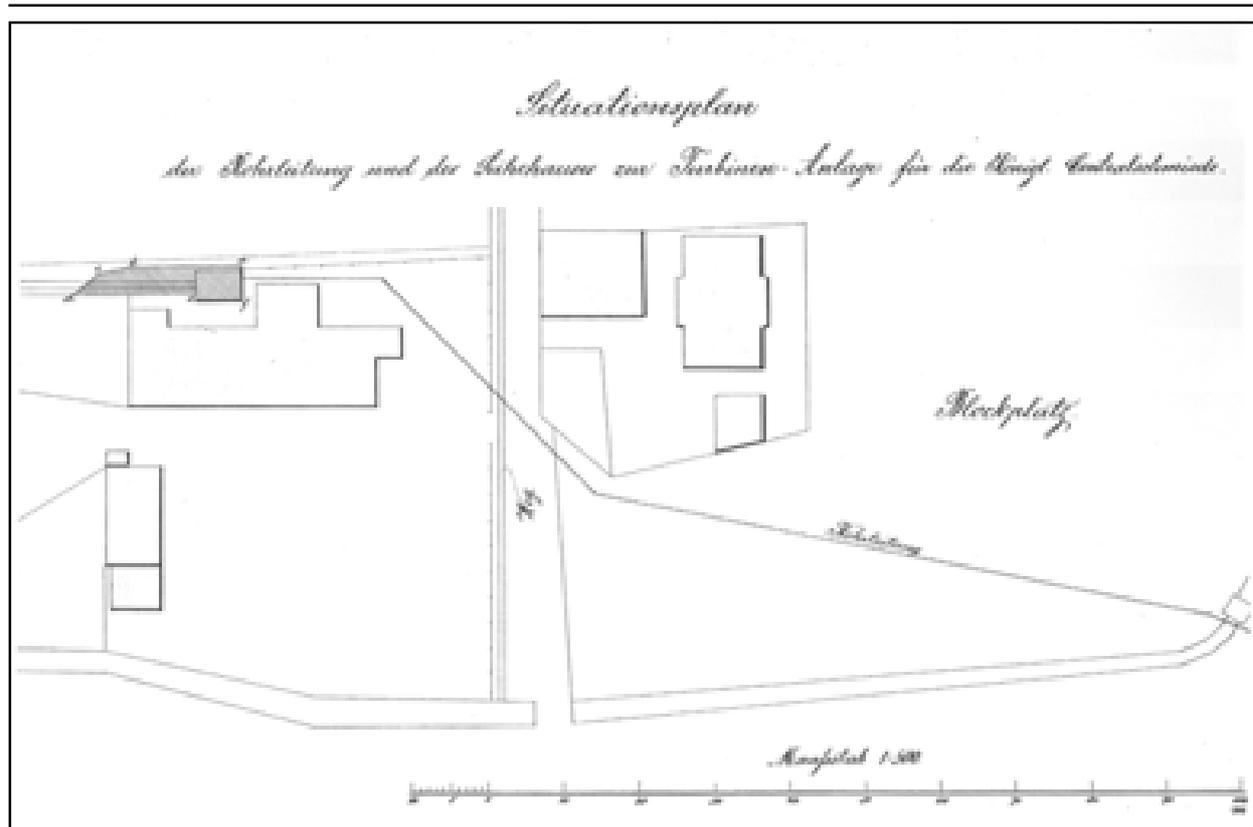


Abb. 5.5-21: Verlauf der Rohrleitung von der Sägemühle zur Zentralschmiede

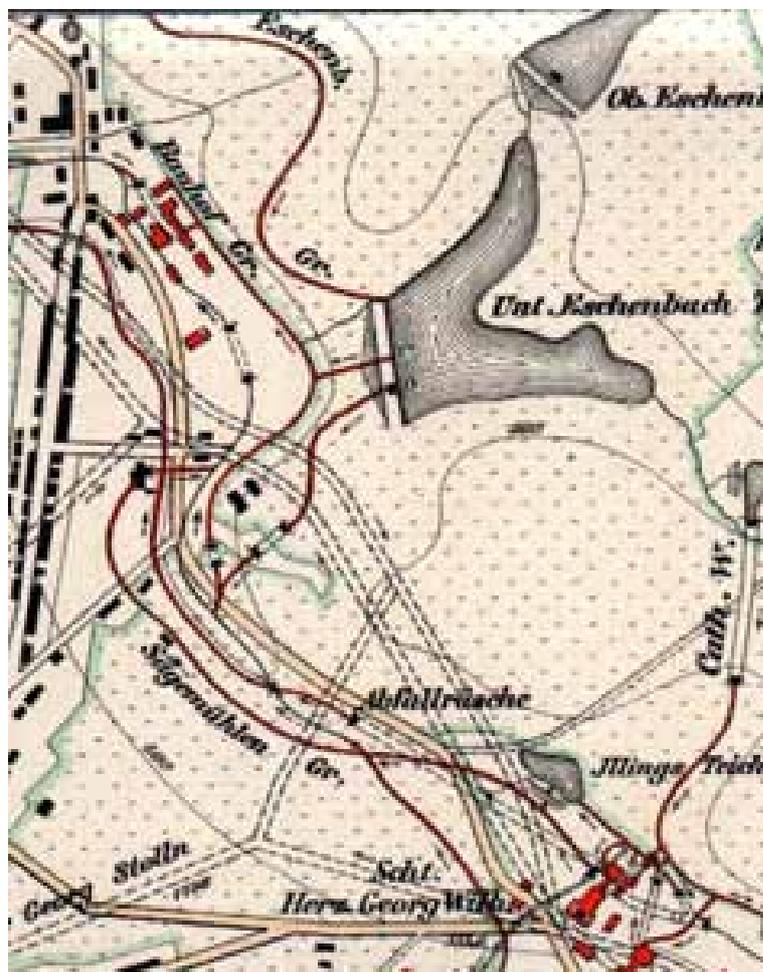


Abb. 5.5-22: Ausschnitt aus Sandkuhl (1893); Übersichtskarte der Wasserwirtschaft des norwestlichen Oberharzes

Der weitere Verlauf des Sägemühlengrabens lässt sich auf Abb. 5.5-20 verfolgen. Hier ist die Sägemühle dargestellt. Zur Orientierung kann das am rechten Bildrand oben gelegene "*Lorenzer Zechenhaus*" dienen. Es existiert heute noch und steht an der Ecke "Robert Koch-Straße" und "Kurze Straße". Die am oberen Bildrand sich hinziehenden Gärten gehören zu den Häusern, die sich auf der unteren Seite des heutigen "Zellbachs" bis zum Abzweig der "Kurzen Straße" hinziehen. Die Sägemühle lag auf dem heute von einer großen Wohnanlage bestandenem Grundstück zwischen der "Robert Koch-Straße" und der "Bauhofstraße". Es ist im Volksmund wegen seiner früheren Nutzung noch als "Jungsches Grundstück" bekannt. Die Baufirma Jung dürfte noch die alten Gebäude der Sägemühle genutzt haben. Am unteren Ende der genannten Gärten zieht sich der Sägemühlengraben hin. Über ein Gefluder gibt er sein Wasser in die Sägemühle. Der Ablauf des Wassers ist nicht gezeichnet. Etwa in der Mitte der Zeichnung verläuft jedoch der Bremerhöher Graben, dem es nach vorangegangener Beschreibung zufluss.

Die Zeichnung in Abb. 5.5-21 markiert den Verlauf der Rohrleitung, über die man das Abfallwasser der Sägemühle zur neuen Zentralschmiede führte. Ein kleines Stück der Sägemühle findet sich links oben in dem schraffierten Gebäude. Zur weiteren Orientierung kann der "*Blockplatz*", es war der Lagerplatz für Blockholz, dienen, der heute der Hof der Stadtwerke ist.

Mit dem Konkurs der Lohmühle ist ein weiterer Verbraucher für das vom Unteren Eschenbacher Teich kommende Wasser entfallen. Anstelle dessen hat die Bedeutung des bisher als Bauhof bezeichneten Betriebes bedeutend zugenommen. Zentralschmiede genannt, ist er nun zu einer Maschinenfabrik für die hiesigen Bergbaubetriebe avanciert, die zudem auch überregional Maschinen liefern soll. Dieser gestiegenen Bedeutung angemessen errichtet man hier neue Verbraucher. Statt eines Wasserrades wird eine Turbinenanlage, die über einen weitaus besseren Wirkungsgrad verfügt, geplant. Damit verliert auch der Grabenbau seine Bedeutung. Rohrleitungen lassen sich im Gelände überall verlegen. Sie sind über lange Zeit wartungsfrei und bedürfen keiner Unterhaltung, was gegenüber den Gräben besonders im Winter von Vorteil ist. Das Wasser muss nicht mehr, wie es früher hieß, "*hoch gehalten*" werden, denn auf Turbinen benötigte man unter Druck stehendes Wasser. Wie in dem Situationsplan von 1889 zu sehen, verläuft die Rohrleitung vom Ende des Sägemühlengrabens zum Bauhof und überwindet dabei einen Höhenunterschied von einigen Metern. Diese wenn auch aus heutiger Sicht geringe potentielle Energie ließ sich auf einer Turbine ausnutzen.

Die Karte von Sandkuhl (Abb. 5.5-22) ist bezüglich der Grabenverläufe relativ schematisch. Der Obere Fallgraben (G 4) verläuft nach Sandkuhl durch einen Wasserlauf. Hier kann er nur eine als Wasserlauf dargestellte Unterquerung der damals noch nicht zur Straße ausgebauten Kuhtrift am Galgensberg gemeint haben.

Der obere Fallgraben (G 4) endet augenscheinlich auch am Schinderloch. Nicht in den Akten beschrieben scheint dennoch das Gefluder am Schinderloch mit dem Konkurs der Lohmühle weggefallen und abgebrochen worden zu sein. Das vom oberen Fall kommende Wasser hätte dann nur noch über den Bremerhöher Graben (G 12) dem Rosenhöfer Revier zugute kommen können. Man erkennt auf Sandkuhls Zeichnung eine Zusammenführung des oberen Fallgrabens mit dem Bauhofgraben G 6 neben dem Schinderloch. Mit dem Abbruch des Gefluders hat man also die bei den Reparaturarbeiten im Jahr 2003 gefundenen Fallrohre und den kurzen Verbindungsgraben unter der Altenauer Straße (Abb. 2.2.2-13 bis Abb. 2.2.2-17) angelegt.

Weitere Veränderungen gegenüber vorangegangener Zeit gehen aus Sandkuhls Übersichtskarte nicht hervor. Einzig zeichnet er im Verlauf des Hornbachs einen unterirdischen Abschnitt, den wir auch heute hinter der ehemaligen Wäscherei Hund noch finden können.

Ein Ausschnitt aus dem Stadtplan von Clausthal von 1895 (Abb. 5.5-23) gibt ähnliche Auskünfte wie Sandkuhls Karte. Das Gefluder am Schinderloch ist nicht mehr vorhanden. Die Vereinigung des Oberen Fallgrabens vom Unteren Eschenbacher Teich (G 4) mit dem Bauhofgraben G 6 wirkt eher komplizierter als es im Jahr 2003 angetroffen worden ist. Jedenfalls scheint auch hier eine Trennung des Bremerhöher Grabens von dem als "*Freifluth*" bezeichneten Hornbach nicht mehr gegeben zu sein. Die Wasserkreuzung östlich davon muss also schon funktionslos gewesen sein. Die Sägemühle an der Robert Koch-Straße lag still, denn sie wird als "*frühere Sägemühle*" betitelt.

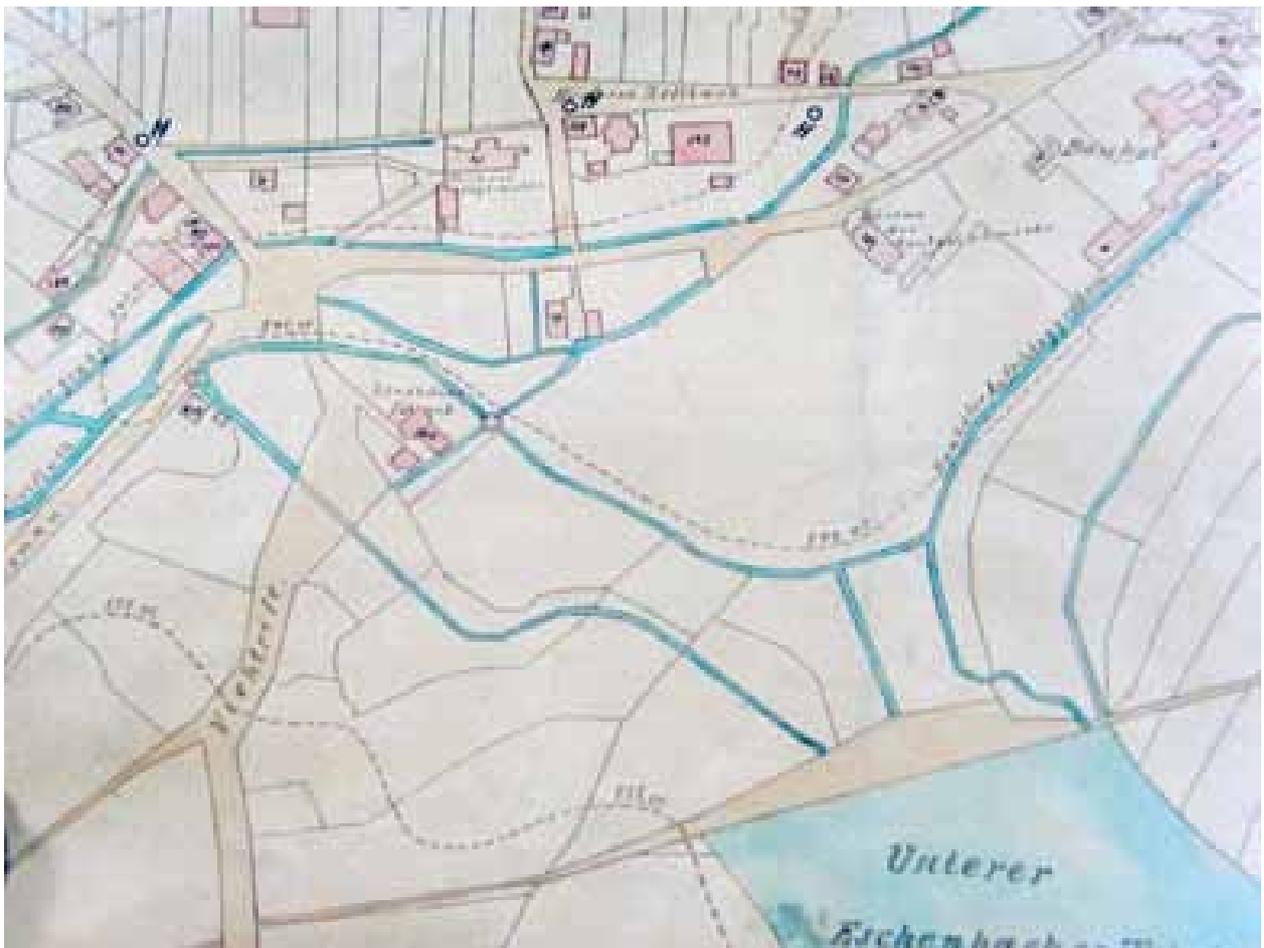


Abb. 5.5-23: Stadtplan von Clausthal, Ausschnitt des behandelten Gebiets (1895)

5.6 Rückbau und Modernisierung der Anlagen im 20. Jahrhundert

Das 20. Jahrhundert begann mit einer Baumaßnahme, die das untersuchte Gebiet stark verändert hat. In den Jahren 1913 bis 1914 verlängerte man die Bahnlinie von Clausthal nach Altenau. Die Trasse durchschneidet das Gebiet mit starken Geländeänderungen. Oberhalb des städtischen Bauhofs musste der Berg mit einem tiefen Einschnitt durchtrennt werden. Die Ausbruchmassen nutzte man zum Aufschütten des weiteren Bahndamms durch das Tal des Eschenbachs. Den noch in Betrieb befindlichen Bauhofgraben G 6 überspannte man mit einer Betonbrücke (Abb. 5.6-1). Nicht alle Aushubmassen ließen sich jedoch in dem Bahndamm unterbringen. Die übrigen Massen verteilte man auf dem Gelände zwischen Eschenbacher Grundgraben und dem Eschenbacher Ausflutgraben. Abb. 5.6-2 lässt die Abzweigung des Feldbahngleises auf diese Fläche erkennen. Auf der Luftaufnahme aus dem Jahr 1945 sieht man noch die fächerförmigen Verläufe der Kippgleise (Abb. 5.6-3). Diese Aufkippung, besonders aber die Anlage des Gleisabzweiges, wie man sie auf Abb. 5.6-2 erkennt, haben den Verlauf des Grabens G 7 weitgehend überprägt.

Noch eine weitere Veränderung verraten die während des Eisenbahnbaus aufgenommenen Fotos (Abb. 5.6-4 und 5.6-5). Einen Teil der Ausbruchmassen aus dem Bahneinschnitt hat man auf die Herzoger Halde geschüttet, dort wo heute der Kindergarten an den Eschenbacher Teichen seinen Platz hat. Sowohl durch die Anlage des Einschnitts als auch beim Kippen ist der weitere Verlauf des Graben G 7 zunichte gemacht worden. Bis dahin muss der Graben sichtbar gewesen sein, wie es auch die Reste der Radstuben von den langen Künste nach den Haus Herzberger Schächten gewesen sein müssen. Deutlich zeichneten sich noch in der Erstaufnahme der deutschen Grundkarte 1 : 5000 Einkerbungen in der Herzoger Halde ab (Abb. 5.6-6).



Abb. 5.6-1: Bau der Bahnunterführung

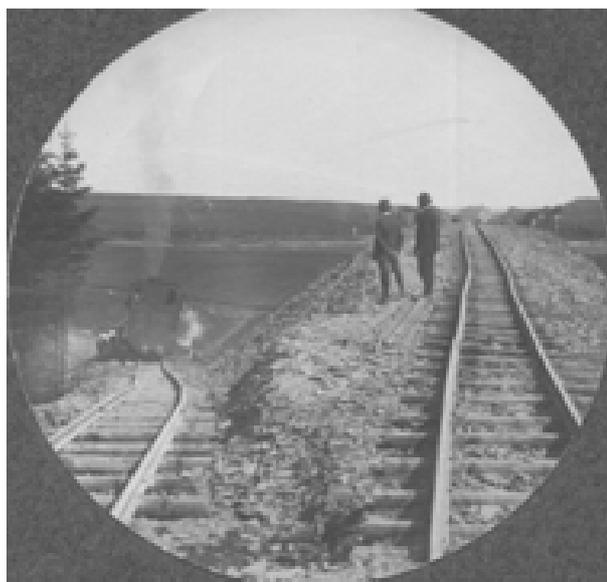


Abb. 5.6-2: Abzweig der Baugleise (links) zur Kippstelle zwischen Eschenbacher Ausflutgraben und Eschenbacher Grundgraben



Abb. 5.6-3: Luftbild von 1945 mit Spuren der Kippgleise



Abb. 5.6-4: Blick durch den Bahneinschnitt in Richtung Zellerfelder Kirche



Abb. 5.6-5: Detail mit Aufkippung auf die Herzoger Halde



Abb. 5.6-6: Ausschnitt aus der Grundkarte 1: 5000 (1926) mit Herzoger Halde

In die Grund-Karte 1 : 25.000 in Fassung der Neuaufnahme von 1926 (Abb. 5.6-7) sind die zu dieser Zeit betriebenen Gräben farblich eingezeichnet.



Abb. 5.6-7: Gräben im Jahre 1926

Eine Überraschung bringt die Grundkarte 1 : 5000 in ihrer Ausgabe von 1926 (Abb. 5.6-8): am Schinderloch wird der obere Fallgraben (G 4) vom Unteren Eschenbacher Teich wieder in einem Gefluder über das Tal geführt und auf der Südseite des Tals mit dem Sägemühlengraben (G 11) vereint. Hier stellt sich ein Fehler in Sandkuhls Zeichnung heraus. Wie an Hand des Aktenauszugs belegt, muss dieses nunmehr eiserne Gefluder bereits in oder kurz nach 1890 zur Versorgung der Turbinenanlage an der Zentralschmiede gebaut worden sein. Die Reste dieses Gefluders sind, wie oben bei den Geländebefunden beschrieben, heute noch im Gelände erkennbar (Abb. 2.2.2-8 und 2.2.2-9).

Bis zur Einstellung des Bergbaus in Clausthal im Jahr 1930 ändert sich an der Wasserwirtschaft des behandelten Gebiets nichts mehr. Seitens der Bergbaubetreiber bestand kein Interesse mehr, in der Zeit des Niedergangs bestehende Anlagen zu verändern, neue Anlagen zu schaffen und darüber zeichnerische Darstellungen anzufertigen. Einblicke in diese Zeit vermitteln nun aber erhaltene Fotos, die auch den Zustand der Umgebung lebendig werden lassen.

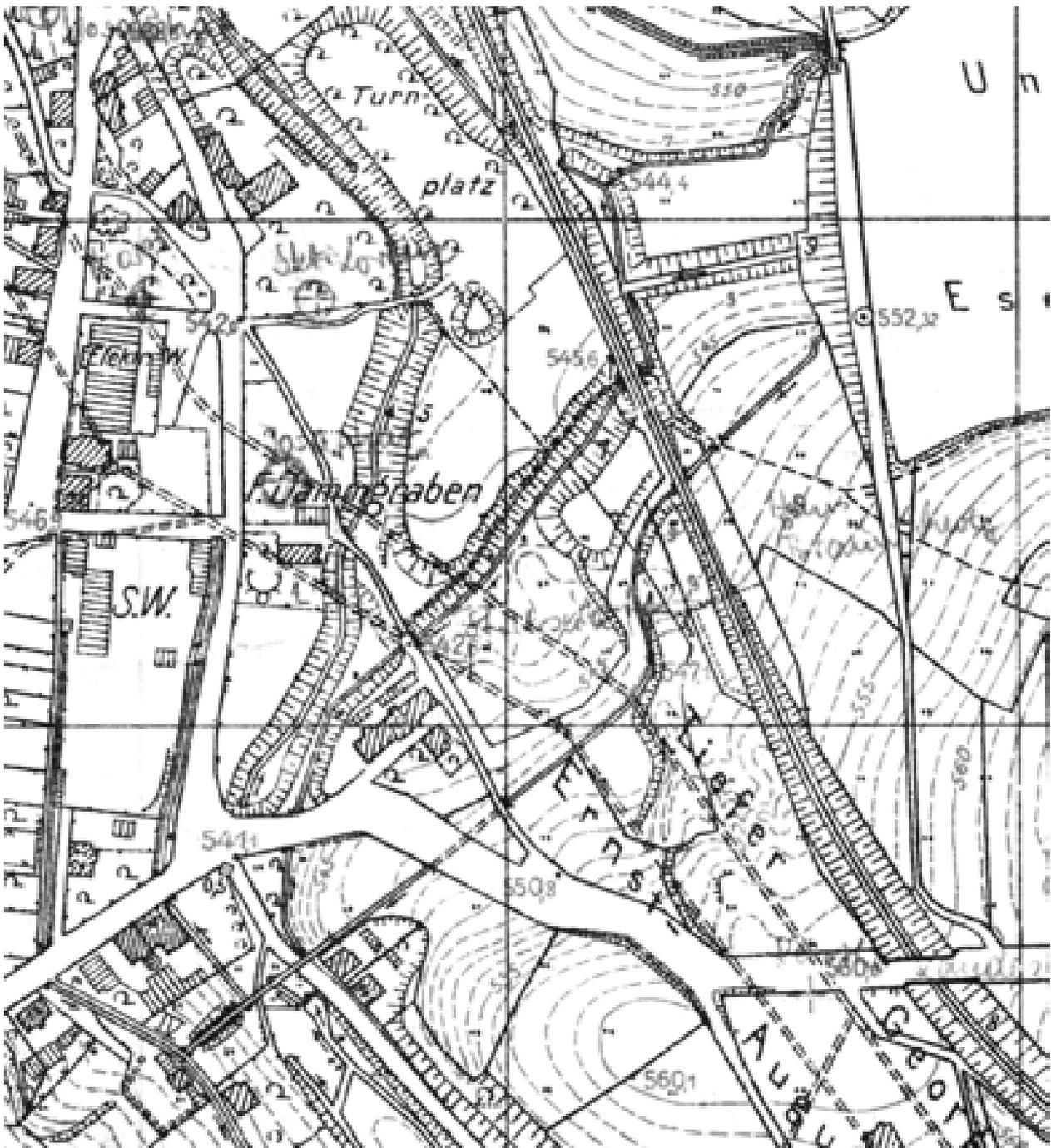


Abb. 5.6-8 Gefluder am Schinderloch (Karte von 1926)



Abb. 5.6-8a: Partie am Sägemühlengraben, nach links führt eine Brücke über den Graben zur großen Brücke über das Tal.

Mit der in Abb. 5.6-8a wiedergegebenen Aufnahmen hat der Fotograf zahlreiche Details festgehalten. Der weite Bogen, den der Sägemühlengraben um das daneben stehende Gebäude beschreibt, lässt ahnen, dass es sich um das Fischhaus handelt. Der Graben ist mit Brettern abgedeckt, um ihn vor Verschmutzungen und Verwehungen im Winter zu schützen. Der kreuzende Weg dürfte zur ehemaligen Lohmühle geführt haben. Links im Hintergrund verläuft das Hornbachtal.

Eine Reihe von Luftaufnahmen lassen sich anhand von Details auf die Zeit nach 1928 datieren. Bei genauer Betrachtung fallen auch hier Einzelheiten der betrachteten Wasserwirtschaftsanlagen auf. Abb. 5.6-10 zeigt einen Ausschnitt aus Abbildung 5.6-9 mit dem Gebiet der Spittelwiesen im Vordergrund. Sie durchschneidet der Sägemühlengraben G 11, der am linken Bildrand auf das auf Abbildung 5.6-8 zu sehende Haus zuführt. Die Detailaufnahme zeigt deutlich: ein Gefluder über das Schinderloch gibt es nicht mehr. Es muss also in den letzten Jahren vor der Aufnahme wieder abgebrochen worden sein.

Die Abbildungen 5.6-11 und 5.6-12 sowie 5.6-14 stammen aus derselben Zeit und lassen in zunehmendem Detail die vorhandenen Gräben in der Umgebung des Schinderlochs erkennen. Von Norden her blickt man in Abb. 5.6-11 auf die neu erbaute Aula und das Fritz-Stüchtling-Institut an der "Robert Koch-Straße". Davor auf den Spittelwiesen ist nun aus umgekehrter Richtung der Sägemühlengraben sichtbar. In Abb. 5.6-12 kommt aus der linken unteren Ecke des Bildes der Graben G 4 hinein und unterquert die Kuhtrift, um dahinter bis zu den beiden Häusern an der "Altenauer Straße" wieder erkennbar an der Tagesoberfläche zu verlaufen. Im Detail in Abb. 5.6-14 letztlich wird dieser mit dem grünen Pfeil markierte Verlauf noch deutlicher. Mit blauem Pfeil gekennzeichnet verläuft am oberen Bildrand der Sägemühlengraben. Der rote Pfeil weist auf den Bauhofgraben G 6 hin, der unter der Kuhtrift hervortritt und hinter die alte Streichholzfabrik einschwenkt. Rechts neben dem Bauhofgraben erscheint der Hornbach in nahezu grabenartig sauberem Lauf. Er schließt an die Rösche an, deren Mundloch unterhalb der Straßenkreuzung auszumachen ist.

Bedeutsam ist das Fehlen des noch wenige Jahre zuvor in der Grundkarte gezeichneten Gefluders am Schinderloch. Da Aktennotizen über den Betrieb oder Abriss nicht zu finden sind, muss offen bleiben, ob es in der Zwischenzeit abgerissen wurde oder die Grundkarte trotz des Hinweises „*Neuaufnahme*“ hier alte Darstellungen



Abb. 5.6-9 : Luftbild von Clausthal, aufgen. nach 1928, Klepperberg mit Galgensberg, im Hintergrund liegt Zellerfeld



Abb. 5.6-10: Detail aus Abb. 5.6-9 mit Blick auf das Schinderloch

Abb. 5.6-12: Detail aus Abb. 5.6-11 mit dem Gebiet am Schinderloch



Abb. 5.6-11: Luftaufnahme von den Spittelwiesen

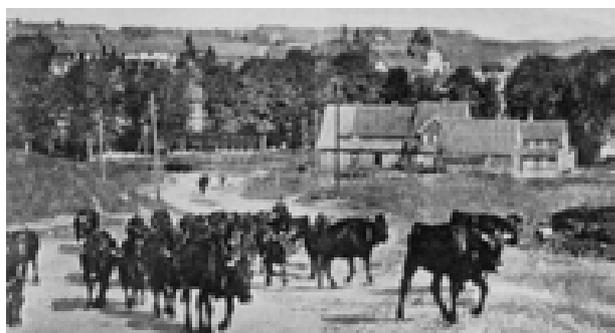


Abb. 5.6-13: Luftbild des Geländes südlich d. Eschenbacher Teiche, Kuhtrift und Bauhof, Wohnhaus bei Grube Ursula



Abb. 5.6-14: Detail der Gräben um das Schinderloch

wiedergibt. Nach den betrieblichen Verhältnissen, insbesondere der Einstellung der Lohmühle und des Bergbaus, ist wohl eher von einem hier zu datierenden Abriss des Gefluders auszugehen.

In der Zeit um 1935 trug die heutige Straße "Am Galgensberg" noch den Namen Kuhtrift. Wie auf Abb. 5.6-13 erkennbar, rührte die Bezeichnung von der wahrhaftigen Nutzung her. Aus dem Vergleich mit Abb. 5.6-12 lässt sich die Lage des oberen Fallgrabens (G 4) vom oberen Fall des Unteren Eschenbacher Teichs rekonstruieren. Er unterquert die Kuhtrift zwischen den beiden nach rechts abgehenden Pfaden.

Abb. 5.6-15 ist zwar nicht datiert, liefert aber einen Einblick in die Situation bei der Sägemühle. Orientierung gibt die am linken Bildrand oben verlaufende heutige "Robert Koch-Straße" mit dem im Zentrum des Bildes gelegenen Komplex der Stadtwerke. Im unteren Drittel liegt die Sägemühle mit dem vorgelagerten Holzplatz, dem späteren Betriebsplatz der Baufirma Jung. Die noch nicht nach Süden durchgebaute "Robert Koch-Straße" ist nur als Fußweg vorhanden. Parallel zu dem Fußweg erkennt man den Sägemühlengraben (G 11) (roter



Abb. 5.6-15: Luftaufnahme von der Sägemühle und den Stadtwerken (o.D.)

Pfeil), der direkt in das Gebäude der Sägemühle hineinführt. Diagonal gegenüber von den Stadtwerken zweigt links oben der Bremerhöher Graben (G 12) von der "Robert Koch-Straße" ab und schwenkt in weitem Bogen in Richtung zur Kreuzung mit dem "Zellbach" ein. Zwischen "Robert Koch-Straße" und der "Bauhofstraße" markiert ein geschwungener Weg den Verlauf des Grabens. Vermutlich ist das Foto zur selben Zeit wie Abb. 5.6-14 aufgenommen worden.

1944 Der Obere Eschenbacher Fallgraben wird auf einer Länge von 220 m in Beton von 0,7 m* 0,75 m Querschnitt gesetzt. (Monatsbericht der KWC, unveröffentlicht)

Während des Krieges wird in den Jahren 1941/42 im Ottiliae-Schacht auf dem Niveau des Ernst-August-Stollens ein Wasserkraftwerk mit 1500 kW installierter Leistung neu erbaut. Es nutzt die für das Kraftwerk im Kaiser Wilhelm II-Schacht nicht erreichbaren und verfügbaren Wasserreserven der Oberharzer Wasserwirtschaft. Die beiden Turbinen erhalten ihr Aufschlagwasser in erster Linie über das System des Zellerfelder Kunstgrabens und aus dem Verbundsystem der Teiche um Buntenbock. In diesem Zuge erhalten auch die beiden Eschenbacher Teiche eine neue Aufgabe. Über den oberen Fallgraben des Unteren Eschenbacher Teich kann bekanntlich das Wasser durch den Anstau am Schinderloch dem Bremerhöher Graben zugeführt werden, über den es den Ottiliae-Schacht erreichen kann. Neben anderen Grabenausbauten wurde auch der obere Fallgraben zu dieser Zeit in Beton ausgebaut. Verglichen mit den alten, offenen Gräben war er damit "wartungsfrei". Mit dieser Baumaßnahme hob man den Graben um 90 cm an. Mit dem Aushubmaterial aus der neuen Graben-trasse (G 3) verfüllte man den bisherigen oberen Fallgraben (G 4).

1945 Die Alliierten betreiben am 8. April nach Bombenangriffen Luftaufklärung über Clausthal-Zellerfeld

Unmittelbar nach den Bombenabwürfen auf Clausthal (A. HUMM, Band II S. 145) dokumentierten die Engländer und Amerikaner durch Luftaufklärung ihre Treffer. Die Fotos sind bezüglich der Abbildungstreue vergleichbar mit der Exaktheit von heutigen Luftbildern der Landesvermessung. Trotz der in der Ausschnittsvergrößerung begründeten geringeren Schärfe lassen sich viele der in den vorherigen Abbildungen vorgestellten Einzelheiten wiederfinden. Orientierung geben der Untere Eschenbacher Teich (T 1) und der Illingsteich (T 3) sowie die nach links das Bild durchquerende Bahntrasse Richtung Altenau (c) Anhalt.



Abb. 5.6-16 : Luftbild des Geländes zwischen Unteren Eschenbacher Teich und der Robert-Koch-Straße (1945)



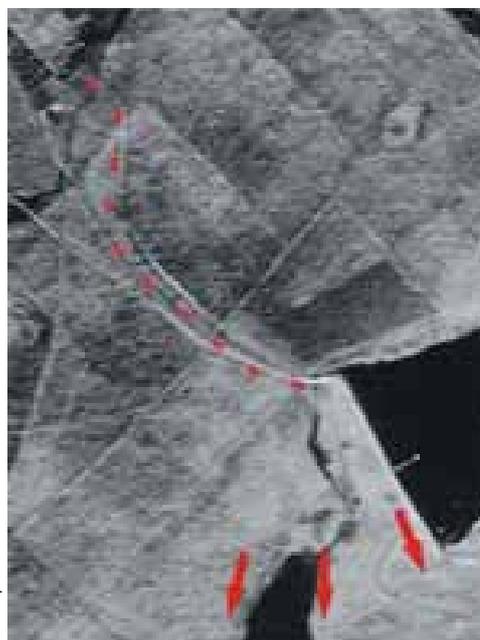
Abb. 5.6-17: Ausschnitt aus 5.6-16 mit Kennzeichnung der Grabenspuren

Oberhalb des Schinderlochs (d) stellen sich die Grabenverläufe weitgehend in heute noch vorhandener Gestalt dar. Am Hang der Spittelwiesen führt der Anna Eleonorer Kunstgraben oder nun Sägemühlengraben (G 11) scheinbar noch bis in die Gegend des Unselthauses (e) Wasser. Weiter nach Norden fällt seine Spur nur als trockener Graben bis an die "Robert Koch-Straße" auf. Am rechten Bildrand von Abb. 5.6-16 erkennt man einen schmalen Streifen des Unteren Eschenbacher Teiches. In weitem Bogen vom oberen Bildrand her kommend verläuft der Eschenbacher Flutgraben, dem nach dem Neubau des Kraftwerks im Ottiliae-Schacht wieder seine Bedeutung als Sammelgraben zufiel. Genauer werden die Einzelheiten auf der Ausschnittsvergrößerung in Abb. 5.6-17 sichtbar. Der noch fast neue Betongraben (G 3) (grüne Pfeile) fällt insbesondere auf dem Abschnitt zwischen der Altenauer Straße und dem Galgensberg auf. Fast noch deutlicher hebt sich der noch kein Jahr stillliegende Vorgängergraben (G 4), nun gefüllt mit dem Schiefersaubst, ab (blauer Pfeil). Der rote Pfeil weist auf den Bauhofgraben G 6 hin, der zu dieser Zeit scheinbar noch Wasser führte.



Abb. 5.6-18: Luftbild von der Umgebung der Spittelwiesen

Abb. 5.6-19: Oberer Eschenbacher Teich mit Spur eines Grabens und Wasserlaufs



Eine andere Luftaufnahme der Alliierten aus dem Jahr 1945 zeigt das Gebiet des Hornbachtals oberhalb des Schinderlochs (Abb. 5.6-18). Sehr deutlich heben sich hier die Wasserläufe ab. Sie sind mit den Pfeilen in den Farben der grundrisslichen Darstellungen aus den einzelnen Zeitabschnitten markiert. Selbst die Mulde des Grabens G 8 am Hang neben der Altenauer Straße lässt sich ausmachen. Auch die Kreuzung des Bremerhöher mit dem Bauhofgraben erweckt den Eindruck, als sei sie noch in Betrieb. Dies kann nicht sein, so dass das deutliche Abheben der Gräben in der Landschaft wohl eher als Schatten von einer tiefstehenden Sonne zu deuten ist.

Eine Erinnerung an die Karte von Quensell (Abb. 5.4-26) weckt die Abbildung 5.6-19. Sie zeigt rechts einen Abschnitt vom Oberen Eschenbacher Teich. Von dem im Bild oberen Dammende lassen sich Spuren eines Grabens verfolgen, den Quensell schon dargestellt hat. Den Hügel zum Tal, in dem heute die Straße "An den Eschenbacher Teichen" verläuft, unterquerte nach Quensell ein kleiner Wasserlauf. Da auf dem Foto neben der rot gestrichelten Markierung erkennbar die Spur durchläuft, scheint der Wasserlauf mit der nur geringen Überdeckung zusammengebrochen zu sein.

Ein weiteres Detail auf Abb. 5.6-19 erregt Aufmerksamkeit, nämlich eine Spur, die am unteren Bildrand vom gegenüberliegenden Dammende des Oberen Eschenbacher Teichs zur Spitze des Unteren Eschenbacher Teichs verläuft (rote Pfeile). Im Gelände ist sie auch heute bei niedrigem Bewuchs zu sehen. Bei genauem Hinsehen tritt die Spur auf der anderen Seite wieder aus diesem Teich hervor und verliert sich erst auf der heute bebauten Anhöhe des Neubaugebiets Eschenbacher Teiche. Immer wieder wurde in diesen Spuren ein Relikt von den Versuchen des Hofrats Leibniz gesehen, der bekanntlich im ausgehenden 17. Jahrhundert dem wegen Mangel an Aufschlagwasser notleidenden Bergbau durch Einsatz der Windkraft helfen wollte. Wenn denn nun aber die Spur auf der anderen Seite des Teiches als offensichtliche Fortsetzung wieder erscheint, muss man wohl eher von einem sehr alten Weg ausgehen - eine Aufgabe für die Archäologie.

1958/59 Am Oberen Eschenbacher Teich wird der Damm durchgerüschet und das hölzerne Striegelgerenne gegen ein Eisenrohr mit Schieber ausgetauscht. Das im Teich stehende Striegelhaus wird abgebrochen (KWC-Berichte 1958/59)



Abb. 5.6-20: Eschenbacher Teiche aus der Luft (1959), Blick nach Osten



Abb. 5.6-21: Detail aus Abb. 5.6-20 mit Stollenmundloch im Teichdamm

Das Foto in Abb. 5.6-20, das wieder einmal die Perspektive der Streitkarte benutzt, stellt sich als wichtiges Dokument heraus, denn es ist während der Bauarbeiten am Damm des Oberen Eschenbacher Teichs (T 2) aufgenommen. In der Detailaufnahme in Abb. 5.6-21 erkennt man auf der Luftseite des Damms den Stollen, der zum Austausch des alten hölzernen Striegelgerennes aufgefahren worden ist (roter Pfeil). Solche Arbeiten sind über alle Jahrhunderte an den Teichen in entsprechender Weise durchgeführt worden. Zahllose Aktennotizen im Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld belegen dies. Nur wird diesmal die historische Ablassanlage des Teichs unwiederbringlich zerstört. Das hölzerne Rohr wird durch ein Eisernes ersetzt. Bis dahin zierte den Teich noch ein Striegelhaus alter Bauart auf seinen Stelzen im Teich stehend. Es wird durch einen kleinen Wasserabssteller, wie er bei jeder Trinkwasserleitung vorkommt, ersetzt. Sicher unbewusst hat der Fotograf also eine gravierende Veränderung an dem heute unter Denkmalschutz stehenden Teich dokumentiert.

Auf der Luftseite des Unteren Eschenbacher Teichdamms zeichnen sich in Abb. 5.6-20 der über die vorgelagerte Wiese (k) verlaufende Betongraben (G 3) und der Bauhofgraben (G 6) mit seiner Unterführung unter der Bahnlinie (c) ab.

Der Zeitraum seit 1930 steht im Zeichen der Wasserkraftnutzung zur Stromerzeugung. Die Reparatur am Damm des Oberen Eschenbacher Teichs steht damit in engem Zusammenhang. Der Absteller an der neuen Leitung im Damm ist praktisch wartungsfrei, während das alte Striegelhaus ständiger Kontrolle bedurfte; insbesondere im Winter, wenn das Eis bei steigendem oder fallendem Wasserspiegel das Häuschen zu beschädigen drohte. Zusammen mit dem Bau des Betongrabens können diese beiden Umbauten als Stellvertreter für eine einsetzende "Modernisierung" der Wasserwirtschaftsanlagen angesehen werden. Schon seit Schließung der Zentralschmiede ist der Bauhofgraben G 6 ohne Bedeutung und führt nur noch in einem kurzen Abschnitt Überschusswasser des Unteren Eschenbacher Teichs und des Eschenbacher Flutgrabens zum Hornbach ab.

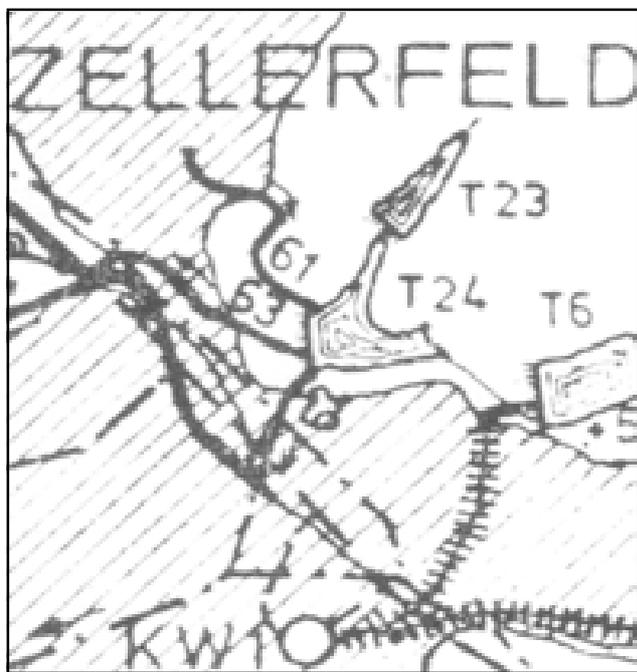


Abb. 5.6-22: Ausschnitt der Karte der Wasserwirtschaft von Tiemann (1974)

Es stand für die Preussag als letztem Nutzer schon fest, dass der seit Jahrhunderten bestehende Vorrang zur Nutzung des Wassers im Oberharz für den Bergbau endet, als Markscheider Tiemann 1974 noch eine Übersichtskarte der Oberharzer Wasserwirtschaft anfertigt. Sie zeigt neben einer Reihe aufgegebener Gräben alle zu dieser Zeit noch funktionsfähigen Teiche und Gräben. Verglichen mit Darstellungen aus vergangenen Jahrhunderten ist die Zeichnung nüchtern, eine reine Bestandsaufnahme. Im Untersuchungsgebiet sind die von Tiemann in seiner Auflistung als T 23 und T 24 gekennzeichneten Eschenbacher Teiche zu finden. Nr. 61 hat der Eschenbacher Flutgraben erhalten. Der Obere Fallgraben führt die Nummer 62 und verlängert sich hinter dem Schinderloch im Bremerhöher Graben (54). Zwar noch mit Nummer 63 versehen dient der ehemalige Bauhofgraben (G 6) nur noch zur Ableitung des Überschusswassers vom Unteren Eschenbacher Teich.

1980 Am 31. März wird die Nutzung der Wasser aus den Teichen und Gräben der Oberharzer Wasserwirtschaft für die Stromerzeugung in den Kraftwerken im Schacht Kaiser-Wilhelm II und Ottiliae der Abteilung Kraft- und Wasserwirtschaft der Preussag AG Metall eingestellt, weil das Wasser künftig für die Trinkwassergewinnung in die Talsperren der Harzwasserwerke geleitet werden soll.

Mit der erzwungenen Aufgabe der Stromerzeugung geht auch das letzte Kapitel der Nutzung zum Zwecke der Energiegewinnung zu Ende. Nach dem vom seinerzeitigen Wasserwirtschaftsamt in Braunschweig aufgestellten „Gesamtkonzept für die Erhaltung des Denkmals Oberharzer Wasserwirtschaft“ erfüllen die beiden Eschenbacher Teiche heute nur noch Hochwasserschutzfunktion. Soweit die beschriebenen Gräben nicht mehr zur Ableitung von Überschusswasser benötigt und damit im Rahmen des Denkmals unterhalten werden, verfallen die Spuren langsam mehr und mehr. Folgende Gräben haben nach dem Gesamtkonzept eine weitere Aufgabe:

G 1	Eschenbacher Flutgraben	Ableitung des Oberflächenwassers von der Bäckerstraße wegen fehlendem natürlichem Vorfluter.
G 3	Betongraben	Abführung des Wassers aus dem Unt. Eschenbacher Teich, weil der untere Fall erst nach vollständiger Leerung des oberen Falls gezogen werden kann.
G 6	Grundgraben	Abführung des Teichwassers vom unteren Fall.
G 12	Bremerhöher Graben	Hochwasserentlastung des Hornbachs.



Abb. 5.6-23: Luftbild der Wiese (k) (ca. 1985)

Mit dem Jahr 1980 wurden die damals noch betriebsbereiten Anlagen zum Denkmal erklärt. Grundlage für den Umfang, insbesondere aber für die Nutzung der Teiche und Gräben war das Gesamtkonzept. Daraus wird deutlich, dass der Denkmalschutz an den als hochrangig eingestufteten Anlagen der Oberharzer Wasserwirtschaft eigentlich nur eine zweitrangige Rolle spielt. Gäbe es die genannten wasserwirtschaftlichen Zwänge zur Erhaltung nicht, wären wohl auch die letzten Gräben des ehemals umfangreichen und bedeutsamen Grabensystems dem Verfall preis gegeben worden. Die beiden Teiche werden seitdem mit nahezu konstant abgesenktem Teichspeigel erhalten, um im Falle eines Hochwasserereignisses Rückhaltevolumen zur Abwehr von Überschwemmungen bereit zu halten.

Das Winterbild (Abb. 5.6-23), das kurioserweise wieder die scheinbar anziehende Perspektive der Streitkarte benutzt, dürfte um 1985 aufgenommen worden sein. Das Neubaugebiet an den Eschenbacher Teichen ist im Wachsen begriffen. Auf der dem Unteren Eschenbacher Teich vorgelagerten Wiese sind die Grabenspuren erkennbar. Noch ein paar Jahre später entstand das Luftbild mit senkrechter Aufsicht. Neben dem im oberen Bildteil dem Teich zulaufenden Eschenbacher Flutgraben tritt wieder besonders der Kunstbau des Betongrabens hervor. Die tiefe Kerbe des Bauhofgrabens G 6 und der Grundgraben des Teichs lassen noch einmal den Verlauf des gesamten Bauhofgrabens deutlich werden. Zwischen dem heute von Bäumen umstandenen Reitplatz vor dem Teichdamm und dem Bahndamm fällt auf dieser Aufnahme sogar sehr deutlich die Spur des sehr alten Grabens G 7, der die alten Haus Herzberger Künste als Bogen auf der angrenzenden Weide auf.

Abb. 5.6-25 zeigt zum Abschluss den Bestand der Anlagen, die als Bestandteil des Denkmals im untersuchten Gebiet weiterhin erhalten werden.



Abb. 5.6-24: Luftbild des Gebiets am Unteren Eschenbacher Teich (ca. 1995)



Abb. 5.6-25: Umfang der im Denkmal Oberharzer Wasserwirtschaft erhaltenen Teiche und Gräben

6. Schlussbetrachtung

Die Geschichte der wasserwirtschaftlichen Anlagen im Gebiet des Unteren Eschenbacher Teichs und der daraus versorgten Wasserräder wurden über einen Zeitraum von rund 475 Jahren verfolgt. Wenn auch zu Anfang die Ergebnisse mit gewissen Mutmaßungen enden müssen, so lassen sich die Mosaiksteinchen doch im Laufe der Zeit zu einem weitgehend plausiblen Bild zusammenfügen.

Von 1581 an verdichten sich zeichnerische und schriftliche Erwähnungen immer mehr. Das Bild der Entwicklung lässt sich deutlicher nachzeichnen. Dennoch müssen auch hier einige Vermutungen über den Verlauf bestehen bleiben. Sicher geben weitere Akten hier den nötigen Aufschluss; die dazu notwendige Archivarbeit hätte die hier publizierten Ergebnisse aber sicher noch einmal um weitere Jahre verzögert, weil man nun auf Zufallsfunde aus den Archivalien angewiesen ist.

Was hat die Bearbeitung ergeben?

Zumindestens eingrenzen ließ sich die Bauzeit der Teiche von der Streitkarte. Bruchstückhafte Erwähnungen aus den Archivalien des 16. Jahrhunderts lassen sich zu einem plausiblen Bild zusammenfügen. Gleiches gilt für die Bauzeit des heutigen Unteren Eschenbacher Teiches. Um 1600 verdichten sich die schriftlichen Zeugnisse im Niedersächsischen Bergarchiv bereits. Dass sich das Baudatum dieses Teichs nicht exakt ermitteln lässt, hängt wohl mit Verlusten an Archivalien zusammen, die irgendwann in der langen Zeit seit 1600 eingetreten sind. Der Zustand der wenigen Anschnitte, also der wöchentlichen Rechnungen, über die Eschenbacher Teiche lassen ahnen, dass hier einiges fehlt; sie sind durch Feuchtigkeit fast bis zur Unleserlichkeit zersetzt.

Am interessantesten ist sicher die Feststellung, dass die in der frühesten Zeit angelegten Gräben Gefällenniveaus vorgegeben haben, die durch alle Jahrhunderte nicht oder nur unwesentlich verändert worden sind. Je nach Zustand der versorgten Gruben gab man sie zwar teilweise für gewisse Zeiten auf. Man erinnerte sich der Gräben aber stets wieder und reaktivierte sie. Es war also nicht die Lage der Schächte ausschlaggebend für die Position von Radstuben, sondern allein das für die Anlage von Wasserrädern verfügbare Gefälle. Dadurch konzentrierten sich Radstuben auch immer wieder in denselben Bereichen. Das Gebiet nordwestlich des Bauhofs (f) ist ein besonders gutes Beispiel.

Das Untere Burgstädter Revier verlor seine Bedeutung als Standort von Wasserrädern lange Zeit nicht, selbst als der Bergbau hier wegen Erschöpfung der Erzvorräte zu Ende ging. Die Gräben boten weiterhin die Möglichkeit zur Nutzung der Wasserkraft, selbst wenn die Schächte sehr weit entfernt lagen. Von den Rädern im Gebiet des Bauhofs gingen die längsten je im Oberharz erbauten Feldgestänge aus. Repräsentativ sind hier die langen Künste zu den Gruben auf dem Haus Herzberger Zug. Hier zwang die ungünstige Lage der Gruben zu den langen Feldgestängen. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang auch die Erkenntnis, dass man schon in frühester Zeit in der Lage war, solche lange Kunstanlagen erfolgreich zu betreiben.

Der Untere Eschenbacher Teich, der um das Jahr 1600 herum nahezu in seiner heutigen Größe gebaut worden sein muss, hat neben dem - bleiben wir bei dem deutlichen Ausdruck aus der alten Zeit - Bereich des „Zellerbacher Zuges“ auch die Zellerfelder Gruben und das Rosenhöfer Revier versorgt. Als einer der letzten Oberharzer Teiche kann er sich rühmen, auch heute noch der Wasserkraftnutzung zu dienen. Das in den 1980-er Jahren errichtete kleine Wasserkraftwerk auf dem Gelände der früheren Clauthaler Kläranlage erhält einen wesentlichen Teil seines Aufschlagwassers über den Bremerhöher Graben und Wasserlauf. Am Schinderloch wird das Wasser des oberen Falls aus dem Unteren Eschenbacher Teich dieser Grabentour aufgegeben.

Literatur:

- BÖNISCH, F., BRICHZIN, H., et.al.: Kursächsische Kartographie bis zum Dreißigjährigen Krieg, Berlin 1990
- BRÜCKMANN, Fr.: Magnalia dei in locis subterraneis oder Unterirdische Schatzkammer aller Länder, Braunschweig 1727 und Wolfenbüttel 1730
- CALVÖR, H.: Historische Nachricht von der Unter- und gesamten Ober-Harzischen Bergwerke, Braunschweig 1765
- CALVÖR, H.: Historisch-chronologische Nachricht und theoretische und practische Beschreibung des Maschinenwesens, Braunschweig 1763
- DENKER, Prof. Dr.: Die Festlegung der Grenzen zwischen den Herzogtümern Braunschweig-Wolfenbüttel und Grubenhagen auf dem Oberharz im 16. Jahrhundert; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1916, S. 93
- DENNERT, H.: Die älteste erhalten gebliebene Darstellung der beiden Oberharzer Bergstädte Clausthal und Zellerfeld im Stadium ihrer Entstehung; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1980, S. 137
- DENNERT, H.: Die erste erhalten gebliebene Darstellung vom Stande des Oberharzer Bergbaus im Jahre 1606; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1971, S. 165
- DUMREICHER, A.: Gesamtüberblick über die Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes, Clausthal 1868
- FERBER, Chr.: Mattheus Merian, die schönsten Städte Niedersachsens, Hamburg, 1964
- FREIESLEBEN, J.C.: Bergmännische Bemerkungen über den merckwürdigsten Teil des Harzes, Leipzig 1795
- GATTERER: Anleitung, den Harz und andere Bergwerke mit Nutzen zu bereisen, Göttingen 1790
- GROHN, H. W.: Das gemalte Gesamtwerk von Hans Holbein Klassiker der Kunst, Kunstkreis Luzern- Freudenstadt-Wien
- GROSJEAEN, G., KINAUER, R.: Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock, Bern und Stuttgart 1970
- GÜNTHER, F.: Die Festlegung der Grenzen zwischen den Herzogtüm. Braunschweig-Wolfenbüttel und Grubenhagen auf dem Oberharze im 16. Jahrhundert; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1916
- GÜNTHER, F.: Die Besiedlung des Oberharzes; Zt. d. Harzvereins e.V., 1884
- GÜNTHER, F.: Bemerkungen zu der Karte: „Waldbesitz des Klosters Cella“, a.a.O, S. 261
- HAASE, H., LAMPE, W.: Kunstbauten alter Wasserwirtschaft im Oberharz, Clausthal-Zellerfeld, 1985
- HAKE, H.: Die Bergchronik, Wernigerode 1911
- HEINEMANN, D. v.: Die Zellerfelder Chronik des Magisters Albert Cuppius, in : Zt. d. Harzvereins e.V., Bd. 28, 1895
- HONEMANN, R.L.: Die Alterthümer des Harzes, Clausthal 1754
- HUMM, A.: Aus längst vergangenen Tagen, Bd. II, Clausthal-Zellerfeld, 1981

-
- JACOBS, Ed.: Der Brocken und sein Gebiet; Zu der beiliegenden, nach einer ausgemalten Handzeichnung aus der 1. Hälfte des 16. Jahrhunderts verjüngten Karte eines größeren Teils des Oberharzes vom Brocken an westlich; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1870
 - JACOBS, Ed.: Die Besiedlung des hohen Harzes; in Zt. d. Harzvereins e.V.,
 - LAMPE, W.: Von den Ursprüngen der Oberharzer Wasserwirtschaft; in Allgem. Harz-Berg-Kalender, 2003
 - LÖHNEYß, G.E.: Bericht vom Bergkwerck, Zellerfeld, 1617
 - LOMMATZSCH, H.: Zur Datierung der ältesten Darstellung der Bergstädte Clausthal und Zellerfeld; in Zt. d. Harzvereins e.V., 1982
 - LOMMATZSCH, H.: Benediktinerabtei, Forstgericht und Schmelzhütte to der Tzelle; in Zt. d. Harzvereins e.V., 1954
 - LOMMATZSCH, H.: Zur Datierung der ältesten Darstellung der Bergstädte Clausthal und Zellerfeld; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1982, S. 126
 - NN: Teiche bei Zellerfeld; in: Zt. d. Harzvereins e.V., 1870
 - NN: Beschreibung der Wasserleitungen und Wasserfälle des Burgstädter Zuges, handschriftliches Manuskript, Nds. Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld (1784)
 - ROSENTHAL, G.: Eine historische Lüge wird entlarvt; Clausthal-Zellerfeld 2003
 - STELTZNER, G. A.: Von Herbeiführung der Gerlachsbacher und Morgenbrodthaler Wasser nebst verschiedenen Anschlägen von Kosten der Teiche und Graben Rosenhöfer und Burgstädter Zuges wozu hinten die Länge der Wasserläufe und Graben Touren mit angeführt sind, handschriftliches Manuskript, Nds. Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld, 1750
 - STELTZNER, G. A.: Beschreibung derer sämtlichen Teiche, Gräben und Wasserläufe, handschriftliches Manuskript; Staatsarchiv Detmold, L 114 A v. Reden Nr. 334
 - STELTZNER, G. A., fortgeschrieben durch Müller: Beschreibung derer sämtlichen Teiche und Graben Touren des Clausthalischen Berg-, Puch und Hüttenwesens auch wie die Grundwasser durch die Künste zu Tage gehoben werden, handschriftliches Manuskript, Nds. Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld, 1832
 - STROMER, W. von: Wassernot und Wasserkünste im Bergbau des Mittelalters und der frühen Neuzeit; in: Der Anschnitt, Beiheft 2, S. 68
 - VILLEFOSSE, H.de: Über den Mineralreichtum, Deutsche Fassung, Sondershausen, 1823
 - WÖLFEL, W.: Das Wasserrad, Berlin 1987
 - Akten aus dem Nds. Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld (NBaCl)
 - Hann. 84a: Historische Nachrichten Fächer 1a, 2a, 4a
 - Hann. 84a: Historische und statistische Nachrichten Nrn. 750 und 753
 - Hann. 84a: 167/5, 167/7, 167/8, 757/2, 757/3, 757/5, 761/25, 762/31, 982/77, 1159/1, 1159/2, 1160/1, 1160/10, 1160/11, 1168/1, 1168/10, 1169/22, 1170/48, 1171/72, 1185/6, 1186/8, 1187/17, 1187/26, 1871/2, 1872/6, 1875/5,
 - Hann. 84a: Acc. 20 Nrn. 00467, 00476, 00490
Acc. 21 Nr. 00042
 - Hann. 184: VIII b 13 Vol. I
IX^{lg} No. 11 Vol. I

Rissliche und sonstige Darstellungen

- ca. 1530 Karte vom nordwestlichen Oberharz (Faksimile, herausgegeben vom Nds. Landesverwaltungsamt, Landesvermessungsamt, 1981)
- ca. 1575 Vorläufer zur Streitkarte (Hauptstaatsarchiv Hannover, Kartenabteilung, Kreis Zellerfeld, 22p Zellerfeld 1pm)
- 1581 Streitkarte (Hauptstaatsarchiv Dresden, Schr. F, F 21, Nr. 20)
- 1606 Koch, Z.: Gruben und Stollen des Oberharzer Bergbaus (NBaCl, Rissarchiv Nr. 129)
- 1634 Merian, M.: Stiche der Freien Bergstädte Clausthal und Zellerfeld
- 1661 Illing, A.: Eigentliche Vorstellung und Abbildung des Clausthalischen Bergwerks (NBaCl, Rissarchiv)
- Illing, A.: Eigentliche Vorstellung und Abbildung des Clausthalischen Bergwerks (NBaCl, Rissarchiv Nr. 2012)
- 1680 Großcurt, H. & Ernst, J. Z.: Charte der Zellerfelder Forst (NBaCl, Rissarchiv Nr. 2579)
- 1684 Buchholtz: unbenannter Riss über die Gruben auf dem Burgstädter Zug (NBaCl, Rissarchiv Nr.1078)
- ca. 1684 wahrsch. Buchholtz: unbenannter Riss mit Darstellungen der Künste auf dem Burgstädter Zug (NBaCl, Rissarchiv Nr. 1085)
- 1709 NN: Seygerrißliche Vorstellung der Wasser Fälle uffn Burg Städter Zuge (NBaCl, Rissarchiv Nr. 1668)
- 1713 Georg Degen: Bericht wie die Wasserfälle auf dem Burgstädter Zuge gelegen (Bibliothek Achenbach, IV B 1 b - 6)
- 1719 Johann Heinrich Eggers, Grundriß der Großbritannischen, auch Chur und Hoch Fürstlichen Braunschweigischen Lüneburgischen Freyen Communion Bergstadt Zellerfeld sambt denen dahin geleiteten Rohr Waßern
- vor 1726 Homanns Erben: Stiche von Clausthal und Zellerfeld
- 1630 Brückmann, Fr.: Magnalia dei in locis subterraneis, Tafel XVI
- 1743 Rausch, S. G.: Universalkarte von den Clausthalischen, Altenauer, Camschlacken, Riefensbecker und Polsterthaler Gruben wie auch denen dazu gehörigen und dabey belegenen Teichen-Graben- Kunst, Keer- Ouch- Hütten und Mühlen Fällen (NBaCl, Rissarchiv Nr. 129)
- 1746 Rausch, S. G.: Grund- und Profilrisse von einer behuf des Anna Eleonorer Tage Schachtes neu anzulegenden Kunst (NBaCl, Fach 757 Nr. 2)

-
- 1756 Rausch, S. G.: Grundriß von der Jurisdictions Grenze zwischen Königl. und Churfürstl. Berg=Amt und Herren Richter und Rath (NBaCl, Rissarchiv Nr. 1087)
- 1759 Rausch, S. G.: Grund- und Profilriß von einer behuf des Herzog Georg Wilhelm an zu bauen- den neuen Wasserkunst (NBaCl, Hann. 84a Fach 757 Nr. 2)
- o.D. NN: Unbenannte Darstellung der Wasserfälle auf dem Burgstädter Zuge (NBaCl, Rissarchiv o. Nr.)
- 1761 Schwabe, J. Chr.: Vorstellung der Wasserfälle des Burgstädter Zuges
- 1764 Rausch, S. G.: Grund- und Profilrisse von zweyen vor dem Hertzog Georg Wilhelm entworfe- nen Vorschlägen zu einer neuen Wasserkunst (NBaCl Fach 757 Nr. 2)
- 1771 Rausch, C. A.: Grundriss von denen Wasserleitungen Burgstädter Zuges und denen aus densel- ben angelegten Kunst- und Keer Rads Wasserfällen (NBaCl, Rissarchiv Nr. 802)
- 1775 Rausch, C. G.: Grund Riss von den südwestlichen Theile des Einseitigen und Communion Harzes (NBaCl, Rissarchiv Nr. 832)
- 1784 Kurhannoversche Landesaufanhme, Blatt 146 (Clausthal), 1 : 25.000
- 1794 Laenge, :Von den im Clausthaler, Osteroder und Badenhäuser Forsten belegen zum Lerbacher Eisenhütten-Revier gehörenden Eisensteinsgruben (NBaCl, Rissarchiv Nr. 932)
- 1800 Quensell, J. A. T.: Situations Carte von denen im Clausthalischen Bergamts Revier befindlichen Teichen, Wasserleitungen und Wasserfällen (NBaCl, Rissarchiv Nr. 2221)
- 1802 Laenge, J. : Von der Eisensteinsgrube Neufang am Galgens Berge (NBaCl, Rissarchiv Nr. 2160)
- 1806 Meine, A.: Grundriß von denen jetzigen und alten abgegangenen Graben Touren von der Herzog Georg Wilhelmer Kehrradstube ab bis an St. Lorentzer Schacht. Die Anlegung eines neuen Puchwerks unterhalb der Anna Eleonorer Kunstradstube betreffend (Rissbestand der Bergbau Goslar GmbH)
- 1823 Villefosse, H. de: Ökonomie der Wasserkraft (aus: über den Mineralreichtum, Sondershausen 1823)
- 1823 Hunaeus: Grundriss von dem Streichen und Fallen der in dem Clausthaler Grubenrevier bis jetzt bekannten und teils noch in Betrieb stehenden, teils schon verlassenenen Gängen (NBaCl, Riss- archiv Nr. 2199)
- 1860 Schlösser, E.: Charte der sämtlichen Gräben, Wasserläufe und Teiche in den Bergwerks- bezirken Clausthal, Zellerfeld und Andreasberg nach den Forstcharten entworfen, 1 : 25.000 (NBaCl, Rissarchiv Nrn. 994 und 995)
- 1866 Dumreicher, A.: Gesamtüberblick über die Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes (NBaCl, Rissarchiv Nr. 996)
- 1870 Meinicke, C.: Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes mit denjenigen Abänderungen, welche durch die festgestellten Neubauten nothwendig geworden sind (NBaCl, Rissarchiv Nr. 1691)

- 1883 Lageplan zur Verlegung einer neuen Röhrentour zur Lohmühle (NBaCl, Aktenzeichen IX¹ g No. 11 Vol. I)
- 1889 NN: Lageplan mit Verlauf der Rohrleitung vom Sägemühlengraben zur Zentralschmiede (NBaCl, Aktenzeichen VIII b 13 Vol. I)
- 1893 Sandkuhl, E.: Übersichtskarte von der Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes, 1 : 12.500 (NBaCl, Rissarchiv Nr. 997)
- 1895 Stadtplan von Clausthal
- 1926 Deutsche Grundkarte 1: 5000
- 1974 Tiemann: Oberharzer Wasserwirtschaft, 1 : 50.000
- 1984 DGK 5 4128/25; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 

Abbildungsverzeichnis

Mit freundlicher Genehmigung des Katasteramts Harz Wolfgang Lampe	2.1-1; 2.1-2; 2.1-3; 5.-2; 5.4-14; 5.4-23; 5.4-28; 5.5-6; 5.6-7; 5.6-25 2.2.1-1; 2.2.1-2; 2.2.1-3; 2.2.1-7; 2.2.1-8; 2.2.2-20; 2.2.2-21; 2.2.2-22; 2.2.2-23; 2.2.2-24; 2.2.2-25; 2.2.2-26; 2.2.2-28; 2.2.2-29; 2.2.2-30; 2.2.4-1; 2.3-2; 4.1.2-1; 5.-1; 5.4-1; 5.4-3; 5.4-4; 5.4-5; 5.4-17; 5.4-18; 5.4-27; 5.5-18; 5.6-1; 5.6-2; 5.6-4; 5.6-5;
Friedrich Balck	2.2.1-4; 2.2.1-5; 2.2.1-6; 2.2.2-1; 2.2.2-2; 2.2.2-3; 2.2.2-4; 2.2.2-5; 2.2.2-6; 2.2.2-7; 2.2.2-8; 2.2.2-9; 2.2.2-10; 2.2.2-11; 2.2.2-12; 2.2.2-13; 2.2.2-14; 2.2.2-15; 2.2.2-16; 2.2.2-17; 2.2.2-18; 2.2.2-19; 2.2.2-27; 2.2.2-31; 2.2.2-32; 2.2.2-33; 2.2.4-2; 2.2.4-3; 2.2.4-4; 2.2.4-5; 2.2.4-6; 2.2.4-7; 2.2.4-9; 2.3-1; 5.2-2; 5.2-3;
Friedrich Balck/Wolfgang Lampe	2.2.3-1; 2.2.3-2; 2.2.3-3; 2.2.3-4;
Friedrich Albert Linke	2.2.4-5;
Ekkehard Reiff	2.2.4-8;
Hauptstaatsarchiv Dresden	3.-1; 3.-7; 4.1.4-3; 4.1.4-5; 5.1-1;
Hauptstaatsarchiv Hannover	3.-2; 4.1.4-2;
Bergarchiv Clausthal	4.1.4-4; 4.1.4-6; 5.2-1; 5.2-4; 5.2-5; 5.3-1; 5.3-3; 5.3-4; 5.3-5; 5.3-6; 5.3-7; 5.3-8; 5.4-12; 5.4-13; 5.4-15; 5.4-16; 5.4-19; 5.4-20; 5.4-21; 5.4-22; 5.4-24; 5.4-25; 5.4-26; 5.4-26a; 5.5-1; 5.5-2; 5.5-3; 5.5-4; 5.5-5; 5.5-9; 5.5-10; 5.5-11; 5.5-12; 5.5-16; 5.5-17; 5.5-19; 5.5-20; 5.5-21; 5.5-22; 5.6-6; 5.6-22;
Stadtarchiv Clausthal-Zellerfeld	3.-9; 5.4-10; 5.4-11; 5.5-23; 5.6-20; 5.6-21;
TU Clausthal, Bildarchiv	2.2.2-33a; 2.2.2-33b; 5.6-9; 5.6-10; 5.6-11; 5.6-12; 5.6-13; 5.6-14; 5.6-15;
Bezirksregierung Hannover	5.6-3; 5.6-16; 5.6-17; 5.6-18; 5.6-19; 5.6-24;
Stefan Grosse	5.6-8;
Rudi Barke	3.-6; 5.6-23;
LGN	4.1.4-1;
Georg Engelhardt Löhneiß	4.1.4-2
Merian	5.3-2; 5.4-8; 5.4-9;
Homann Erben	5.4-6; 5.4-7;
Heron de Villefosse	5.5-7; 5.5-8;
Johann von Poppel	5.5-13; 5.5-14; 5.5-16;
Georg Agricola	4.1.3-1;
F. Bönisch et al.	3.-4; 3.-5;

Danksagung

Brigitte Bühler für die Reinzeichnung der Entwürfe,
Karl Heinz Leucht vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie,
Lothar Klappauf, Friedrich Albert Linke und Ekkehard Reiff für Unterstützung in archäologischen Fragen,
den Mitarbeitern des Institutes für Geophysik der TU Clausthal,
Justus Teicke von den Harzwasserwerken
für tatkräftige Unterstützung.

