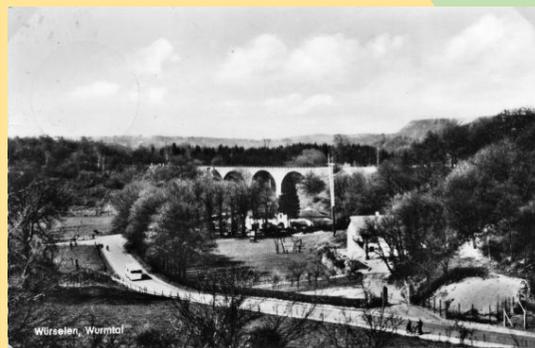


# „DAS“ Würselener



## gesehen

Gerhard Welper 2024

Bilder Cover:

Holler, Alfred: No. P 16: „Die Adams-Mühle bei Würselen“, mit freundlicher Genehmigung der Versicherungen Göttgens

Fotos: links: eigene Aufnahme; rechts: Postkarte im Kulturarchiv Würselen (KuAWü)

Impressum

© 2024 Gerhard Welper  
Alle Rechte vorbehalten

Internetversion zum Download für privaten Gebrauch (ausgerichtet für eine doppelseitige Ansicht)

<https://www.maasvoll.de/kohlscheid/flüsse/wurmtal>

## Das Würselener Wurmthal – ´mal anders gesehen

In Büchern, im Internet werden Lobeshymnen auf das Wurmthal südlich von Herzogenrath gesungen. Der Naturschutz, die Mäander, die botanischen Besonderheiten, die Burg, die Mühlen – alles wunderschön. Wandern, Fahrradfahren bei kurzem Anmarsch. Was will man mehr? Zugegeben, das Wurmthal ist schon ein bemerkenswerter Exot in der landschaftlichen Einöde der Randzone der Börden. Es besitzt Alleinstellungsmerkmale im positiven Sinn. Aber die Menschen haben ihm auch in außergewöhnlicher Form und Vielfalt ihren Stempel aufgedrückt, und das hat deutliche Narben hinterlassen. Aber schwelgen wir zunächst in .....

### Erinnerungen

**„Ach, was war das ein Vergnügen, in der Kindheit im Wurmthal zu spielen.“**

„Wo woard ehr?“ „Ströefe!“ Durch die Gegend streunen, überall gucken, was so passiert. Ein beliebtes Ziel war das Wurmthal, und man brauchte nicht zu sagen, dass man dort gewesen war, man roch es. Je nach Länge des Aufenthalts und nach Wetterlage dauerte es bis zu drei Tage, bis der Gestank aus den „Klamotten“ verschwand. Die Kleidung ´mal schnell in die Waschmaschine stecken, es ging in den 1950er Jahren nicht, „große Wäsche“ einmal in der Woche, häufig auch nur alle zwei.

Aber das Wurmthal hatte für uns schon einen gewissen Reiz. Zunächst war da der Fluss, der sich von Aachen kommend durch das Tal schlängelt. Das Wasser zeigte eine gelbe bis braune Färbung, bedingt durch mitgeführte Sedimente, aber auch durch un- oder wenig geklärtes Abwasser aus Aachen, das auch diese Geruchsbelästigung verursachte. Mit Spannung und Schauern beobachtete man, was da so vorbei schwamm. Zwischen Kalkhalde und Bergehalde

Erinnerungen .....	1
„DAS“ Wurmthal .....	3
Geologie .....	4
Geologie im Detail für Interessierte .....	4
Energiequelle Wasser .....	10
Steinkohlenbergbau und Anderes .....	19
Verkehrswege „IM“ Wurmthal .....	33
Entsorgung „INS“ Wurmthal .....	39
Was macht jetzt „DIE“ Wurm ??? .....	45
Resümee .....	54
Nachtrag – Hochwasser vom 12. bis 15. Juli 2021 .....	55
Abbildungsverzeichnis, Quellen, Literatur, u. a. ....	59



**Abb. 1: Blick von Forstheide/Kohlscheid ins Wurmthal mit Bardenberger Mühle und der Ruine Burg Wilhelmstein.**

Foto: Welper.

(Koolebersch) der Zeche Gouley floss aus einer „halfpipe“, durch das Steingässchen von Morsbach kommend, mit Kohlenstaub belastetes Wasser in den Fluss. Im Winter war das Wasser wohligh warm, es stieg auf der gesamten Strecke Dampf auf. Die Wurm bekam jetzt eine tief-schwarze Färbung. Wenn vorher noch irgendwelches Leben im Fluss vorhanden war, jetzt war damit wohl endgültig Schluss.



Abb. 2: „Baumwurzel Allee“ – Sandkuhlenweg zwischen Kalkhalde und Bahndamm.

Zwecks Naturschutz mit Abriegelung durch einen Wall aus Baumwurzeln. Foto: Weber.

Fluchtwege und eigene Aktionen in Erwägung gezogen. Gesehen habe ich aber keinen einzigen Kohlscheider. Für Spannung war aber gesorgt. Heute ist alles anders.

Heute ist das Wasser der Wurm klar und verfärbt sich nur noch, wenn durch starke Regenfälle echte Sedimente mitgeführt werden. An heißen Tagen sieht man wieder an seichten Stellen Kinder im Wasser.

Das Würselener Wurmatal ist nun Teil eines Naturschutzgebiets mit hohem Erholungswert. Kinder sieht man aber dort nur noch in Begleitung der Eltern. Die Deponien sind fast zugewachsen, Wälle aus Baumwurzeln versperren den Zugang zu weiten Bereichen. Aber wenn man die Schminke weglässt, ist von echter Natur nicht viel zu sehen. Die Menschen haben über Jahrhunderte das Tal intensiv genutzt, umgegraben, verschandelt. Erst in den letzten Jahrzehnten ist es zur Ruhe gekommen. Ein langer Leidensweg verschwindet unter einer grünen Pflanzendecke. Das Würselener Wurmatal war und bleibt ein Ort voller Gegensätze, irgendwie ein schönes Tal, aber auch ein interessantes Chaos, ein Tal mit zwei Gesichtern.

Abb. 3: Eingeschnittene Talmäander der Wurm.

Die Weite nimmt von Süden nach Norden ab. Die Schraffen veranschaulichen den Wechsel von Prall- und Gleithängen.

Quelle: preußische Uraufnahme 1836-50, veränderter Maßstab, TIM-online – Geodaten-basis der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW, 2020.

Dass von der Kalkhalde ständig mit Lastwagen Material abgefahren wurde, dass man auf der Bergehalde aus Loren Abraum verkippte, der dann polternd in die Tiefe stürzte, dass auf der Eisenbahnstrecke von Würselen nach Kohlscheid auch Züge vorbeikamen, all dies sorgte für zusätzliche Abwechslung. Ach ja, da waren auch noch Wäldchen und Heiden, wo man aus Ästen, Zweigen und Farn Hüttchen bauen konnte. Nur die Angst vor den „Kohlscheider Banden“ bereitete Sorgen. Schreckliches wurde erzählt. Verhaltensmuster im Falle möglicher Angriffe wurden diskutiert,



## „DAS“ Wurmatal

Die Quellbäche der Wurm und deren Nebenbäche entspringen im Aachener Wald, fließen unterirdisch durch Aachen und werden dabei zur Wurm zusammengeführt. Erst hinter dem Europaplatz wird sie heute sichtbar. Sie fließt dann im Aachener Kessel in Richtung N-E nach Haaren, wo sie den Haarbach aufnimmt. Dort biegt sie in einem 90° Winkel in N-W-Richtung ab, entlang der Randhöhe des Aachener Kessels. Von einem Tal kann bis dahin nicht die Rede sein. Westlich von Kaisersruh, in der Soers, mündet der Wildbach ein. Danach durchbricht der Fluss die Randhöhe und bildet jetzt das Tal, das die Würselener als ihr Wurmatal bezeichnen, das Wurmatal in seiner reizvollsten Form.

Nördlich des Durchbruchs bei der Wolfsfurth weitet sich die Talsohle, eingesenkte **Talmäander** mit zum Teil sehr steilen Prallhängen und sanft geneigten Gleithängen auf den Gegenseiten prägen das Erscheinungsbild. Nach Norden nimmt der Ausschlag der Talmäander deutlich ab. In der ebenen Talsohle, den Benden, bildet der Fluss zahlreiche **freie Mäanderschlingen**. Damit sind in diesem Abschnitt des Wurmtals zwei Mäandersysteme übereinander gelagert. Sie sind vor allem für das pittoreske Erscheinungsbild des Tals verantwortlich. Kurz vor Herzogenrath, nach einer kurzen Strecke von nur ca. sechs Kilometer Luftlinie, passiert der Fluss wiederum einen Engpass. Danach ändert sich die Landschaft. **DAS Wurmatal** ist zu Ende, obwohl der Fluss bis zur Mündung in die Rur noch etliche Kilometer vor sich hat. Das meinen zumindest viele Würselener. Was danach kommt, na ja, ist auch noch Wurmatal, aber ... **für Würselener Verständnis nicht charakteristisch**.



Abb. 4: Freie Mäander in der Talsohle des Wurmtals, links der Anstieg des Gleithangs eines Talmäanders - in der Nähe der Adamsmühle.

Foto Merx, KuAWU.

## Geologie

Die Besonderheit dieses sechs Kilometer Wurmtes ist in der Geologie begründet. Die Wurm durchschneidet hier die Kohlscheider Scholle und legt dabei die Formationen des Flöz führenden Oberkarbons an den Talhängen frei. Durch die relativ hohe Festigkeit dieser Gesteinsschichten konnten sich beim Einschneiden des Flusses die steilen Hänge des Tals bilden. Ein Nebeneffekt: der wirtschaftliche Nutzen der Steinkohle wurde schon früh erkannt. Auf den Hochflächen sind, wie in der gesamten Region, Kiese und Sande aus der Eiszeit aufgelagert und mit Löss bedeckt. Südlich von Herzogenrath quert die Wurm den Feldbiss<sup>1</sup> und fließt nun im Bereich der Herzogenrather Scholle. Diese Scholle ist abgesunken, so dass dort auch Ablagerungen aus dem Tertiär, der Entstehungszeit der Braunkohle, zwischen dem Oberkarbon und den eiszeitlichen Ablagerungen vorhanden sind.

## Geologie im Detail für Interessierte

Bei der Betrachtung der geologischen Entwicklung ist als erstes die Gebirgsbildungsphase der variskischen Faltung im Paläozoikum<sup>2</sup> zu beachten. In der Karbonzeit erfolgen Hebungsprozesse im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges, die als Gegenbewegungen Senkungen in den Randzonen verursachten. Dort bilden sich im Oberkarbon in küstennahen Sümpfen organische Ablagerungen, die dann bei weiterer Absenkung von anderen Sedimenten überlagert werden. In der Folgezeit entstehen dabei in einem langwierigen Inkohlungsprozess<sup>3</sup> die Steinkohlen. Durch räumliche Verengungen ergeben sich Faltungen und Überschiebungen. Die Aachener Überschiebung staucht mit Druck aus Südosten die Karbonschichten im Wurmrevier zu einer Mulde, in der die Kohle führenden Schichten mit einem von SW nach NE verlaufenden Streichen nochmals zusätzlich gefaltet werden.<sup>4</sup>

Über lange Zeiträume des Mesozoikums<sup>5</sup> wird dieses Gebirge abgetragen und zu einem Gebirgsrumpf eingeebnet. Dabei verliert es seine Flexibilität, so dass es bei späteren Bewegungen der Erdkruste in Schollen zerbricht. Das erfolgt Millionen Jahre später im Tertiär<sup>6</sup>, erzeugt durch den Druck der alpinen Faltung auf diese Gebirgsrumpfe. Es entstehen von NW nach SE verlaufende Verwerfungslinien. Bei den umfangreichen Bewegungsprozessen tauchen im Zentrum der Rheinischen Bucht die Schollen des paläozoischen Rumpfs bis zu 1400 Meter ab. In unserem Bereich bilden sich die Kohlscheider und Herzogenrather Scholle (vgl. **Abb. 7**).

Deren Trennungslinie ist der **Feldbiss**. An dieser Linie steigt die westlich gelegene Kohlscheider Scholle auf, die östliche Herzogenrather sinkt ab. Die Differenz beträgt bei Herzogenrath 150 m, bei Sittard schon 400 m<sup>7</sup>. Die Senkungszone werden mit Sedimenten gefüllt oder überlagert, darin eingeschlossen sind Braunkohlenflöze. Bei Herzogenrath beträgt die Mächtigkeit des Flözes der ehemaligen Braunkohlengrube Maria Theresia 10 Meter.

<sup>1</sup> Name einer Verwerfungslinie, die auch für den Bergbau eine wichtige Trennlinie darstellt.

<sup>2</sup> Paläozoikum: Erdaltertum, vor 541 – 251,9 Mio. Jahren.

<sup>3</sup> Erhöhung des Kohlenstoffanteils durch Ausfällen von flüchtigen Bestandteilen unter Druck.

<sup>4</sup> Die Grube Gouley 1599 - 1969, (Schlaglichter Nr. 8, 2019). Bittner, Breuer, Großmann, Welper.

<sup>5</sup> Mesozoikum: Erdmittelalter, bis vor 66 Mio. Jahren, Aussterben der nicht flugfähigen Dinosaurier.

<sup>6</sup> Tertiär: Beginn des Känozoikums: Erdneuzeit vor 66 Mio. Jahren.

<sup>7</sup> Walter, R.: Aachen und die südliche Umgebung (Stuttgart 2010), (Sammlung geologischer Führer), S. 129.

Zu Beginn des Pleistozäns<sup>1</sup> lagert die Maas in unserer in geringer Höhe über dem Meeresspiegel liegenden Gegend Schotter ab, die heute nach Hebungprozessen in den Hochlagen zu finden sind. Je nach Dynamik dieser Prozesse oder den klimatischen Gegebenheiten (Warm-. Kaltzeit) schneidet sich die Wurm in den alten Gebirgsrumpf der Kohlscheider Scholle ein oder weitet den Talboden (Kerbsohlental). In der Endphase des Pleistozäns wird in unserer Gegend flächendeckend Löss angeweht.

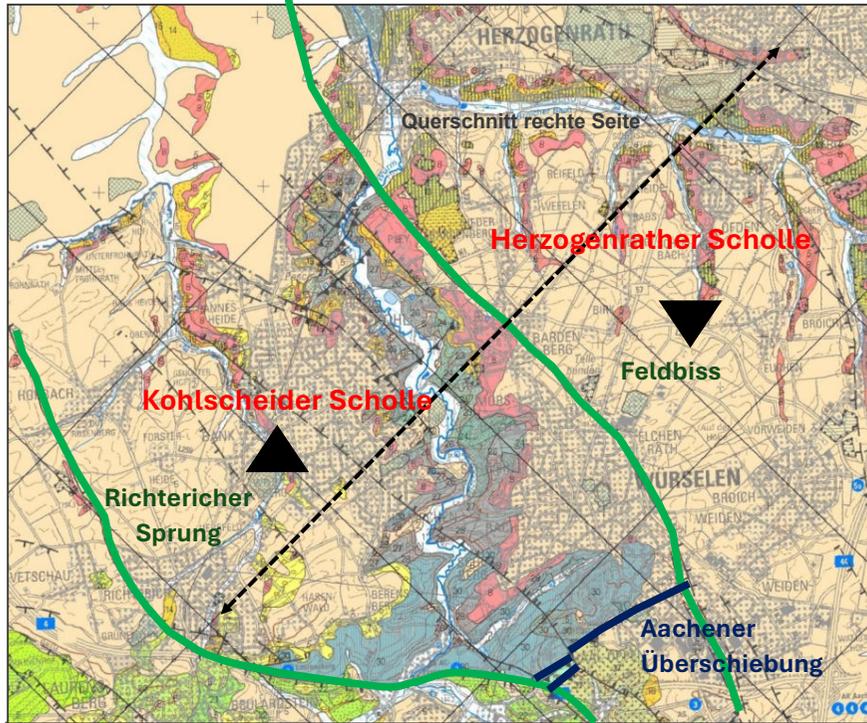


**Abb. 5: Acker zwischen Waldstraße und Bardenberg mit Maasschotter durchsetzt.**  
Foto: Welper.



**Abb. 6: Geologische Aufschlüsse im Anstieg von Herzogenrath nach Pley.**  
Östlich der ersten Kurve ist eine ehemalige Kiesgrube zu sehen, in der unter einer dünnen Lössschicht mehrere Meter mächtig Maasschotter anstehen. Darunter war vor einigen Jahren noch ein Streifen tertiärer Sande zu erkennen – heute zugewachsen. Nicht weit entfernt, westlich des Weges steht Kohleflöze führendes Karbon an.  
Fotos: Welper.

<sup>1</sup> Pleistozän: Eiszeit, Beginn vor 2,6 Mio. Jahren.



1	Schluffiger Sand untergeordnet Kies und Sand, schluffig	Auenablagerungen	Holozän (neue Warmzeit)
2a	Schluff untergeordnet Kies und Sand, schluffig	Abschwemmassen	Begin vor 120.000 Jahren Übergangszeit
5	Schluff vereinzelt Ton vereinzelt Feinsand	Löss	Pleistozän (Wechsel von Kalt- und Warmzeiten)
6a	Kies und Sand (ohne Feinsand) untergeordnet Mittel- bis Grobsand (ohne Feinsand) wenig Fein- bis Mittelsand	Ältere Hauptterrassen	Begin vor 2,59 Mio. Jahren
12	Fein bis Mittelsand untergeordnet Schluff und Ton untergeordnet Braunkohle		Tertiär
13	Fein bis Mittelsand untergeordnet Schluff und Ton untergeordnet Braunkohle		(Ablagerung von bis mehrere hundert Meter mächtigen Sedimentdecken mit Braunkohlentüfen, vgl. Hambach)
14	Feinsand untergeordnet Mittelsand		
15	Schluff und Ton häufig Feinsand		Begin vor 66 Mio. Jahren
23	Tonstein bis Schluffstein untergeordnet Sandstein untergeordnet Steinkohle		Karbon mit Steinkohlenflözen (Paläozoikum)
24	Tonstein bis Schluffstein untergeordnet Sandstein untergeordnet Steinkohle		
25a	Tonstein bis Schluffstein untergeordnet Sandstein untergeordnet Steinkohle		
26	Tonstein bis Schluffstein untergeordnet Sandstein untergeordnet Steinkohle		
27	Tonstein bis Schluffstein untergeordnet Sandstein untergeordnet Steinkohle		Ende vor 299 Mio. Jahren Begin vor 359 Mio. Jahren
28	Tonstein bis Schluffstein untergeordnet Sandstein untergeordnet Steinkohle		

Abb. 7: Auszug aus der FIS Geologie NRW, Geologische Detaildarstellung, L 5102, Geilenkirchen, Krefeld 2016. Ausschnitt verändert, Maßstab verändert, Zeitangaben Wikipedia.

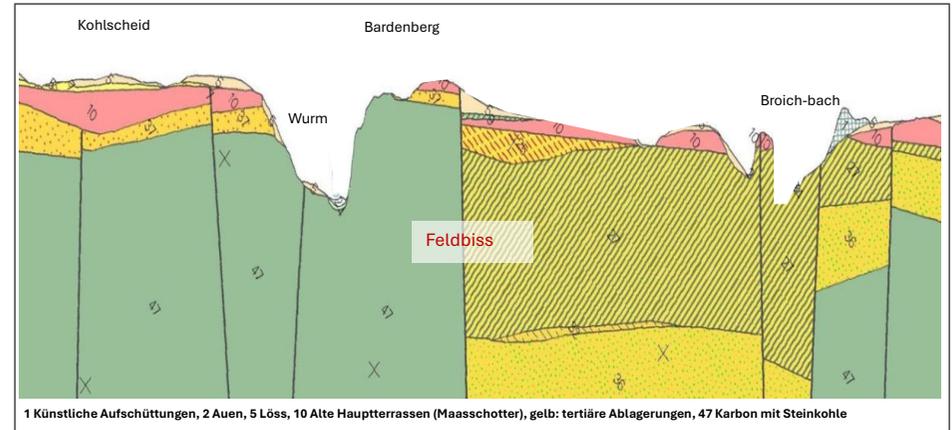


Abb. 8: Auszug aus der FIS Geologie NRW, Geologische Schnitte, L 5102, Geilenkirchen, Krefeld, 2016. Ausschnitt bearbeitet, Maßstab verändert. Vgl. Karte auf der vorangehenden Seite.

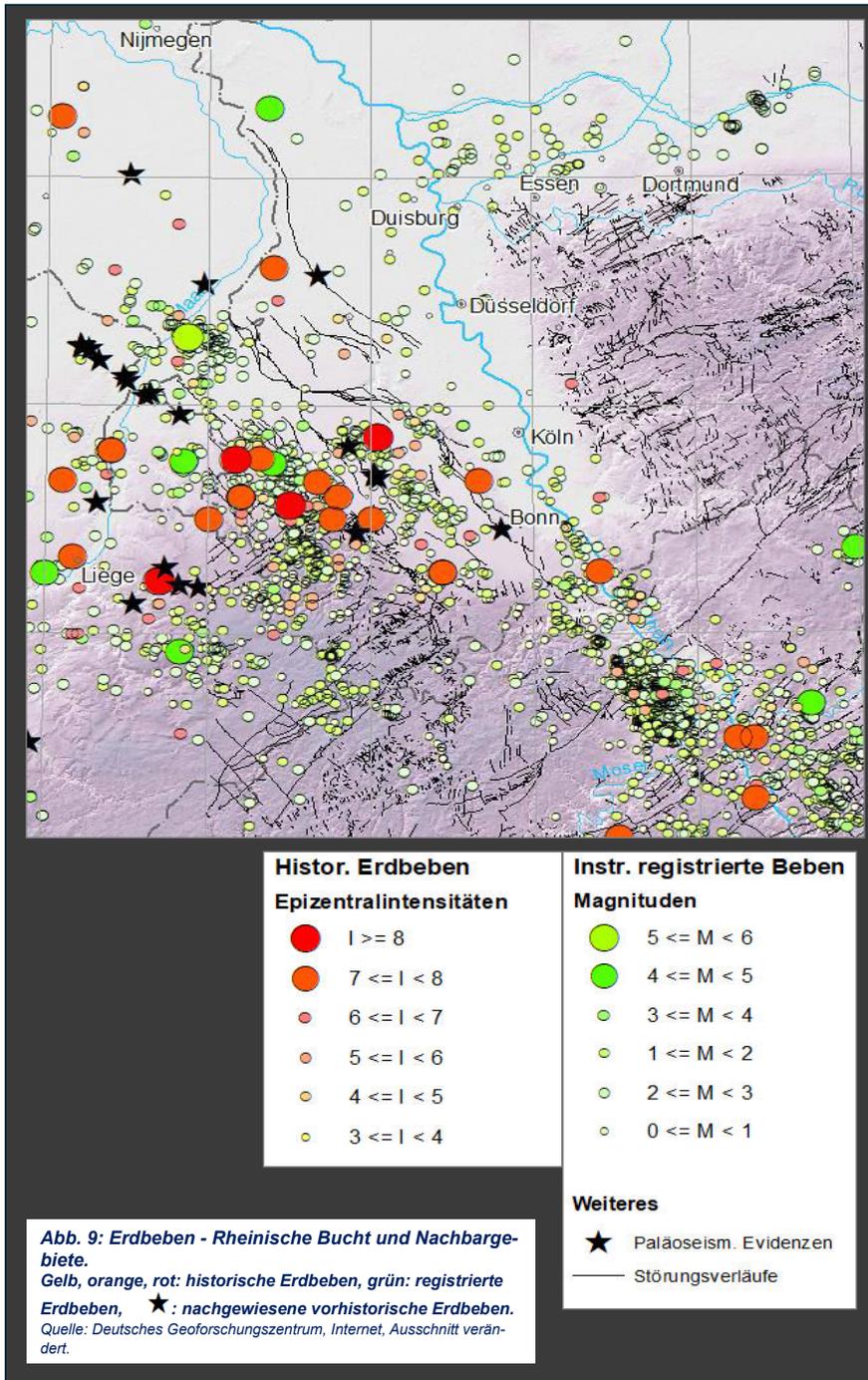
Dass die Bruchschollen noch im Pleistozän (Eiszeit) und bis heute in Bewegung sind, zeigt der Versatz der Maasschotter am Feldbiss. Er ist zwar im Vergleich zu den Bewegungen des Tertiärs deutlich kleiner, aber mit ca. 20 Metern noch beachtlich<sup>1</sup>. Noch 1873 und 1878 ereigneten sich bei Herzogenrath im Bereich des Feldbisses zwei größere Beben.<sup>2</sup> Im Januar 2021 gab es mehrere Erdbeben in der Nähe von Roetgen. Wie stark gerade unsere Region von Erdbebenaktivität betroffen ist, zeigt die Karte des Deutschen Geoforschungszentrums (vgl. Abb. 9)

Mit dem Kreuzen des Feldbisses nach Norden tritt auch eine landschaftliche Veränderung ein. Das Wurmatal weitet sich. Der Fluss bewegt sich jetzt im Lockermaterial des Tertiärs und Quartärs und kann sich leichter einschneiden. Durch die geringere Festigkeit des Untergrunds sind die Talhänge weniger steil ausgeprägt. In der Übergangszone von festem zu lockerem Untergrund ergibt sich eine Zunahme des Gefälles der Wurm, was eine rückschreitende Erosionstätigkeit bewirkt, die wahrscheinlich zu der geradlinigeren Talform südlich von Herzogenrath geführt hat.

In der Endphase der Entwicklung bilden sich durch Einschweben von Verwitterungs- und Lockermaterial der Talhänge und der Hochfläche die geringmächtigen lehmigen Sedimentschichten der Talsohle, in denen das heutige Flussbett liegt. Ein Prozess der bis heute anhält.

Gebunden an diese speziellen geologischen Besonderheiten ist die naturräumliche Ausstattung des Wurmtals auf diesen sechs Kilometern eine eng begrenzte, lokale Besonderheit.

<sup>1</sup> Walter, R.: Aachen und die nördliche Umgebung (Stuttgart 2010), (Sammlung geologischer Führer), S. 157.  
<sup>2</sup> Siehe: Erdbeben der Vergangenheit, S. 7.



#### Wikipedia: Erdbebengebiet Kölner Bucht, Erdbeben der Vergangenheit (leicht verändert)

18. September 1640 – Erdbeben mit Epizentrum im Raum Düren. Stärke nicht bekannt. Einige beschädigte Häuser in Düren und Köln.

1692 – Beben bei Aachen. Einsturz des Turmes der Augustinerkirche.

26./ 27. Dezember 1755 – Mehrere mäßige Erdstöße im Raum Aachen.

18. Februar 1756 – Das Erdbeben bei Düren am 18. Februar 1756 war eines der stärksten Erdbeben in Mitteleuropa mit einer Stärke von VIII auf der Mercalliskala. Bis heute das stärkste überlieferte Erdbeben in Deutschland. Das Epizentrum lag bei Düren, zwei Tote, viele Gebäude wurden schwer beschädigt oder zerstört. In Aachen wurden ebenfalls zwei Personen erschlagen und ein Mann schwer verletzt.

19. Januar 1757, 1758, 1759, 9. Juni 1771, 15./16. Juli 1773 – Mehrere mäßige Erdstöße im Raum Aachen.[4]

23. Februar 1828 – Erdstöße im Raum Aachen.

19., 22., 31. Oktober 1873 – Erdbeben mit Epizentrum bei Herzogenrath. Gebäudeschäden.

1877 – Erneutes Erdbeben bei Herzogenrath. Erneut werden Gebäude beschädigt.

26. August 1878 – Beben mit Epizentrum in der Nähe von Tollhausen bei Elsdorf. Ein Toter und einige beschädigte Gebäude. In Aachen stürzen zahlreiche Schornsteine um, Gebäude wurden beschädigt.

18. November 1881 – Beben bei Aachen. Nach Chronikangaben war der Erdstoß in den Regierungsbezirken Aachen, Köln, Düsseldorf, Arnsberg und Münster sowie in Teilen von Belgien und Hollands zu spüren. Am 24. November wurde ein weniger starkes Nachbeben registriert.

20., 23. November 1932 – Erdbeben bei Aachen

14. März 1951 – Erdbeben mit einer Magnitude von 5,8 bei Euskirchen verursacht erhebliche Sachschäden; 11 Personen wurden verletzt.

19. Februar 1971 – Beben bei Roermond (Niederlande). Die Stärke wurde mit 4,7 auf der Richterskala angegeben.

8. November 1983 – Beben mit Epizentrum bei Lüttich der Stärke 5,1 auf der Richterskala.

11. Dezember 1985 – Zwei Erdstöße bei Simpelveld (Niederlande). Die Stärke wurde mit 2 und 3,5 auf der Richterskala angegeben.

13. April 1992 – Um 3:20 Uhr erschüttert das Roermond-Beben mit der Stärke 5,9 auf der Richterskala das Grenzgebiet für 15 Sekunden.

22. Juli 2002 – Um 7:41 ereignete sich ein Beben der Stärke 5,0 mit Hypozentrum in der Nähe von Alsdorf in 14,4 km Tiefe. Menschen kamen nicht zu Schaden; einige Gebäude wurden leicht beschädigt. Beim Epizentrum hatte das Beben die Stärke VI auf der Mercalliskala. Das Beben war auch noch in Teilen des Ruhrgebietes spürbar.

8. September 2011 – Um 21:02 (MESZ) Erdbeben der Stärke von 4,6 mit Epizentrum in Goch Tiefe des Erdbebens ca. 3 km.

22. Dezember 2015 – Um 07:00 (MESZ) Erdbeben der Stärke 2,7 auf Richterskala mit Epizentrum in Bergheim-Paffendorf, Tiefe des Erdbebens ca. 1 km.

26. Juli 2017 – Um 08:22 (UTC) Erdbeben der Stärke 2,0 mit Epizentrum in Brühl Tiefe des Erdbebens ca. 12 km.

8. November 2017 – Um 16:40 (UTC) Erdbeben der Stärke 2,6 mit Epizentrum bei Hürth, Tiefe des Erdbebens 16,1 km.

2. Januar 2021 – Um 07:36 (MEZ) Erdbeben der Stärke 2,8 mit Epizentrum in 11 km Tiefe bei Mulartshütte,

14. Januar 2021 – Um 19:06 (MEZ) Erdbeben der Stärke 2,6 mit Epizentrum 2,6 km nordöstlich von Roetgen, Tiefe des Erdbebens 10 km,

(17. Januar 2021 – Um 06.02 ein weiteres Erdbeben),

16. April 2023 – Um 21:21 (UTC) zwischen Brüggen und Niederkrüchten-Overhetfeld, Stärke 2,9, Tiefe 12,9 km.

MEZ: Mitteleuropäische Zeit; MESZ: Mitteleuropäische Sommerzeit; UTC: Coordinated Universal Time

## Energiequelle Wasser

Aber auch die Nutzung durch die Menschen ist nicht gewöhnlich und hat eine für diesen kleinen Raum äußerst bewegte Geschichte. Die Anwohner greifen über Jahrhunderte „heftigst“ in das Naturgeschehen ein.

Zunächst zieht die Wasserkraft die Menschen an. In Abständen von etwa einem Kilometer werden Kupferhämmer und Mühlen mit unterschiedlichen Funktionen errichtet. Sie fügen sich harmonisch in das Landschaftsbild ein, zusammen mit der Burg Wilhelmstein sind sie im heutigen Sinne eine optische Bereicherung. Mit Ausnahme der Bardenberger Mühle liegen alle im Aachener Reich und waren wirtschaftlich mit der Stadt Aachen eng verbunden.

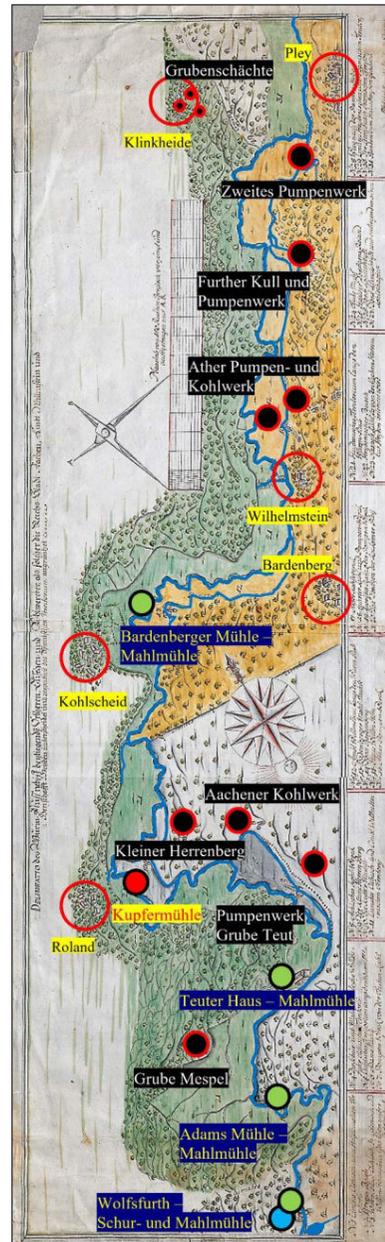
Die **Wolfsfurth Mühle** ist vor 1800 sogar verpachtetes Eigentum der Stadt Aachen.<sup>1</sup> Die **Teuter Mühle** gehört ursprünglich zur Herrschaft Heyden, gelangt im Jahr 1685 durch Kauf ebenfalls an die Stadt Aachen. Zu dieser Zeit verlegt man dort das Flussbett der Wurm auf die Kohlscheider Seite der Talsohle. Der ehemalige Flusslauf dient danach als Mühlengraben zum Betrieb von verschiedenen Pumpwerken der Teuter Gruben. Überraschend ist die Tatsache, dass schon in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts im gesamten Beobachtungsgebiet ein ausgedehntes Netz dieser Mühlengraben existiert. Dabei begünstigt die Beschaffenheit des Untergrunds deren Herstellung.

In den feinkörnigen, aber dennoch recht standfesten Auenlehme der Talsohle ist es leicht Kanäle auszuheben und mit deren Hilfe die Wasserverteilung zu optimieren.

Die Funktion dieser Mühlen ist auf die Bedürfnisse der Aachener Wirtschaft ausgerichtet. Vor allem Kupferhämmer (Messing) sind zunächst vertreten, insgesamt werden 14 gezählt, die benachbarten Hochbrücker Mühlen eingeschlossen. Im Jahr 1695 stellen sie für 41 Familien, vor allem in Scherberg, die Hauptidealwerksquelle. Nach 1648 richten Aachener Kupfermeister am **Pumpen Häuschen** sechs Kupferhämmer ein. 1840 stellt sich die dortige Anlage als doppelreihige Häuserzeile dar, zwischen der der Mühlengraben fließt.

**Abb. 10: Staedtler, J.P. „Delineatio des Wurm Fluß nebst beyliegende Örthern, Buschen und Kohlwercker als solcher die Reichsstadt Aachen, Amt Willmstein und Herrschaft Heyden unterscheidet und respective des Spanischen Territorium angränzet“.**

17. Jahrhundert, LAV NRW R, RW Karten Nr. 2468, ergänzt.



<sup>1</sup> STAAC, Würseler Quartiers Hauptbuch, RAA Flurbücher 49, 49a, 50, 1767-97.



**Abb. 11: Pumpen Häuschen, Vorkriegsaufnahme.**

Die sich im Zentrum des Bildes befindende Wand ist bis heute im Wesentlichen erhalten. An ihr vorbei wurde das Wurmwasser in den Mühlengraben geleitet, unterquerte den Weg und betrieb dann die Mühlenräder, die sich zwischen den beiden Häuserzeilen befanden. Foto: Merx, KuAWü.

Theoretisch können so drei Wasserräder sechs Mühlen antreiben.<sup>1</sup> Für das 18. Jh. ist die Fingerhutproduktion verbürgt (vgl. S.18). Im 19. Jh. verbleiben Schleifmühlen für die Nadelherstellung und eine Ölmühle.<sup>2</sup> Die Funktion der Mühlen ändert

sich jeweils abhängig von den wirtschaftlichen Entwicklungen der Reichsstadt Aachen.

Ebenfalls mit Kupfermühlen ausgestattet ist die **Wolfsfurth**. Mitte des 17. Jh. seien es drei gewesen, so wird berichtet. In der Staedtler-Karte sind eine Schur- und eine Mahlmühle eingetragen. Diese Mischfunktion bleibt vermutlich im gesamten 18. Jh. erhalten.

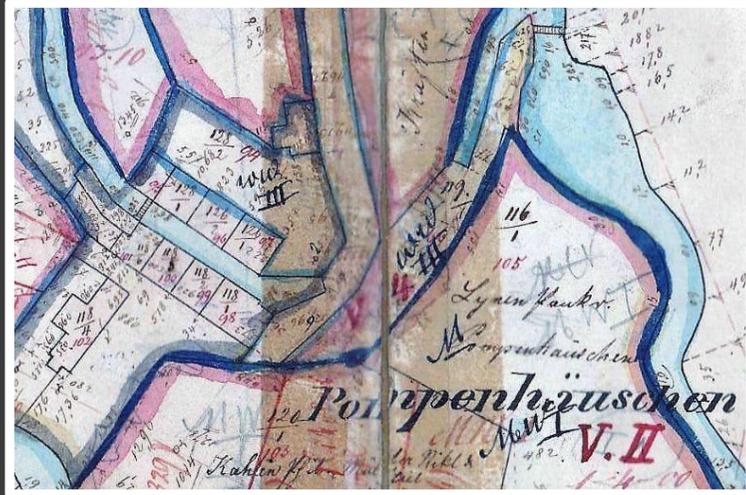
Größte mit Wasserkraft betriebene Anlage des Würseler Wurmals ist an der Wolfsfurth die 1813 von Wilhelm Kuetgens (Küttgens) gegründete Textilfabrik. Hier erfolgen mit Waschen und Spinnen der Wolle vorbereitende Arbeiten für die Tuchproduktion. In der Nachverarbeitung sind es das Walken und Scheren der Tuche. Der Graben für das Antriebswasser verlief zwischen den beiden Fabrikgebäuden, ist später überbaut und in diese integriert. Der Graben ist noch heute auf der Kohlscheider Seite des Tals zu sehen.

Wasser wurde dabei nicht nur als Energieträger genutzt, sondern auch für Arbeitsprozesse. Aus früher preußischer Zeit stammt ein leider nicht vollständiger, undatiertes Antrag auf Veränderungen der Wasserführung, die noch heute zu erkennen sind. Gearbeitet wurde in der Fabrik bis 1927, die Gebäude riss man später ab.

In der ersten Hälfte des 19. Jh. beginnt der Niedergang der Nutzung der Wasserkraft. Sie wird durch die verlässlichere, vom Wetter und der Lage unabhängige Dampfkraft ersetzt. Dennoch dominierte sie, zählt man die mit Wasserkraft betriebenen Pumpwerke der Kohlwerke hinzu, das wirtschaftliche Geschehen im Würseler Wurmatal bis in die Mitte des 19. Jh.

<sup>1</sup> In der Baumgratz-Karte aus dem 17. Jh. sind drei Räder verzeichnet, zwei an der linken Häuserzeile, eins an der rechten (vgl. ).

<sup>2</sup> Katasteramt der Städteregion Aachen, Mutterrollen 1824 – 1844, Eigentümer: Schmetz, Springsfeld, Busch (vgl. ).



85	Gaston Mühl fctaw	ib	Mühl	1	76 70
87	Schmidt's Srong Madelfab.	Aachen	Gartan	1	52 20
90	Busch Molar	ib	Abwöl.	1	20 00
91	Schmidt's Srong Madelfab.	ib	händ	1	8 90
94	Springefeld G.M. Dard & Pofun	ib	händ	1	48 20
95	Schmidt's Srong Madelfab.	ib	Madelfab.	1	7 90
96	Springefeld G.M. Dard & Pofun	ib	händ	1	4 90
97	ib	ib	Mühlwölfe	1	5 40
98	Busch Molar	ib	Mühlwölfe	1	7 20
99	ib	ib	Abwölfe	1	4 00
100	ib	ib	händ	1	4 00
101	Busch Molar	Aachen	händ	1	3 30
102	Busch Molar	Aachen	händ	1	62 30

**Abb. 12: Pumpen Häuschen – wirtschaftliches Zentrum vom 17. bis ins 19. Jh.**

Nach 1648 Einrichtung von sechs Kupfermühlen, Mitte des 18. Jh. drei Fingerhutmühlen, 19. Jh. u.a. Schleifmühlen. Auszüge Katasterkarte ca. 1840, Städteregion Aachen, Ausschnitt.



**Abb. 13: Mühlengraben am Pumpen Häuschen. Vor 1685 drei Wasserräder.**

Foto: KuAWü, Alter unbekannt. Ausschnitt Baumgratz-Karte vor 1685, LAV NRW R, RW Karten Nr. 04300 I und II DinA0\_r.

Der in der Katasterkarte eingezeichnete Steg ist auf dem Foto noch zu erkennen. Ein zweiter Steg querte die Wurm von der linken Seite der Ableitung ausgehend. Der heutige Weg mit Brücke verläuft auf der rechten Seite oberhalb der Mauer. Im Kartenausschnitt der Baumgratz-Karte aus dem 17. Jh. sind drei Wasserräder eingezeichnet.





Abb. 16: Textilfabrik an der Wolfsfurth.

Durch den linken Brückenbogen fließt das Wasser für das Wasserrad, durch den rechten fließt die Wurm. Foto: Ortmanns. KuAWü.



Abb. 17: Belegschaft der Textilfabrik an der Wolfsfurth im Innenhof der Anlage.

Foto KuAWü.

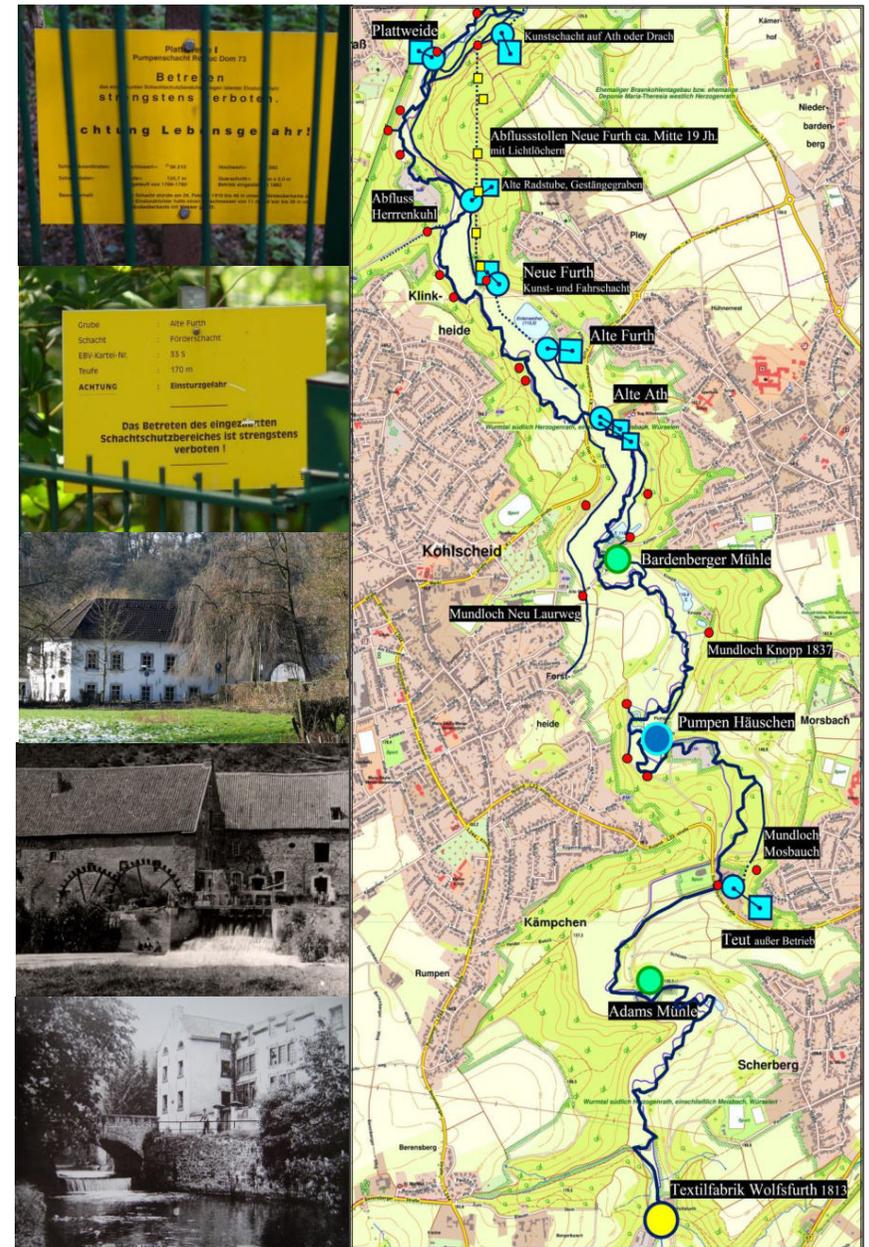


Abb. 18: Wassernutzung im Wurmatal ca. 1825, Übertragung in eine moderne Karte.

Der Bergbau verlagert sich mit Ausnahme des Kunstschachts der Neuen Furth auf die Hochebene, die Wasserkraft wird durch die Dampfmaschinen ersetzt. (von oben: Absperzung alter Schächte, Bardenberger Mühle, Adamsmühle, Textilfabrik Wolfsfurth. Fotos: eigene Aufnahmen, KuAWü.

**Funktion der Wurmthal-Mühlen 1500 – 1850**, nach Bertram, v. Coels, Gross, Staedtler-Karte 17. Jh., eigene Erhebung 1695. (Quellenhinweise im Literaturverzeichnis)

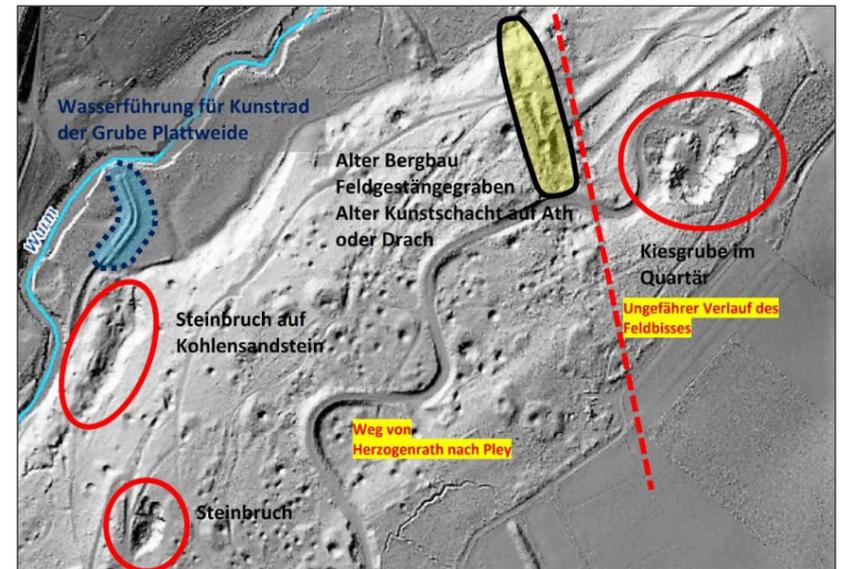
Zeitraum	Hochbrück*		Wolfsfurth	Clarier Mühle	Adamsmühle Maximal 3 Räder	Teut	Pumpen Häuschen 3 Räder, 6 Mühlen	Bardenberger Mühle Maximal 3 Räder
	südlich	nördlich						
1500	1510 Kupfermühle	1510 Kupfermühle						
1550	1552 Zwei Hämmer	1552 Drei Hämmer						
1600								
1650	1669/70 Zwei Hämmer	1668 Drei Kupfermühlen	1650 Neue Kupfermühle				1648 Sechs Kupfermühlen im Bau Aachener Kupfermeister: Gerard Schrörrer, Johann Bodden, Johannes Speckheuer	
1700	vor 1700 – 1744 Fellmühle	1723 – 1748 Mahlmühle	1709 Kupfermühle				1685 Stadt Aachen Müller bis 1696	
1750	1767 Öl- und 1767 Fellmühle	1778 Mahl- und Ölmühle	1719 – 1773 Schaueremühle				1757 Latschmühle 1752 Drei Fingerhutsmühlen	
1800	1777 – 1782 Mahlmühle	1813 Textilfabrik mit Wasserrad (Walkmühle)	1848 Mahlmühle 2 Räder				1820 Mahl-, Ölmühle 1820 Schlagmühle 1824 Schlei- und 1824 Schleifmühle	1818 Pächter Horbach 1824 Eigentümer Horbach

\*Hochbrücker Mühlen liegen südlich der Wurm. Nach den Katasterunterlagen gehören sie 1841 zu Laurensberg.  
Die Daten sind dem Aufsatz von Peter Bertram entnommen, zum Teil ergänzt. Er weist auf widersprüchliche Angaben in der Literatur hin. Ein Abgleich kann nicht durchgeführt werden.

Nennung	Annahme
	Kupferhämmer, Latschmühlen (Messing)
	Schaueremühlen, Schleifmühlen (Nadeln)
	Fingerhutsmühlen
	Fellmühlen
	Mahlmühlen, Ölmühlen, Schnapsbrennerei
	Textilbearbeitung
	undefiniert

## Steinkohlenbergbau und Anderes

Ein zweites wirtschaftliches Standbein im Wurmthal ist der Steinkohlenbergbau. Weil die Flöz führenden Schichten des Oberkarbon durch das Einschneiden der Wurm freigelegt sind, kann Kohle schon früh abgebaut werden. Zeugen des alten Bergbaus sind weit verbreitet. Meist sind es unnatürlich wirkende Vertiefungen - **Tagesbrüche**, **Pingen**<sup>1</sup> - in den Talhängen. Dort wurden im Tagebau oder tagesnahen Bergbau leicht erreichbare Flöze abgebaut. Besonders spektakulär ist der Taleinschnitt unterhalb der Burg Wilhelmstein. Es handelt sich dabei jedoch keineswegs nur um Einzelfälle. Im digitalisierten Landschaftsmodell des Wasserinformationssystems ELWAS ist der Standort einer alten Grube an der Grenze zu Herzogenrath zu erkennen. Unregelmäßige größere, konvexe Hohlformen entstanden jedoch durch Steinbrüche oder Kiesgruben. Deutlich zu sehen ist eine alte Zuleitung zur Grube Plattweide. Spektakulär sind die **Tagesbrüche/Pingen** im Hang des Wurmthals auf der Kohlscheider Seite in Richtung **Rumpen**, der der Adamsmühle gegenüber liegt. Sie sind schon in der **Schulze-Karte von 1825**<sup>2</sup> dargestellt und im digitalen



**Abb. 19: Digitales Geländemodell Pley.**

Quelle: ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur, und Verbraucherschutz des Landes NRW, download 29. 1.2021, veränderter Ausschnitt Screenshot.

Der Berghang von Pley ist durch unterschiedliche Aktivitäten geprägt: Kohlenbergbau, Kiesgruben, Steinbrüche. Deutlich zu sehen sind Spuren des Kriegsgeschehens.

<sup>1</sup> Tagesbrüche und Pingen sind in der Landschaft schwer zu unterscheiden. Ein Tagesbruch entsteht, wenn durch Zusammenbrechen eines Stollens Bodensenkungen bis zur Erdoberfläche erfolgen; Pingen sind ebenfalls eine Folgeerscheinung des Bergbaus, eigentlich eine Vertiefung, die durch oberirdischen Abbau entstand. Da man die Ursachen dieser Vertiefungen häufig nicht beurteilen kann, ist die Anwendungen der Begriffe fließend.

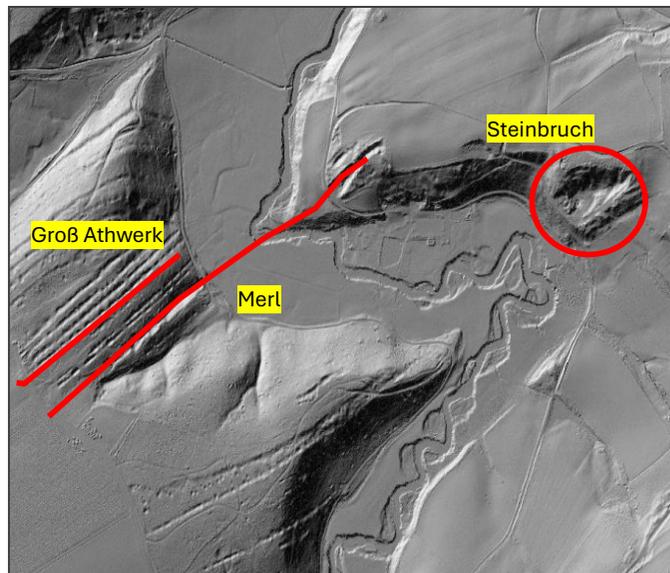
<sup>2</sup> Schulze, P.: Wormrevier aufgenommen und gewogen, durch Situation und acht Durchschnitten dargestellt durch den Bergmeister Phil: Schulze Düren im August 1825, Düren, Kopie im KuAWü. Die Karte enthält auch spätere Entwicklungen.

Geländemodell sichtbar. Dicht geschart liegen sieben Flöze beisammen. Auffällig ist der Einschnitt, der dem Flöz Merl zugeordnet wird.<sup>1</sup> Er setzt sich auf sich auf der Würselener Seite des Tals fort. In den landwirtschaftlich genutzten Zonen der Hochflächen verlieren sich dann die Spuren des Bergbaus.

Oberhalb des Teuterhofs, versteckt im Wald, liegt das zeitweise verschüttete Mundloch des **Mosb(a)ucher Stollens**. Er wird 1696 bei der Lokalisierung des Neuen Kohlwerks der Stadt Aachen als Orientierungshilfe genutzt.<sup>2</sup> Man sagt, der Stollen habe früher zeitweise als Versteck der kriminellen Rursee-Piraten gedient, die in der Eifel Diebstähle auf Campingplätzen begingen. Ein aus Kriegsgefangenschaft kommender Spätheimkehrer habe in dem Stollen auch eine Zeit lang Unterschlupf gefunden.

Die wahrscheinlich größte Tagesbruchzone gehört zum Flöz **Große Pumpe**.<sup>3</sup> Nach alten Karten erstreckte sie sich über einen Kilometer vom Steingässchen, nahe der heutigen Schützenwiese in Morsbach, bis fast zu den Tellebenden. **Große Pumpe** war ein anderer Name für das Flöz **Ath** (auch Bach, Drach, Groß Langenberg). Mit einer Mächtigkeit von ca. 1,50 Meter stand es in Morsbach senkrecht an. „*Es wurde im 18. Jahrhundert, vielleicht schon früher, ca. 200 Meter tief durch die Stadt Aachen abgebaut*“.<sup>4</sup>

Durch die enorme Tiefe sind die Einsturzfolgen außergewöhnlich. In der Wiese neben der Schießanlage in Morsbach ist noch ein Stück der Einbruchzone zu erkennen (vgl. Abb. 22).



**Abb. 20: Wurmatal bei Adamsmühle als digitales Landschaftsmodell.**

Der markante Einschnitt auf der Kohlscheider und Würselener Seite des Tals geht auf die Bearbeitung des Flözes Merl zurück. Besonders intensive Tätigkeit des Altbergbaus zeigt die Scharung von sieben Flözen auf der Kohlscheider Seite des Tals. Quelle: ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur, und Verbraucherschutz des Landes NRW, download 29.01.2021, Ausschnitt Screenshot.

<sup>1</sup> Flöz Merl(e): in der Schulze-Karte von 1825 angegeben, KuAWü. Von Walter, R. bei Adamsmühle mit Fragezeichen versehen.

<sup>2</sup> Welper, G. „Teut“ - alter Bergbau, neue Erkenntnisse (2022). In: Schlaglichter Nr. 11, S. 71.

<sup>3</sup> Ebd.: S. 62.

<sup>4</sup> Hövel v. Bergmännicher Aufstand der Grube Gouley 1832, Handschrift (EBV AR 1 6 40 112521950160 Verschiedene Akten), S. 29/242; siehe auch Schlaglichter (2019) Nr. 8.



**Abb. 22: Tagesbruchzone der Großen Pumpe.**

Heute noch sichtbarer Einsturzbereich am Weg (Verlängerung Gouleystr.) zur Schützenwiese in Morsbach. Foto: Welper.

Dass solche Tagesbrüche mit verheerenden Ereignissen in Verbindung stehen können, zeigen zwei Ereignisse: Im Zusammenhang mit dem schweren Wassereinbruch vom 25./26. Januar 1834 entstanden nahe dem Teuter Haus Tagesbrüche, aus denen Wasserfontänen aufstiegen (vgl. Abb. 23) Abb. 23. Sie lagen zwischen dem Flussbett der Wurm und dem alten Kunstschacht der Teut.<sup>1</sup> Dieser ist wohl identisch mit dem in der Staedtler-Karte eingezeichneten **Pompen-Werk der Teuten Kuhl**.<sup>2</sup>

Die Brüche verlaufen im Streichen des Flözes **Bos oder Furth**, dass hier ebenfalls fast senkrecht steht. Die Wassermassen, die in die Grube Gouley hereinkamen, stammten aus diesem ausgekohlten Flöz. Der Ablauf des Geschehens ist unklar – hat man beim Abbau auf Gouley die Trennwand zu diesen Standwässern angeschlagen und sind dadurch die Tagesbrüche in Folge der Absenkung des Wasserstandes entstanden – oder haben umgekehrt die Tagesbrüche einen Druck auf die Wassersäule ausgeübt, und dadurch den Einbruch verursacht. Man weiß es nicht. **63 Bergleute** kamen ums Leben. Es bestand dabei die Gefahr, dass sich die Wurm in die Tagesbrüche ergießt und damit den Wassereinbruch noch verstärkt. Dies kann jedoch abgewendet werden.



**Abb. 21: Bodenabsenkung (Tagebruch/ Pinge) durch ehemaligen Bergbautätigkeit in der Nähe der Bardenberger Mühle.**

Foto: Welper.

<sup>1</sup> „Großer Unglücksfall beim rhein. Bergwesen und Hauskollekte.“ *Gemeinnützige und unterhaltende Rheinische Provinzialblätter* (1834); Schlaglichter (2019) Nr. 8.

<sup>2</sup> Welper (2022), „Teut“ – alter Bergbau, neue Erkenntnisse, verschiedene Angaben.



Abb. 23: Tagesbrüche vom 25./26. Januar 1834.

Quelle: Konzessionsfeld Teut, ohne weitere Angaben, KuAWü.

Der rote Kreis markiert einen ehemaligen Schacht der Grube Teut, der offensichtlich mit der Darstellung in der Staedtler-Karte übereinstimmt.

**Verdacht:** Betrachtet man die Lage dieser Tagesbrüche, muss man die Frage stellen, ob nicht die Unterspülung von 2019 (vgl. Abb. 56) ziemlich genau an dieser Stelle stattfand, und die Wurm dort einen Schwachpunkt aufgedeckt hat. Zudem wurden in diesem Bereich Begradigungen der Wurm wegen der Aufspülung des Kalkbergs durchgeführt, woraus weitere Schwachstellen entstanden sein könnten. Überprüfen kann ich diese Vermutungen nicht.

Ein Einbruch der Wurm in das **neue Bergwerk Teut**<sup>1</sup>, die Anlagen lagen nördlich von Schweilbach, ereignet sich im Jahr 1901 südwestlich des **Teuter Hauses**. Man verlegt sofort das Flussbett von der Würselener auf die Kohlscheider Seite des Tals, um weiteres Einfließen von Wurmwasser zu verhindern. Dieser dabei entstandene, absolut gerade Flussabschnitt verläuft neben dem Reiterhof.

Frühe Betriebspunkte des Bergbaus zeigt die Staedtler-Karte schon für das 17. Jh. Für Bardenberg und Würselen sind sechs verschiedene angegeben. Bekannt sind die Bardenberger **Gruben Ath** und **Furth**, wobei berücksichtigt werden muss, dass deren Betriebspunkte wechseln, die Namen jedoch beibehalten werden. Bislang unerwähnt für Würselen ist das **Achische Kohlwerk** am Ausgang von **Stein-** oder **Spitzgässchen**. Der **kleine Herrenberg**, „die Teut genant“, liegt im Bereich **Pumpermühle**. Dass Bergbau stattfand, bestätigt ein Artikel der Aachener Zeitung vom 20. Dezember 2006. Die Abdeckung eines alten Schachts war eingebrochen und bildete ein ca. 40 Meter tiefes Loch, in dem ein Baum verschwand. Weite Bereiche dieser Zone sind heute durch die Reste der Bergehalde der Grube Gouley verdeckt. In den Schlaglichtern Nr. 8 wird auf mehrere Schächte hingewiesen. Des Weiteren ist in der Karte ein **Pompen Werck von der Teuten Kuhl** eingetragen. Dieses ist nicht identisch mit der späteren Anlage einer Grube in der Nähe des Teuter Hauses,<sup>2</sup> bearbeitet wird dort, wie schon erwähnt, das **Flöz Bos oder Furth**.

Bekannt sind die Bilder einer **Grube der Stadt Aachen (houillière de la ville)** aus den 1740er Jahren (das häufig genannte Jahr 1690 ist nicht haltbar<sup>3</sup>). Es zeigt die Bergwerksgebäude. Der Kamin, in dem ein Feuer zur Unterstützung der Luftzirkulation unterhalten wurde, diente der Wetterführung. Die Wasserhaltung erfolgte über eine hydraulische Anlage mit Feldgestänge, deren Wasserrad neben dem Teuter Haus stand, aber nicht mit diesem verbunden war (vgl. **Abb. 24**). Heute sind von Einrichtungen des alten Bergbaus keine Spuren mehr zu finden.

<sup>1</sup> König, W. (1986), Der Steinkohlenbergbau im Raum Würselen vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert, Beiträge zur Stadtgeschichte, Band 1, S. 252. Erzählung meines Großvaters Josef Crauhsen.

<sup>2</sup> Welper, G. (2022). „Teut“ - alter Bergbau, neue Erkenntnisse. In: Schlaglichter Nr. 11.

<sup>3</sup> Ebd.: S. 47 – 49.

König, W. (1986), Der Steinkohlenbergbau im Raum Würselen vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert, Beiträge zur Stadtgeschichte, Band 1, S. 250 und Anmerkung 111.



Abb. 24: Lage des städtischen Kohlwerks im Wurmatal 1740er Jahre, Schachtanlage im Wurmatal, Blickrichtung Aachen.

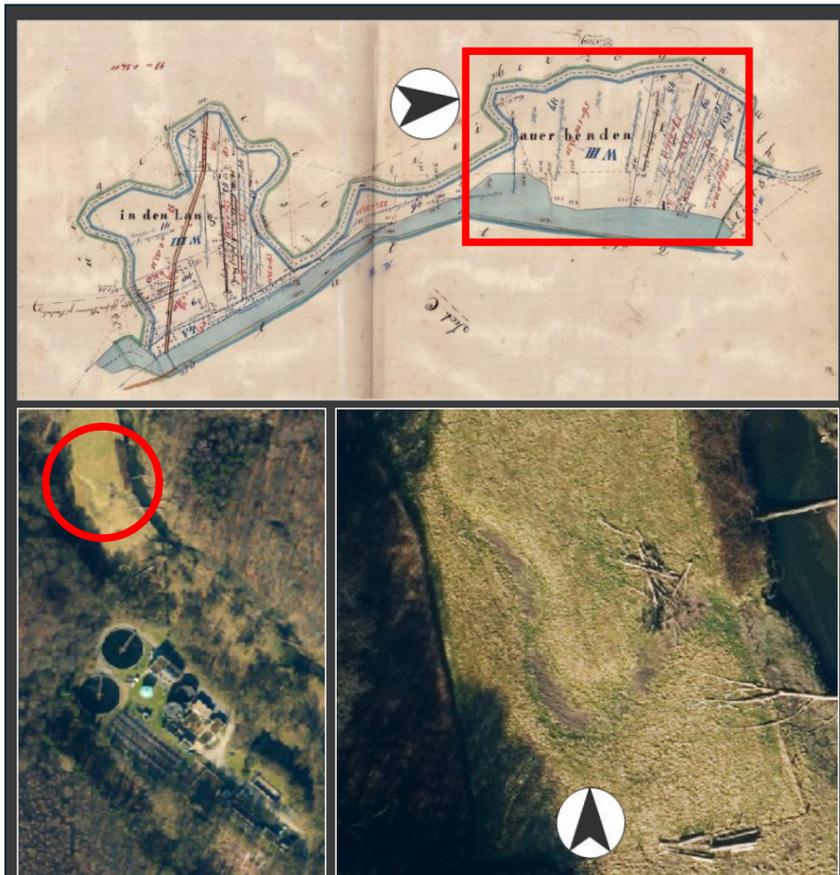
Das Bild gibt eine realistische Darstellung der Bergw Hat der Bergbau nicht hinterlassenerksanlage mit Blickrichtung nach Aachen. In der Mitte des Bildes erkennt man, von rechts nach links, den Lousberg, den Salvatorberg, die beiden Spitzen der Rathaustürme und die Kuppel des Domes. Der heutige Turm des Doms existierte zur damaligen Zeit noch nicht. Original im Stadtarchiv Aachen, StAAc H439a, Reproduktion des Negativs durch G. Welper.

Der Bardenberger Bergbau ist in den Heften des örtlichen Heimatvereins gut dokumentiert. Die Informationen zu Würselen, waren dagegen eher lückenhaft. Erst meine Untersuchung<sup>1</sup> zeigt, dass dieser komplexer war als vielfach angenommen. Der Name Teut ist nach meinen Erkenntnissen nicht eine einzelne Anlage, sondern ein Sammelbegriff für die Bergbauaktivitäten der Stadt Aachen und umfasst Schächte vom Steingässchen bis zum Schweilbacher Tal, die aber nicht alle gleichzeitig betrieben wurden<sup>2</sup>. Um 1800 endet die Bergbautätigkeit der Stadt Aachen. Spuren dieses alten Bergbaus sind leider unter den später aufgeschütteten Deponien begraben.

Der Staedtler-Karte ist zu entnehmen, dass die Teuter Pompe und die Bardenberger Gruben schon früh die Wasserkraft nutzen, um die Grubenwässer zu fördern (vgl. **Abb. 10**). Die Funktionsweisen entsprechen dabei denen der Mühlen, Wasserräder besorgen den Antrieb, die Kraft wird dann über Feldgestänge auf die Pumpen geleitet. Auch hierbei sind erhebliche Eingriffe in die Wasserverteilung üblich. Heute ist zum Teil nicht mehr zu unterscheiden, ob der Fluss in seinem natürlichen Bett fließt oder in einem der gegrabenen Kanäle. Dass all diese Maßnahmen das Verhalten der Wurm beeinflussen, wird später genauer erläutert. Spuren sind noch deutlich in der Landschaft zu sehen. Ein Beispiel sind die **Langauer Benden**. Am Fuß des Berghangs nach Pley verlief ursprünglich ein Kanal, den die Wurm heute streckenweise als Flussbett nutzt. Die alten Mäanderschleifen verloren ihre Funktion. Im Verlauf von Jahrzehnten verlandet dieses ehemalige Flussbett, deutlich in den Abbildungen zu erkennen.

<sup>1</sup> Welper (2022).

<sup>2</sup> *Einspruch der Stadt Aachen gegen die Vorkonzessionierung von Gouley, 16. Juli 1806. „Plan eines Teils der Lage der Gruben der Teuth betrieben durch die Stadt Aachen“, (LVR AA\_0633\_01199\_0014-0021v Ausschnitte).*



**Abb. 25: Umgestaltung des Wurmals durch bergbauliche Aktivitäten in den Langauer Benden.**

Unterhalb des Talhangs von Pley befand sich ein Graben zur Wasserableitung, dieser stand zum Teil mit den Mäanderschleifen der Wurm in Verbindung. Später diente dieser Graben als Flussbett. Das ursprüngliche Bett fiel trocken. Oben: Wasserführung im Jahr 1865. Unten links: Luftbild zur Übersicht, Lage nördlich der Kläranlage Steinbusch. Unten rechts: Vergrößerung.

Der Fluss fließt heute dicht am rechten Talhang vorbei. In der Luftaufnahme ist der ehemalige Flusslauf durch die unterschiedliche Farbgebung erkennbar. Es handelt sich um die im Kartenausschnitt rot markierte Stelle. Sie befindet sich in der Nähe der Brücke über die Wurm, an der die Treppenstufen der Karbonroute hangaufwärts führen.

Quelle: Katasteramt der Städteregion Aachen, 1865, 4252\_021\_0004\_00\_UR; Screenshot Google, Foto: Welper.

In dem geraden Flussabschnitt gewinnt die Wurm an Fließgeschwindigkeit, sie gräbt sich tiefer ein. Die alten Schlingen fallen mit der Zeit trocken und werden nur noch bei Hochwasser geflutet. Dann setzen sich dort Schwebstoffe ab. Mit der Zeit erhöht sich dadurch der Boden des ehemaligen Flussbetts. Es wird irgendwann bei Niedrigwasser nicht mehr überspült. Bei Hochwasser geschieht dies noch, und dann werden weiter Sedimente dort abgelagert. Dieser Prozess setzt sich fort, bis das alte Bett nur noch bei besonderen Hochwassersituationen geflutet wird.



**Abb. 26: Das verlandete Flussbett der Wurm heute.**

Blickrichtung Süden

Foto: Welper

Das Flussbett ist dann verlandet. Im vorliegenden Beispiel ist der alte Verlauf im Gelände als leichte Vertiefung zu erkennen. Er entspricht genau der Kartendarstellung von 1865. Das Foto ist vom Weg an der linken Talseite mit Blickrichtung nach Süden aufgenommen. Im Hintergrund liegt hinter den Bäumen die Kläranlage Steinbusch.

**Anmerkung:** Junge Wissenschaftler der RWTH warfen

die Frage auf, inwieweit durch den Bergbau bedingte Bodensenkungen Einfluss auf das Fließverhalten der Wurm genommen haben (vgl. FN.28, S.28)

In Bardenberg nutzt die Grube **Furth** die Wasserkraft bis weit ins 19. Jh. Das in einer Beilage einer Katasterkarte von 1865 besonders hervorgehobene Haus (intensives Rot) existiert noch heute. Die Wasserführung ist aus dem Plan leider nicht zu erschließen. Eine schematische Darstellung des Bergbaumuseums Rolduc/Kerkrade in einem Informationsblatt zur **Karbon-Route** gibt eine Veranschaulichung<sup>1</sup>. Das Antriebswasser wird aus einem Speicherbecken zunächst unterirdisch und danach unter dem Haus zum Wasserrad geleitet. Das Rad setzt einen Hebel in Bewegung, der die Rotation des Rads in eine vertikale Auf-Ab-Bewegung überträgt. Dadurch werden Pumpen betrieben und eine Fahrkunst bewegt. Diese besteht aus einem Gestänge, an dem Trittbretter befestigt sind. An der Schachtwand befinden sich Trittbänke. Durch den Wechsel vom Trittbrett zur Trittbank ist es möglich, sich im Schacht ohne besondere Kraftanstrengung auf und ab zu bewegen. Gefördert wird hier nicht. Dies geschieht in einem weiteren Schacht in Pley auf der Höhe.

Die Planskizze der Neuen Furth im Jahr 1865 zeigt die Lage der Kunstfahrt, eines Pumpenschacht, eines Radbaus. Rechts oberhalb des Weges liegt ein Luftschacht eines ca. 1 km langen Ableitungstollens, der den Berghang in Richtung Norden unterquert. Er wurde um das Jahr 2000 teilweise saniert (Heimathefte Bardenberg vgl. 28 FN 2). Es sind zu diesem Zeitpunkt nicht mehr alle Einrichtungen in Betrieb.

<sup>1</sup> Das Informationsblatt enthält keine Angaben zum Verfasser, kein Erscheinungsdatum.

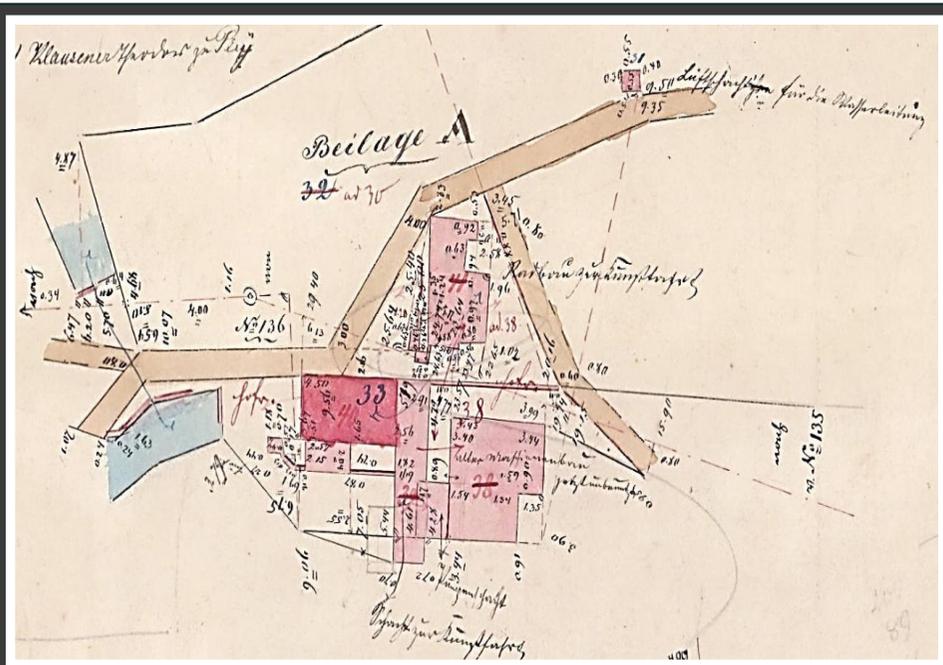


Abb. 27: Grube Furth 1865 – Plan der Tallage, unten: das rot markierte Haus heute.  
Quelle: Katasteramt der Städteregion Aachen (1865), 4252\_021\_0002\_00\_UR, beigefügte Skizze. Foto: Welper.



Abb. 28: Rekonstruktion und Funktion der Schachanlage Neue Furth. Die Zeichnung entspricht nur zum Teil dem Grundriss  
Quelle: Informationsblatt zur Karbon Route des Bergbaumuseums Rolduc, keine Jahreszahl, kein Verfasser.

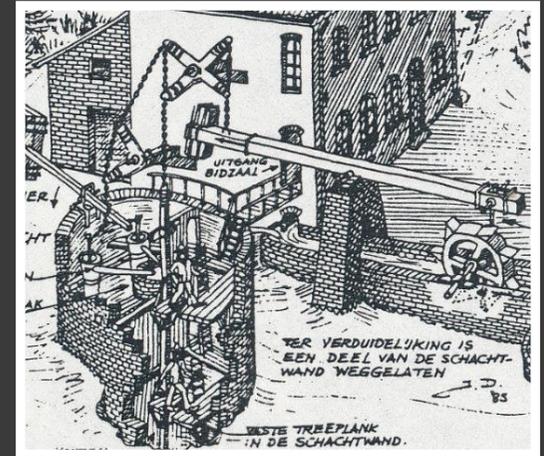
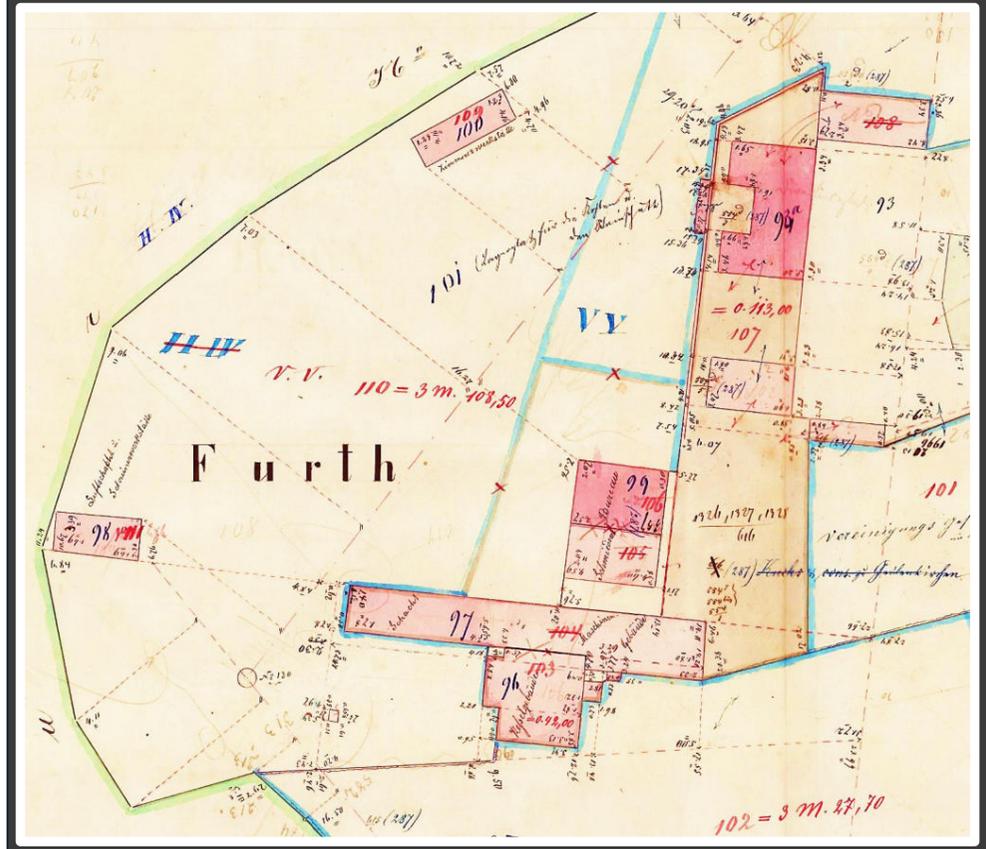


Abb. 29: Die Grube Furth 1865 – Förderanlage in Pley.



Neben den Gräben für die Nutzung des Wassers als Antriebskraft kommen noch die für die Ableitung der Grubenwässer hinzu. Vor allem auf der Kohlscheider Seite des Tals gibt es eine Vielzahl von Stollenmundlöchern der Ableitungsstollen, einige führen noch heute Wasser (vgl. **Abb. 18**).<sup>1</sup> In den Beschreibungen zur **Karbonroute** ist ein Mundloch erwähnt, das nach der Schulze-Karte einem **Abflussstollen von Neu Laurweg** gehört. Es liegt südlich der Verbindungsstraße Kohlscheid-Bardenberg, durch Bäume und Büsche verdeckt.

Ein weiteres Beispiel zwischen der Bardenberger Mühle und Burg Wilhelmstein ist das Mundloch des Entwässerungsstollens der Grube Ath, nach Bautyp aus der Mitte des 19. Jh. Vom Wanderweg ist der Stollen nicht direkt einsehbar. Er gleicht von der Bauart dem **Further Stollen**, der den Pleyer Bergrücken über ca. einen Kilometer nach Norden unterquert. Dieser wird von Lengemann auf 1840 bis 1850 datiert. Er wurde in dem Jahr 2000 teilweise saniert.<sup>2</sup>



**Abb. 30: Mundloch eines Abwasserstollens der Grube Ath zwischen Bardenberger Mühle und Burg Wilhelmstein.**

Ca. Mitte des 19. Jh. Das Mundloch liegt im Bereich des Quellniveaus am Fuß des Berghangs.

Foto: Welper.

Der markanteste Stollenausgang liegt am **Knopp**. Der Ausbau erfolgte im Jahr 1837 (Bodendenkmal). Er hatte mehrere Funktionen: Zugang zum Bergwerk, Wasserabfluss, Förderung. In das Bergwerk führte ein Schienenstrang hinein. Heute ist der Stollen hinter dem Gitter zugemauert. Davor hat sich eine mächtige Sedimentschicht abgesetzt. Es wird immer noch Grubenwasser abgeführt. Das in der Nähe stehende, ehemals zur Grube Gouley gehörende Haus, entstand im Jahr 1846.

<sup>1</sup> Es sei auf zahlreiche Informationen zur Karbonroute im Internet verwiesen. Liste von Objekten: <http://www.rheinische-industriekultur.de/objekte/karbonroute.htm>.

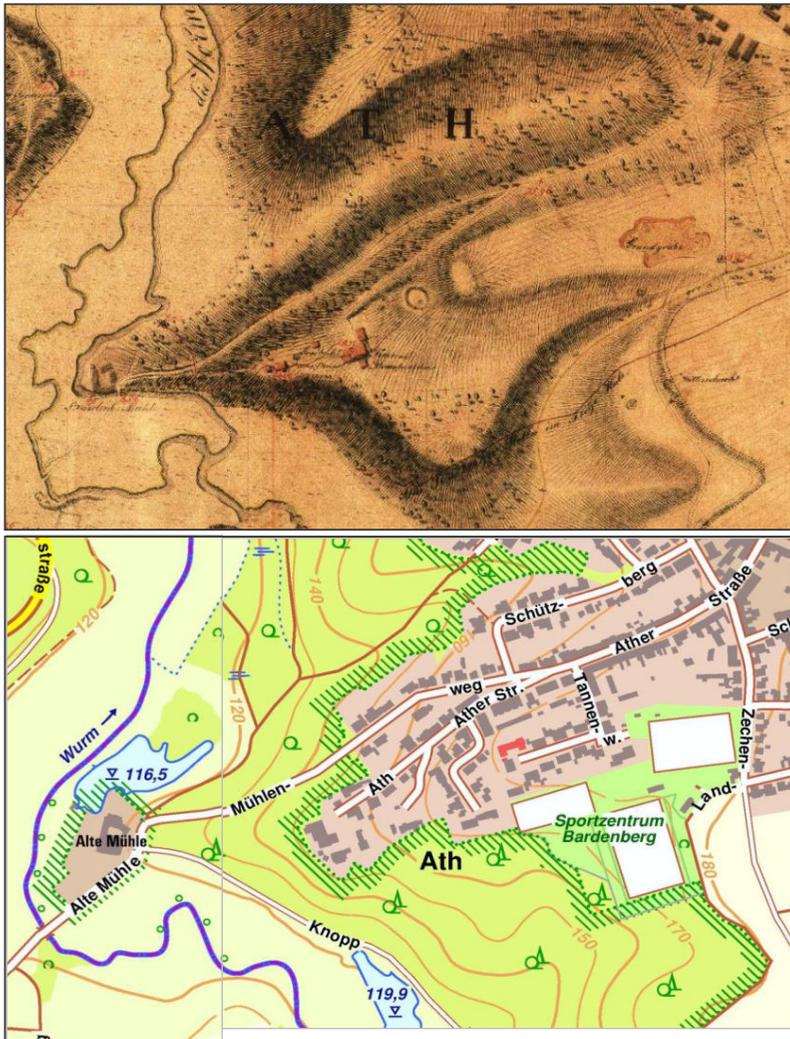
<sup>2</sup> Lengemann, A. Sicherungsmaßnahmen am Further Stollen, Bardenberger Heimatheft 12. Herbst 2000. "Höhenbeobachtungen zeigten, dass der Stollen ein Gefälle nach Süden aufweist und nicht, wie zuvor angenommen, nach Norden zur Wurm." Junge Wissenschaftler der RWTH wollten vor einiger Zeit eine Untersuchung durchführen, inwieweit Bodensenkungen durch den Bergbau das Abflussverhalten der Wurm verändern. Die Umkehrung des Gefälles des Stollens würde auf solche Vorgänge hindeuten. Ergebnisse sind nicht bekannt geworden.



**Abb. 31: Mundloch und Haus am Knopp – Ausbau im Jahr 1837, Haus von 1846.**

Fotos: Welper.

Aber nicht alle Vertiefungen im Gelände sind eine Folge des Kohlenbergbaus. An geeigneten Stellen wurde in der oberen Randzone des Tals Kies und Sand aus den Maasschottern gewonnen.



**Abb. 32: Grandgrube in Bardenberg, Schulze-Karte 1825. Bardenberger Mühle und Anlagen der Grube Ath auf dem Mühlenberg.**

Heute befindet sich an dieser Stelle der Sportplatz an der Zechenstraße. Dies legt nahe, dass dieses Gelände für andere Nutzungen nicht mehr geeignet war.

Quellen: Schulze, P. (1825). Wormrevier aufgenommen und gewogen, durch Situation und acht Durchschnitten dargestellt durch den Bergmeister Phil. Schulze Düren im August 1825. Düren: Kopien KuAWü. ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, download 22.07.2023, Ausschnitte Screenshot, ELWAS Karte EU, Luftbild.

In der Schulzekarte ist eine **Grandgrube**<sup>1</sup> auf dem Bardenberger Mühlenberg eingezeichnet. Da das Gelände nach Aufgabe der Kiesgrube nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden kann, wird der Bereich in eine ausgedehnte Sportanlage umgewandelt.

Eine ähnliche Vorgehensweise ist beim Sportplatz an der Paulinenstraße in Scherberg zu erkennen<sup>2</sup>. Hier wird zum Bau der Autobahnverbindung vom Aachener Kreuz in Richtung Antwerpen Kies und Sand in größeren Mengen gewonnen. Danach ist das Gelände ebenfalls für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr zu gebrauchen. Ob man sich beim Bau des Sportplatzes das Bardenberger Modell zum Vorbild nahm, ist nicht bekannt. Zum Leidwesen der Würselener Sportler wird dabei auf eine 400m Umlaufbahn verzichtet.



**Abb. 33: Sportplatz Paulinenstraße, Luftbild.**

Quelle ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, download 22.07.2023, Ausschnitte Screenshot, ELWAS Karte EU, Luftbild.

Auf diese Kies-/Sandvorkommen weisen etliche Namen hin. Im Grenzbereich von Bardenberg und Würselen ist ein **Flöz Sandberg** verzeichnet. Der Weg vom Teuter Haus im Tal bis zum Mühlenberg auf der Höhe in Bardenberg heißt als **Sandkuhlen Weg**. Die Straße von Aachen nach Würselen hat in alten Karten den Namen **Sandkuhl Stein Weg** (Sankel), das Stadttor heißt **Sandkuhl-pfort**.

Wie schon erwähnt, gibt es an vielen Stellen Steinbrüche. Einige sind in verschiedenen Abbildungen zu erkennen. Im Aufstieg von der Wurmbrücke an

der Kläranlage Buschweide nach Pley ist von einer **Steinbruchwand und Stollen** die Rede.<sup>3</sup> Es sei auf die digitalen Landschaftsmodelle verwiesen, wo die Steinbrüche im Gegensatz zu den linearen Erscheinungen der Tagesbrüche konvexe Strukturen aufweisen.

Eine Besonderheit stellt eine Kombination von Bergbau und Steinbruch an der Schweißbacher Straße dar. In der Festschrift der St. Sebastianus Bogenschützengesellschaft e.V. 1880 zum 100-jährigen Bestehen wird von einem Stollen berichtet. Bei den Bauarbeiten zur Neugestaltung der Landstraße nach Kohlscheid wurde der Eingang freigelegt, 50 Meter hinter dem Ortsausgang auf der rechten Seite der Straße. Er sei teilweise eingestürzt gewesen. Man habe ein 0,5 Meter mächtiges Flöz vorgefunden.

Ein Zufall führte zu einer Kopie eines Antrags auf unterirdischen Abbau von Sandstein vom 21. November 1877, gestellt von Carl Vonwersch, einem Landwirt und Fuhrmann aus Morsbach. Zunächst auch nichts Besonderes, außer dass man so etwas in Würselen durchführen wollte. Beigefügt war ein Lageplan mit dem Flurnamen Kerzeley. Die Lokalisierung des Grundstücks in alten

<sup>1</sup> Grand: grober Kiessand.

<sup>2</sup> Information von Marlene Rüländ.

<sup>3</sup> Walter, R.: Aachen und die südliche Umgebung (Stuttgart 2010), (Sammlung geologischer Führer).

Katasterkarten ergab Folgendes. Das Grundstück ist rechts durch das Verbindungsgässchen zwischen dem oberen und unteren Zweig der Schweilbacher Straße begrenzt, das heute noch existiert. Das Grundstück verläuft dann talabwärts. Kurz vor der unteren Grenze ist ein **Eingang zum Steinbruch** eingezeichnet.

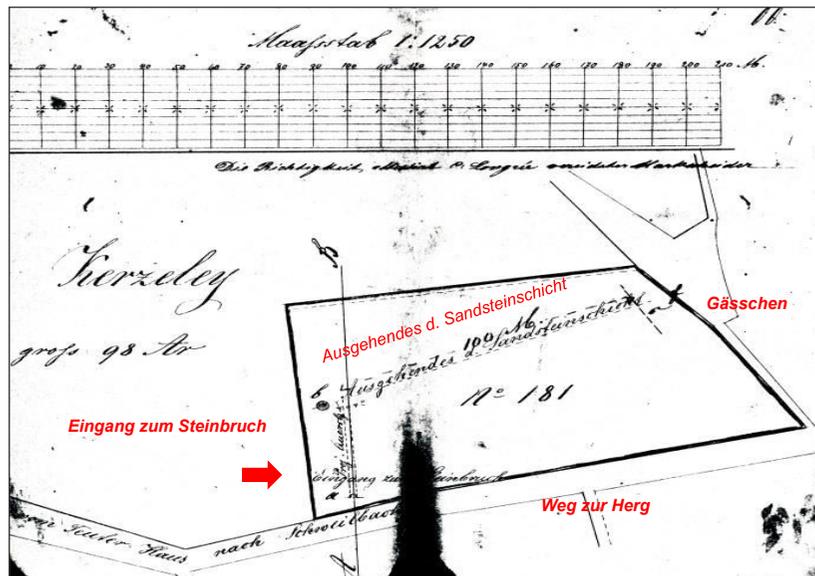
Nach der Lage im Plan und der Beschreibung in der Festschrift handelt es sich um denselben Stolleneingang. Der Eingang muss zur Zeit der Antragstellung offensichtlich schon existiert haben und bekannt gewesen sein. Es besteht somit ein interessanter Zusammenhang von altem Bergbau und dem Versuch einer neuen, anderweitigen Nutzung. Dem Antrag wurde unter sicherheitstechnischen Auflagen stattgegeben. Ob er dann jemals umgesetzt wurde, ist nicht bekannt.



Der freigelegte Stollen an der Landstraße L 23 Würselen-Kohlscheid

**Abb. 34: Stollenöffnung an der unteren Schweilbacher Straße.**

Kopie aus der Festschrift der St. Sebastianus Bogenschützengesellschaft 1880 e. V. Schweilbach zum 100-jährigen Bestehen.



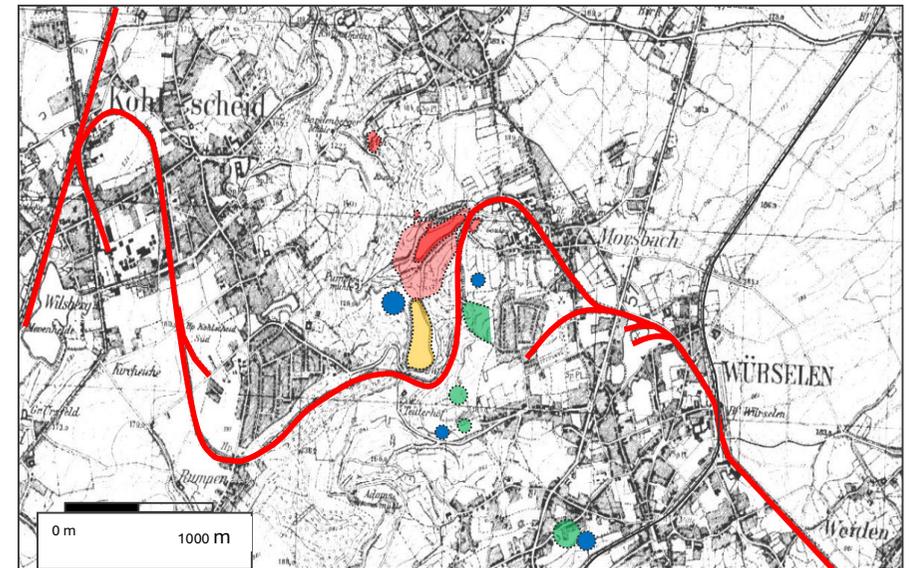
**Abb. 35: Antrag auf unterirdischen Abbau von Sandstein in Schweilbach aus dem Jahr 1877.**

Ausschnitt der Planskizze, KuAWü.

Text unter Skala: Die Richtigkeit attestiert C. Longrée vereideter Markscheider, Ausgehendes d. Sandsteinschicht, Proj. Querslg., Eingang zum Steinbruch.

## Verkehrswege „IM“ Wurmatal

Nachdem im 19. Jh. die Wasserkraft ihre Bedeutung verlor, sich die Betriebspunkte des Bergbaus im Wesentlichen auf die Anhöhen verlagerten, endete die Funktion des Wurmtals als Wirtschaftsstandort. Lediglich das Abführen von Gruben- und Brauchwasser war noch von Bedeutung. Kurz bevor man dem jetzt ökonomisch nutzlosen Tal mit zahlreichen Deponien den ökologischen Todesstoß versetzte, kam man noch auf die Idee, es zu Transportzwecken zu verwenden. Als erste Bahnlinie nutzte die Verbindung Aachen – Mönchengladbach das Tal. Das Teilstück Aachen – Herzogenrath wurde am 17. Januar 1853 eröffnet. Hauptproblem dabei war der Anstieg von Herzogenrath nach Kohlscheid. Dazu wurde das Wurmatal benötigt, um ein ausgeglichenes Gefälle zu gewährleisten. Bei Straß querte man mit einem hohen Bahndamm Nebentäler des Wurmtals. Dort verbindet eine ca. 75 Meter lange Unterführung mit „**kriminalfilmreifem**“ Ambiente<sup>1</sup> das Tal mit der Ortschaft (Bereich Plattweide). Über einen Einschnitt in einem Berg- rücken erreichte die Bahnlinie danach Herzogenrath, von wo aus sie unproblematisch weitergeführt wurde. Diese Bahnlinie berührte damit das Wurmatal nur tangential.



**Abb. 36: Bahnstrecke Kohlscheid Würselen, eröffnet am 1. Juni 1892, Beispiele von Kläranlagen und Deponien des 20. Jh., aus Schrägluftbildern übernommen.**

Der Kartenausschnitt zeigt zusätzlich die Deponien in der Vorkriegszeit und ihre Erweiterungen nach dem Krieg (insgesamt 0,24 km<sup>2</sup>). Rot: Bergeshalden Ath, Gouley, gelb: Kalkhalde, grün: Hausmüll/Schuttdeponie, blau: Kläranlagen. Transparente Farben der Erweiterungen. Die ursprüngliche Straße nach Pumpermühle musste teilweise verlegt werden.

Quellen: Luftbilder von ca. 1960, KuAWü. Basiskarte: topographische Karte 1:25.000, 1936 – 45, TIM online, Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen, Geodatenbasis der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW, 2020.

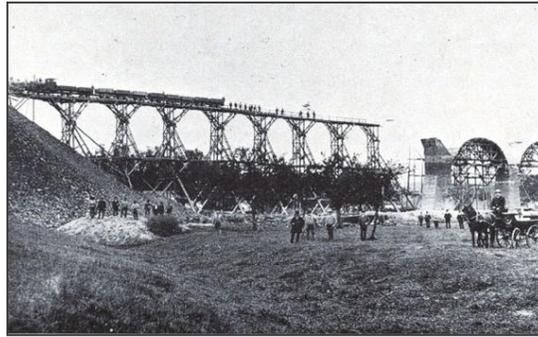
<sup>1</sup> Lang, schmal, einsam, schwach beleuchtet.

Bei der nächsten Eisenbahnlinie nahm man weniger Rücksicht. Die Bergwerke des Wurmreviers schlossen sich ab 1836 zur **Vereinigungsgesellschaft für Steinkohlenbau im Wurmrevier**<sup>1</sup> zusammen. Die Folge war eine zunehmende Vernetzung der Arbeitsabläufe. **Neu Laurweg** und **Kämpchen** in Kohlscheid und **Gouley, Teut** und **Königsgrube** in Würselen sollten deswegen verkehrstechnisch verknüpft werden. Am 1. Juni 1892 war die Linie fertiggestellt. Es bestand jetzt eine Verbindung zwischen den Hauptstrecken nach Köln und Düsseldorf quer durch das Kohlenrevier. Sie kreuzte sich in Würselen mit der Industriebahn von Aachen-Nord nach Jülich.

Die Kosten für das Teilstück von Morsbach bis Kohlscheid/Rumpen müssen enorm gewesen sein. Es besteht nur aus Gelände einschneiden in den Talrücken, Dämmen, die die Seitentäler querten. Alles zusammen mit notwendigen Brücken und Unterführungen versehen.

Krönung war der dreibogige Viadukt an der Teut. Als die Linie fertig war, sah das Wurmtal anders aus. Ich bezweifle aber, dass sich die Kosten jemals amortisiert haben. „*Im Sommer 1939 verkehrten zwischen Kohlscheid und Würselen werktags drei Personenzugpaare und sonntags (nur frühmorgens) eines. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Personenverkehr zwischen Kohlscheid und Würselen Nord offenbar nicht mehr aufgenommen. Die offizielle Einstellung erfolgte ... erst zum 20. Mai 1951*“. „*Der Güterverkehr zwischen Kohlscheid und Würselen Nord wurde am 1. November 1965 aufgegeben, ...*“<sup>2</sup>

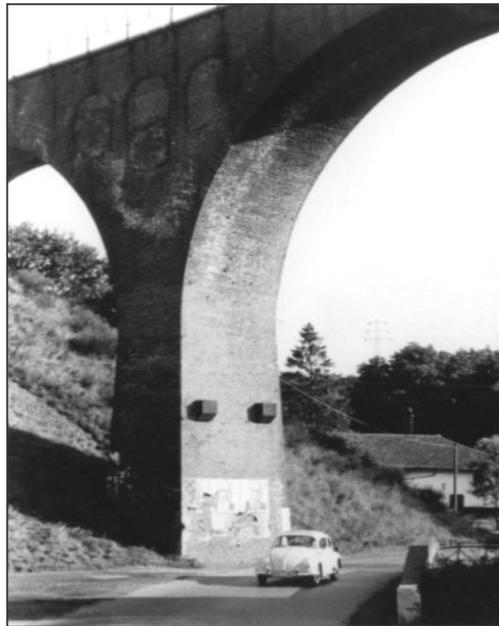
Der Viadukt wird 1967 gesprengt. Ein Teil der alten Bahntrasse ist heute zugeschüttet, ein anderer wird als Wanderweg genutzt, die verbliebenen Brücken gammeln ihrem Zusammenbruch entgegen. Im Nachhinein erscheint der wirtschaftliche Nutzen fraglich zu sein. Aber es gab wohl vor 1900 für den Transportsektor keine technische Alternative.



**Abb. 37: Bau des Viadukts an der Teut im Jahr 1891.**

Foto: KuAWü.

*Es zeigt zunächst den aufwendigen Bau des Viadukts und die Technik für die Aufschüttung des Bahndamms. Das Foto ist aus Blickrichtung des späteren Kalkbergs Richtung SW aufgenommen, der zu dieser Zeit noch nicht existierte. Bei der Vertiefung im Vordergrund links handelt es sich um den ehemaligen Mühlengraben, an dem die Wasserkünste der verschiedenen Teuter Kohlwerke standen.*



**Abb. 38: Viadukt an der Teut.**

*Mit zunehmendem Autoverkehr erwies sich die Unterquerung als Verkehrshindernis. Foto: KuAWü.*

<sup>1</sup> Schlaglichter Nr. 8: die Grube Gouley wurde nach 1858 von der Vereinigungsgesellschaft für Steinkohlenbau übernommen.

<sup>2</sup> Wikipedia: Bahnstrecke Stolberg - Kohlscheid, download 17.03.2021



**Abb. 40: Bahnhof Würselen Nord in Morsbach neben dem Grubengelände der Grube Gouley.**

*Links im Bild der Zuweg von der Bardenberger Straße, heute in etwa die Zufahrt zur Walter-Rütt-Halle.*

Foto: KuAWü.



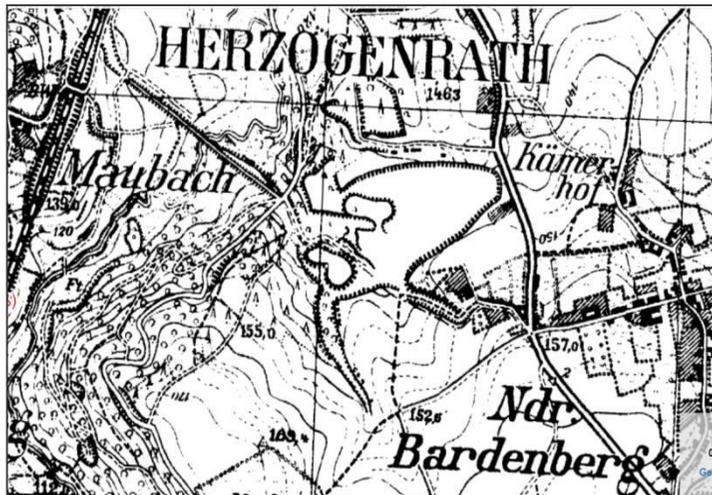
**Abb. 39: Schienenverkehr auf dem Viadukt an der Teut.**

Foto: KuAWü, auch Sammlung A. Reimund.



**Abb. 42: Bahndamm mit Unterführung am Steingässchen.**  
Die Unterführung liegt unterhalb des Jüdischen Friedhofs am Steingässchen und ist heute zugewachsen. Ausschnitt Luftbild 1944, KuAWu.

**Abb. 41: Unterquerung der Eisenbahnlinie in der Morsbacher Heide.**  
Der heutige Zustand der Brücken ist besorgniserregend. Foto: Welper.



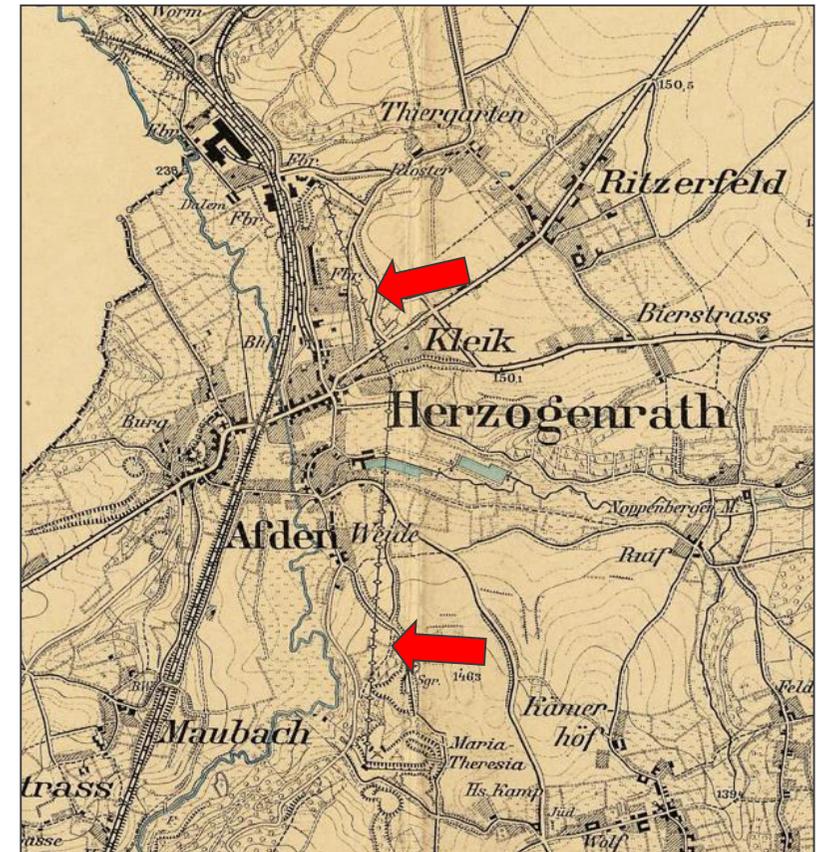
**Abb. 43: Braunkohlengrube Maria Theresia mit Eisenbahnverbindung zur Hauptstrecke.**  
1936 – 45 Topographische Karte 1:25.000, Ausschnitt, TIM-online, Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen, Geodatenbasis der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW, 2020.

Aller „guten“ Dinge sind drei. Es gab noch eine weitere Eisenbahnlinie, die das Wurmthal querte. In der topographischen Karte von 1936-45 ist eine Eisenbahnverbindung vom Tagebau Maria Theresia zur Hauptstrecke nach Herzogenrath eingetragen. Heute existieren nur noch Reste des Damms.

Östlich des Feldbisses wurde dort das 10 Meter mächtige Braunkohlenflöz, wie schon erwähnt, in unregelmäßigen Zeiträumen von 1861 bis 1982 abgebaut. Später diente die Grube als Deponie für den Hausmüll der Stadt Aachen.

Im Verhältnis zu den anderen Eisenbahnlinien war dieser Zubringer eher eine Randerscheinung. Heute sorgt der dortige Durchlass für die Wurm bei Hochwasser für einen Stauereffekt, der den Wasserabfluss nach Herzogenrath verzögert.

Eine Besonderheit zeigt aber eine Topographische Karte aus der Zeit vor 1900. Vom Tagebau Maria Theresia ausgehend transportierte damals eine **Seilbahn** die Braunkohle in den Norden Herzogenraths zu einer Brikettfabrik.



**Abb. 44: Seilbahn zum Transport von Braunkohle um 1900 vom Tagebau Maria Theresia zur Brikettfabrik,**

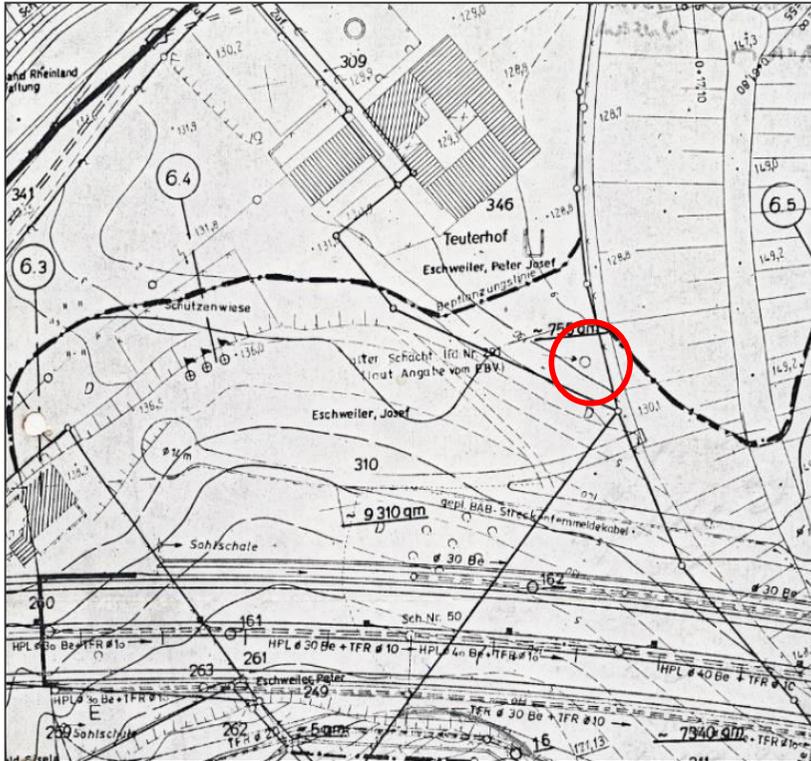
1893 – 1895 1:25.000, Ausschnitt, LAV NRW R, BR 0092, Nr. 755 UeFmt.

Als „Höhepunkt“ der verkehrstechnischen Erschließung des Wurmthals plante man den Bau einer Umgehungsstraße für Würselen durch das Wurmthal. Es blieb glücklicherweise bei der Planung. Der Verlauf von Bardenberg bis in die Soers, etwa auf der Höhe der alten Bahntrasse, hätte den Naherholungswert des Wurmthals zu Nichte gemacht, er wäre völlig zu Grunde gerichtet worden.

Achim Großmann berichtete, er habe damals als Stadtverordneter 22.000 Unterschriften gegen dieses Projekt zusammengebracht.

**Da war doch noch was.** Im Rahmen einer geplanten Kanalverbindung von Maas und Rhein war auch ein Stichkanal nach Aachen im Gespräch<sup>1</sup>. Ausführungen hierzu im Internet.

Zurzeit ist ein Radschnellweg von Herzogenrath nach Aachen im Gespräch. **Schau'n wir mal.**



**Abb. 45: Ausschnitt des Plans für eine Schnellstraße im Bereich Teuterhof direkt unterhalb der Bebauung der Teutsiedlung.**

Interessanter Nebenaspekt: die Lage des Schachts mit EBV-Nummer entspricht nicht dem Bild des Städtischen Kohlwerks aus der Mitte des 18. Jh.

Quelle: Privatbesitz.

<sup>1</sup> Hinweis von Günter Breuer. Es gibt Informationen hierzu im Internet.

## Entsorgung „INS“ Wurmatal

Das Wurmatal verliert im Laufe der Zeit seine wirtschaftliche Bedeutung. „**Dann kann man ja wohl den Abfall hineinkippen**“. Über die Abbruchkante der Talhänge verkippt verschwindet alles aus dem Blickfeld. Bergehalden der **Furth** und der **Ath** haben dabei noch bescheidene Ausmaße, die der Grube Gouley zunächst auch. Das ändert sich aber im Laufe der Zeit. Dass Steingässchen wird bis 1969 komplett zugeschüttet.

Eine Besonderheit ist die Kalkhalde, eine Deponie der Sodawerke in Grevenberg, die bis 1930 existierten. Heute als ökologisches Kleinod wegen der speziellen Flora auf vielen Internetseiten hoch gelobt, ist es doch eigentlich die erste richtige Todsünde. Sie war und bleibt ein Fremdkörper in jeglicher Hinsicht, Naturschutz „hin und her“. Entstanden ist die Halde in den Teuter Benden durch Aufspülung<sup>1</sup>, dazu werden Pipelines von Grevenberg ins Wurmatal verlegt. Sie müssen mehrmals erneuert werden, da sich die Rohre mit der Zeit zusetzen (vgl. **Abb. 47**).

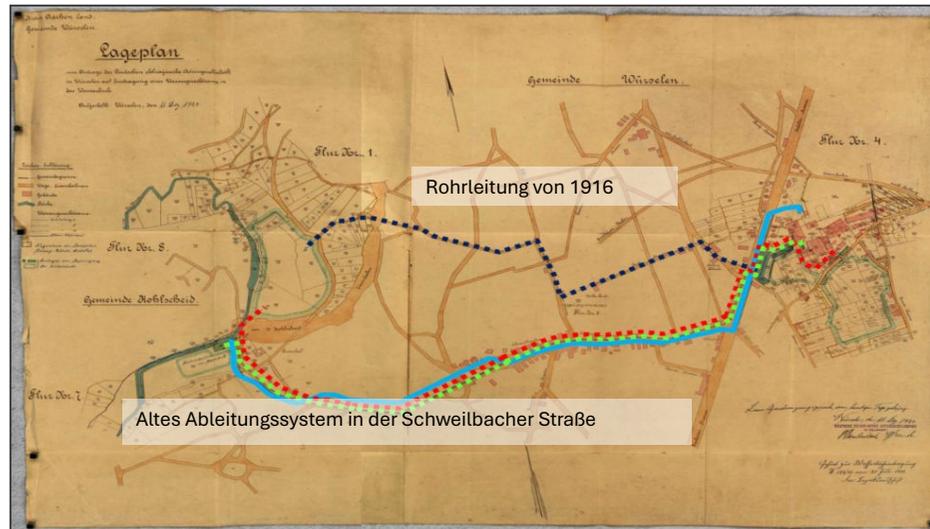


**Abb. 46: Aufschüttungen im Bereich Kerzenley – Wurmatal.**

Verkipfung nördlich der Glück-Auf-Straße, es sieht nicht nach einem geregelten Vorgang aus, der Kalkberg im Wurmatal, im Hintergrund die Glück-Auf-Straße.

Vom Weg am linken Bildrand wurde Bauschutt und anderer Unrat über einen längeren Zeitraum illegal in den Einschnitt der Bahnlinie herabgekippt. Meiner Erinnerung nach stand dort eine Baracke für Hühnerhaltung. Die Exkremente wurden mit Sicherheit nicht abtransportiert, sondern bewegten sich mit der Zeit ebenfalls Hang abwärts. Fotos: Ausschnitte, ca. 1962, KuAWü.

<sup>1</sup> Welper, G.: Der Kalkberg im Wurmatal – gespült und nicht geschüttet (2016). In: Schlaglichter Nr. 2.

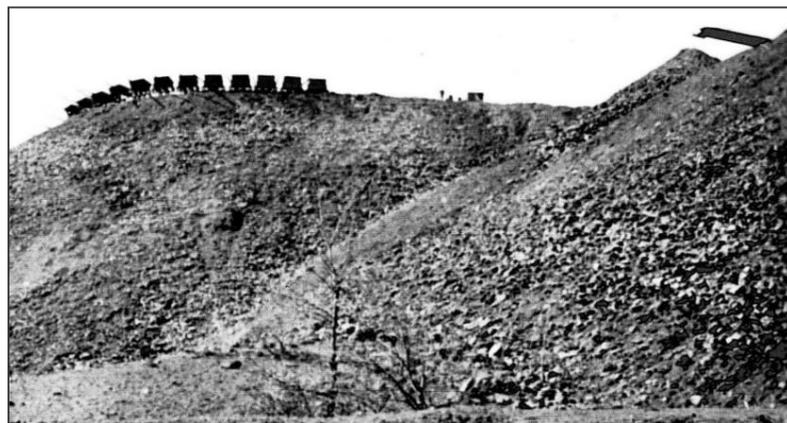


**Abb. 47: Pipelines von den Solvaywerken zur Deponie im Wurmatal.**

Quelle: Welper (Schlaglichter 2016 Nr. 2, S. 10. LAV NRW, BR 1058, 1885, S. 21 - überarbeitet).

Zahlreiche Deponien für Hausmüll und Bauschutt kommen hinzu, z.B. im Bereich des heutigen Sportplatzes an der Birkenstraße. Südlich und nördlich der Glück-Auf-Straße gibt es zwei weitere Stellen. Größere Anschüttungen finden in Scherberg in Richtung Meisbachtal und neben der Kläranlage im heutigen Stadtgarten statt. Inwieweit die Abläufe geregelt waren, muss offenbleiben.

Die auffälligste Erscheinung ist natürlich die Bergehalde von Gouley. Sie bedeckt zusammen mit der Kalkhalde eine Fläche von 0,24 km<sup>2</sup>, das entspricht in etwa 48 Fußballfeldern. Nimmt man



**Abb. 48: Kipploren auf der Bergehalde Gouley.**

Foto: Alter unbekannt, KuAWü, Ausschnitt.



**Abb. 49: Bergehalde der Grube Gouley im Jahr 1962, im Vordergrund umzäunt die Kläranlage Morsbach.**

Foto: Derwall, KuAWü, Ausschnitt.

noch die Aufschüttungen des Bahndamms hinzu, so ist von Natur in diesem Abschnitt des Wurmals nichts mehr übriggeblieben.

Damit ist der Leidensweg des Tals aber noch lange nicht beendet. **Es beginnt die Entsorgung des Entsorgten.** In den 1950er Jahren wird die Kalkhalde teilweise abgetragen. Das bis dahin homogene Erscheinungsbild weicht danach einem ungeordneten Chaos. Die Funktion der Werksanlage auf der Halde ist unklar. Steile Abbrüche ziehen Motorcrossfahrer an, die an Wochenenden zur „besonderen Freude“ der Anrainer lautstark auf sich aufmerksam machen.

Nach Schließung der Zeche Gouley wird das Ausschachten der Bergehalde in Angriff genommen. Den Kern der Halde verarbeitet man zu Füllmaterial für Wege und Sportplätze. Die entsprechenden Maschinen hämmern dann in der Woche und lösen die Motorcrossfahrer ab. Nach Einstellung der Arbeiten an den beiden Deponien sieht es schlimmer aus als vorher. Von der Bergehalde bleiben nur die Flanken stehen. Die Kalkhalde ist ein einziges Chaos. Es sind nicht nur mehr **die** Halden, sondern **zerwühlte** Halden.

Lediglich die Einrichtung einer Sportanlage für den FC Sparta auf der Mülldeponie ist eine echte Bereicherung, zwar nicht auf Sand, aber auf Müll und Schutt gebaut.



**Abb. 50: Anlage zur Verwertung auf der Kalkhalde in den 1950/60er Jahren.**

Von der Verladebühne existieren noch Reste. Foto: Ausschnitt ca. 1962, KuAWü.

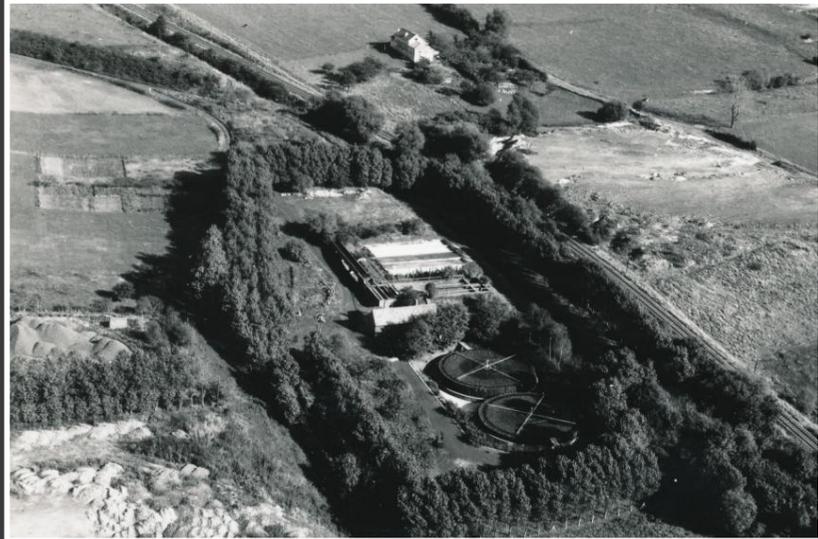


Abb. 51: Entsorgung in Würselen in den 1950/60er Jahren.

unteres Bild: Kalkhalde, kleine Kläranlage an der Schweißbacher Straße, Neue Teutsiedlung am Ende der Bauphase, Ein Teil der Kläranlage dient heute den Schweißbacher Bogenschützen als Schützenwiese, eine Kleinkläranlage in Morsbach ist heute ebenfalls zu einer Schützenwiese und einem Hundeübungsplatz umfunktioniert.

oberes Bild: Kläranlage am Stadtgarten im Meisbachtal, links im Bild eine weitere Deponie für Hausmüll und Bauschutt.  
Fotos: ca. 1962, KuAWü, Ausschnitte.

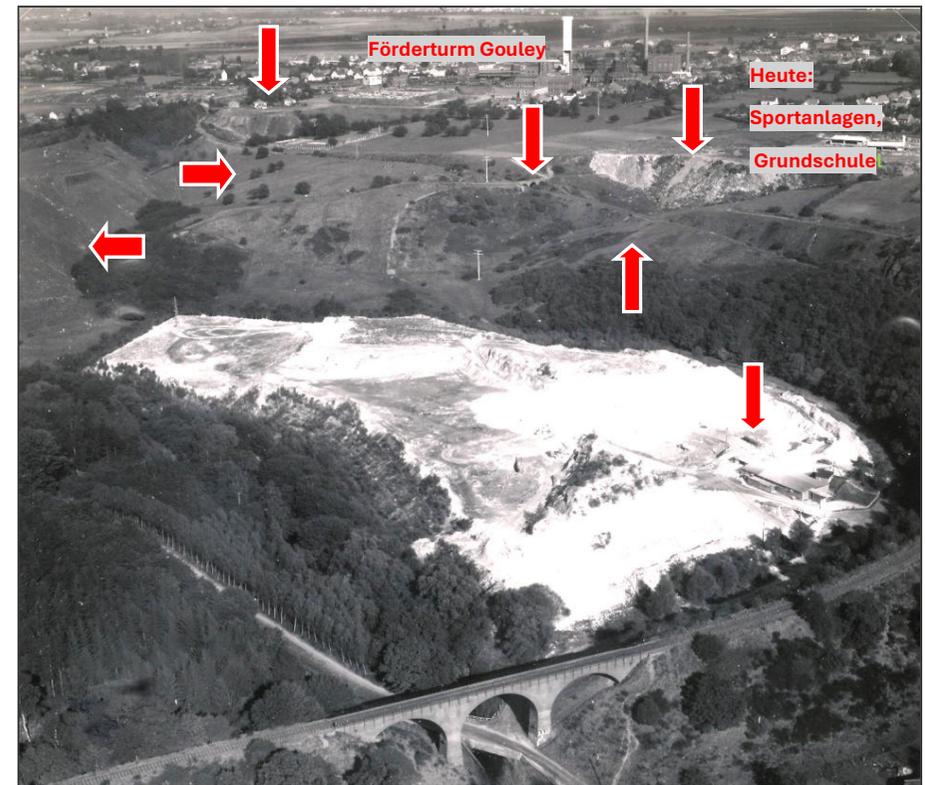


Abb. 52: Deponien in Würselen-Morsbach, Schrägluftbild der Kalkhalde und der Morsbacher Heide mit der querenden Eisenbahnlinie.

Von links nach rechts: Bergehalde Gouley, Unterführung Steingässchen, alte Bergehalde Gouley, Brücke über Bahnlinie, Unterquerung, Hausmülldeponie, Aufbereitungseinrichtung Kalkhalde, Foto: 1962, KuAWü.

Ein verzweifelter Versuch, das Chaos erträglich zu gestalten, gipfelt im Rahmen der Euregionale 2008 in der Anlage des Schwarz-Weiß-Parks mit seinen „berühmten“ **Dino-Eiern**. Die Kalkhalde wurde mit Wällen aus Baumwurzeln abgeriegelt. Man muss dafür Verständnis aufbringen. Der Abbau der Kalkrückstände hat hohe, senkrechte Wände hinterlassen, nicht ganz ungefährlich. Der Mantel des Naturschutzes scheint mir jedoch übertrieben – welche Natur wird hier geschützt? Dass sich hier seltene, aber eigentlich nicht in die Landschaft passende Pflanzen ansiedeln als hehres Ziel? Eierförmige, polierte, helle Granitblöcke im Kontrast zur schwarzen Umgebung dekorativ auf der ausgeschlachtenen Bergehalde verteilt? Über den Wert dieser Maßnahme wird heftig diskutiert. Schöner wird die Zone zunächst nicht, aber interessanter. Die Halde ist schon ein Anziehungspunkt geworden, aus unterschiedlichsten Interessen. Man kann staunen, sich wundern, den Kopf schütteln, sich aufregen, den Kontrast genießen. Man muss auch festhalten, dass Kinder von diesen Blöcken fasziniert sind, dass das Gelände von Erholungssuchenden stark frequentiert wird. Die Eier haben immerhin den Vorteil, dass sie nicht vergammeln. Man macht halt einen Spaziergang nicht zur Halde, sondern zu den Eiern. Sie sind schon zu einem festen Begriff geworden. Und .... die Brache ist heute weitgehend zwar nicht zugewachsen, aber zu gewuchert. **Im Sommer ist alles grün.**

Man muss jedoch festhalten, dass die ursprüngliche Jahrhunderte alte Kulturlandschaft des Wurmals hier unwiederbringlich vernichtet ist, der „Naturschutz“ hat dazu einiges beigetragen. Die Benden, die Wiesen der Talsohle, sind unter den Halden verschwunden. Das kann man nicht mehr ändern, hier gilt nur das Prinzip der Schadensbegrenzung. Aber die typische Heidelandschaft Würselens an den Talhängen hat der Naturschutz auch vernichtet. Diese Landschaftsform ist auf der Abbildung des Aachener Kohlwerks aus dem 18. Jh. zu erkennen, eine offene Landschaft mit schütterem Baumbesatz – meist Eichen oder Buchen mit besonderen Wuchsformen. Die Heiden dienten der extensiven Viehmast. Es gibt noch viele Bäume, die diesen Wuchsformen entsprechen. Niederwaldformen, Wildkirchenbestände kommen hinzu.

Diese typischen Landschafts- und Vegetationsformen sind noch zum Teil auf der Schrägluftaufnahme des Kalkbergs im Hintergrund zu erkennen (vgl. **Abb. 52**). Die Sperrungen und absichtliche Verwilderung des Gebiets haben weite Bereiche dieser typischen Kulturlandschaft in ein undurchdringliches Gestrüpp verwandelt, mit einer für unsere Region nicht typischen Flora. Der Ginster, früher im Frühjahr ein raumbestimmendes, landschaftstypisches Element, verschwindet immer mehr. Heute muss man ihn suchen.



**Abb. 53:** „Dino-Eier“ in der entkernten Bergehalde der Grube Gouley.

Als Kontrast zur schwarzen Bergehalde wurden dort eierförmige Granitblöcke verteilt. Foto: Welper

## Was macht jetzt „DIE“ Wurm ???



**Abb. 54:** Wurmfluss im verwilderten Zustand.

Wurmatal nahe Teuter Hof im August 2017, neben dem Kalkberg. In diesem Bereich entstanden im März 2019 die Abbrüche mit Freilegung des Kanalsystems. Foto: Welper.

Bislang wurde beschrieben, wie Menschen über Jahrhunderte das Wurmatal geprägt, verändert, verunstaltet haben. Aber auch die Wurm selbst ist nicht ungeschoren davon gekommen. Das Wasseraufkommen des Flusses unterliegt durchgreifenden Veränderungen.

Die Ausgangslage ist außergewöhnlich. Die Wurm und ihre Nebenbäche entspringen im Aachener Wald, sammeln sich im Aachener Kessel, verlassen diesen verstärkt durch den Haar- und Wildbach südlich der Wolfsfurth. Das Einzugsgebiet ist relativ klein, weist dafür jedoch heute eine ausgesprochen hohe Bevölkerungszahl auf. Mir fällt dazu in Deutschland keine vergleichbare Situation ein, wo eine Großstadt direkt im Quellgebiet eines kleinen Flusses liegt. Dieses Missverhältnis hat Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Wurm.

Die Stadt Aachen umfasst eine Fläche<sup>1</sup> von 160,83 km<sup>2</sup>. Große Teile des Stadtgebiets entwässern nicht in die Wurm, nach meiner groben Schätzung verbleibt dafür nur der Aachener Kessel mit ca. der Hälfte der Fläche. Damit besäße die Wurm dort ein Einzugsgebiet von ca. 80 km<sup>2</sup>, das durch die Soers entwässert. Bei einer Niederschlagsmenge von angenommen 828 mm pro Jahr<sup>2</sup> ergäbe dies 66,24 Mio. m<sup>3</sup> Niederschlag. **Bei einem Abfluss von 40%**<sup>3</sup>, der Rest versickert, verdunstet oder wird von Pflanzen aufgenommen, müssten demnach 26,5 Mio. m<sup>3</sup> auf natürliche Weise aus dem Talkessel abfließen. Mit den ca. 1,28 Mio. m<sup>3</sup> Wasser der Thermalquellen<sup>4</sup> an den geologischen Überschiebungen<sup>5</sup>, das seinen Ursprung zum größeren Teil außerhalb des Talkessels hat (Nordabfall des Hohen Venns, Aachener Wald), zusammen 27,78 Mio. m<sup>3</sup>.

Kläranlagen des WVER (Wasserverband Eifel Rur) im Bereich obere Wurm				
Kläranlage	Fluss/Bach		Ausgelegt für Einwohnergleichwert <sup>6</sup>	Geklärte Wassermenge 2016 in Mio. m <sup>3</sup>
Aachen Soers	Wurm		458.300	27,796
Aachen Eilendorf	Haarbach	Wurm	87.000	4,596
<i>Aufbereitetes Wasser bei Eintritt ins Obere Wurmatal</i>		<i>Summe</i>	545.300	32,392
Herzogenrath Steinbusch	Wurm		32.000	1,550
Würselen Euchen	Broichbach	Wurm	40.000	2,569
Alsdorf Broichtal	Broichbach	Wurm	30.000	1,259

Heute stellt sich die Abflussmenge aus dem Aachener Kessel anders dar. Der Einfluss des Menschen bewirkt einschneidende Veränderungen. Im Jahr 2019 leben im Kernbereich Aachens

<sup>1</sup> Statistisches Jahrbuch der Stadt Aachen 2018/19, S. 12.

<sup>2</sup> Havlik, D. und G. Ketzler (2000). Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen, S. 11.

<sup>3</sup> German, R. (1979). Einführung in die Geologie, Stuttgart, S. 14. Es ist jedoch nicht erläutert, wie die übrigen 60% in den Wasserkreislauf zurückkehren.

<sup>4</sup> Wikipedia: Aachener Thermalquellen, eigene Berechnung, download 30.6.2023.

<sup>5</sup> Aachener und Burtscheider Überschiebung.

<sup>6</sup> „Einwohnergleichwert, EGW, Umrechnungsfaktor zur Bemessung von Anlagen zur Abwasserreinigung. Dabei wird die Schmutzfracht von industriellen oder gewerblichen Abwässern bezogen auf die durchschnittliche Schmutzlast von häuslichem Abwasser je Einwohner. Bezugsgröße ist dabei der Gehalt an organischen Verschmutzungen, ausgedrückt als biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen (BSB<sub>5</sub>). Zugrunde gelegt wird dabei ein BSB<sub>5</sub> von 60 g je Einwohner und Tag. Zur Herstellung von 1000 l Bier fallen in einer Brauerei beispielsweise Abwassermengen an, die 150-350 EWG entsprechen. Die in einer kommunalen Kläranlage zu behandelnde Schmutzfracht ergibt sich damit aus der Zahl der effektiv angeschlossenen Einwohner und den Einwohnergleichwerten des gewerblichen und industriellen Abwassers.“ Internet: Spektrum.de, download 12.02.2021.

168.283 Einwohner<sup>1</sup>. Industrie und Wirtschaftsbetriebe kommen als Wasserverbraucher hinzu. **22,497 Mio. m<sup>3</sup>** Brauchwasser fallen 2019 in den Kläranlagen Soers und Eilendorf an. Die Wässer stammen jedoch bis auf den Anteil des Thermalwasser nicht aus dem Aachener Kessel, sie werden in den Talsperren der Eifel und in Wasserwerken außerhalb des Aachener Kessel gewonnen<sup>2</sup>. Sie fallen somit zusätzlich zum natürlichen Wasserabfluss an und gelangen über die Kläranlagen schließlich in die Wurm. Dadurch entsteht über das Jahr verteilt eine recht gleichmäßige Erhöhung des Wasserstands des Flusses. „.....unterhalb der Stadt Aachen beträgt der „**Abwasser-Anteil**“ bei Trockenwetter bis zu **74 Prozent**“.<sup>3</sup> Das bedeutet in diesem Fall das 3-fache des natürlichen Wasseraufkommens.

Modellrechnung für Abflussverhalten im Aachener Kessel in Mio. m <sup>3</sup>						
		Niederschläge	Thermalwasser	Fremdwasser FN 2	Summe	Anteil in %
Natürlicher Wasserabfluss geschätzt		A=66,24 geschätzt	B=1,28			
		davon 40%	100%			
		26,496	1,28		27,776	
Modell 2019	Angaben der Kläranlagen 2019					
Direktabfluss Versiegelung	C=9,664	Niederschlagswasser direkter Abfluss 9,664			9,664	17,51
Natürlicher Wasserabfluss		Restniederschlagswasser A-C=56,579				
		davon 40%	geschätzt 30%		23,0144	41,71
Brauchwasser	D=22,497		geschätzt 70% E=0,896	D-E=21,601	22,497	40,77
		Summe Abfluss 2019 (theoretisch)			55,1754	99,99
		32,2944	1,28	21,601	55,1754	
		Reale Werte 2019				eigene Abschätzung

In der Menge geringer aber in den Auswirkungen gravierender sind die anfallenden Wassermengen durch Bodenversiegelung<sup>4</sup> (**9,664 Mio. m<sup>3</sup>** Niederschlagswasser<sup>5</sup> in den Kläranlagen Soers und Eilendorf). Im Stadtzentrum erreicht diese bis 87% der Bodenfläche. Wird ein Teil des Niederschlagswassers direkt abgeleitet und dem natürlichen Wasserhaushalt entzogen, steigt der Wasserabfluss bei Niederschlägen bei Totalversiegelung von den vorgenannten 40% bis nahe 100% sprunghaft an. Durch die Kanalisierung erfolgt zudem der Abfluss in kürzerer Zeit. Als Folge erreicht der Wasserstand des Flusses Extremwerte. Dies hat deutlich größere Auswirkungen auf die Erosionstätigkeit des Flusses als das ausgeglichene Aufkommen des Brauchwassers.

<sup>1</sup> Statistisches Jahrbuch der Stadt Aachen 2018/19, S. 48.

<sup>2</sup> Es stammt zu 75% aus Oberflächenwasser der Eifel. Angaben der WAG: „Neben dem Talsperrenwasser nutzen wir auch Grundwasser. Gewonnen und aufbereitet wird es in Aachen in den Anlagen Schmüthof, Brandenburg, Eicher Stollen und Reichswald sowie in Stolberg (Binsfeldhammer) und in Eschweiler (Hastenrath). Rund 9 Millionen Kubikmeter Trinkwasser liefern diese sechs Anlagen jährlich.“

<sup>3</sup> Webseite WVER. Insgesamt unterliegen die Aussagen im Internet starken Schwankungen: „andere sprechen von 90%“.

<sup>4</sup> Die Versiegelung erreicht im Stadtzentrum teilweise 87% der Bodenfläche.

<sup>5</sup> Statistisches Jahrbuch der Stadt Aachen 2018/19, S. 81.

In der Bilanz folgt daraus: **Ca. 58%** des Abflusses sind im Modell durch den Menschen beeinflusst. Der natürliche Abfluss wird reduziert durch den direkten Abfluss von Niederschlagswasser und die umfangreiche Nutzung der Thermalwässer. Das Brauchwasser<sup>1</sup> ist für beide Kläranlagen mit **22,497 Mio. m<sup>3</sup>** angegeben. Es wird überwiegend von außerhalb des Einzugsgebietes hinzugeführt. Nach meinen Schätzungen steigt der Gesamtabfluss incl. der Versiegelungsfolgen auf ca. **55 Mio. m<sup>3</sup>**, gegenüber dem ursprünglichen natürlichen Abfluss, ein Anstieg um **ca. 98,6%**, fast eine Verdoppelung. Hinzu kommt die Beschleunigung des Abflusses durch die Kanalisation. Mit Sicherheit hat diese überschlägige Rechnung ihre Tücken, deutliche Schwankungen wegen der unterschiedlichen Wetterlagen in den einzelnen Jahren bleiben unberücksichtigt. Aber „einige Prozentpunkte rauf oder runter“, das Abflussverhalten der Wurm ist kritischer geworden.

Pegelstände Herzogenrath - Beispiele				
	Pegelstand in cm	Steigerung zum Normalfall in %	Abfluss im m <sup>3</sup> /sec	Steigerung zum Normalfall in %
04.11.2020 20:00	Normal 56,2	0	Normal 0,98	0
27.01.2021 17:45	82,6	47,0	3,13	219,4
29.01.2021 14:45	135,70	141,5	10,10	930,6
29.01.2021 20.30	120,1	113,7	7,64	679,6

Flüsse in der Größenordnung der Wurm weisen, anders als große, jahreszeitlich bedingt und Ereignis abhängig, bedeutende Schwankungen beim Wasserabfluss auf. Markant sind die Spitzen durch Niederschlagswasser. Brauchwasser fließt dagegen meist gleichmäßiger ab. Zusammen mit dem natürlichen Wasserabfluss entsteht ein neues, verändertes Abflussprofil, das Auswirkungen auf das Verhalten des Flusses hat. Die Risiken der Spitzenbelastung nehmen zu.

Für den Pegel von Herzogenrath sind von Februar 2020 bis Ende Januar 2021 die Wasserstände angegeben. Die niedrigsten Werte liegen zwischen 50 und 60 cm. Der mittlere Wasserstand beträgt ca. 68 cm, eigentlich kein spektakulärer Unterschied. Aber der mittlere Hochwasserstand beträgt fast 207 cm. Eine Besonderheit ist das häufige Auftreten von Spitzenwerten, das auf hohe Zuflüsse bei starken Regenfällen zurückzuführen ist. Was aber dabei besonders beachtet werden muss, ist das überproportionale Wachsen der Durchflussmenge.

Da sich der Fluss bei steigendem Pegel ausbreitet, vergrößert sich der Querschnitt. Der Durchfluss an Wasser steigt dabei prozentual in etwa doppelt so stark wie der Wasserstand. Zudem wächst in solchen Situationen die Fließgeschwindigkeit, falls keine Stauereffekte auftreten. Wikipedia gibt als Höchststände für den Pegel Herzogenrath an: 30.04.2018 – 300 cm; Juli 2014 – 285 cm.<sup>2</sup> Für den Abfluss ist in den Graphiken des WVER ein Maximalwert von 23,3 m<sup>3</sup>/sec<sup>3</sup> angegeben. Bei einem normalen Abfluss von ca. 1 m<sup>3</sup>/sec entspricht das einer 23-mal größeren Wassermenge. Der durchschnittliche Abfluss beträgt 1,4 m<sup>3</sup>/sec<sup>4</sup>.

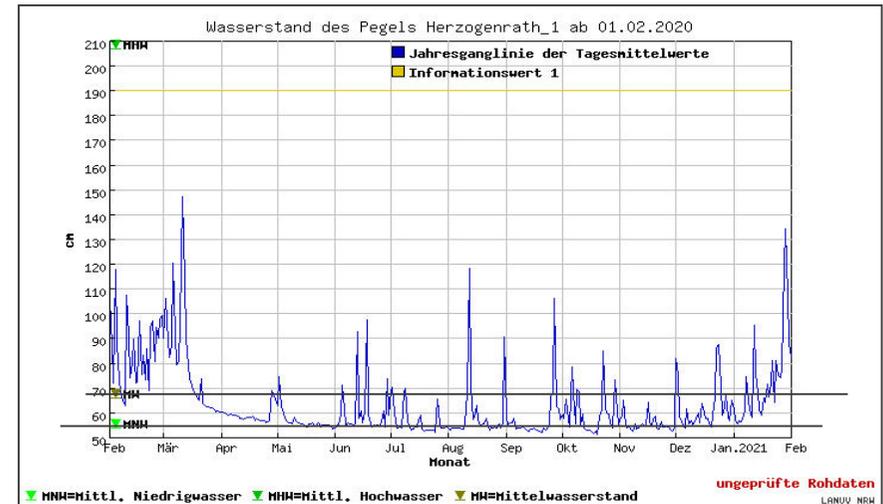
<sup>1</sup> Statistisches Jahrbuch der Stadt Aachen 2018/19, S. 81.

<sup>2</sup> Internet: [https://de.wikipedia.org/wiki/Wurm\\_\(Rur\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Wurm_(Rur)), download 16.02.2021.

<sup>3</sup> Mir ist nicht klar, ob es ein echter Maximalwert oder der durchschnittliche Hochwasserwert ist. In jedem Fall ist die Größenordnung beachtlich.

<sup>4</sup> Internet: [https://de.wikipedia.org/wiki/Wurm\\_\(Rur\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Wurm_(Rur)), download 16.02.2021.

Die Hochwassergefahrenkarte<sup>1</sup> gibt potenzielle Werte an, die die oben angeführten noch übersteigen. Der Pegelstand wird demnach für ein **Häufiges-Ereignis** bei 288 cm, für ein **100-Jahr-Ereignis**<sup>2</sup> mit 333 cm und für ein **Extremereignis** mit 420 cm angegeben. Im letzten Fall stände dann der überwiegende Teil des Wurmals unter Wasser. Vielleicht erklären diese Werte, dass trotz intensiver wirtschaftlicher Nutzung eine Wohnbesiedlung des Tals ausgeblieben ist.



Ein weiterer Aspekt beeinflusst das Fließverhalten der Wurm. Neben den Veränderungen der Wassermenge wirken sich die Begradigungen des Flussbetts aus. Der Fluss fließt dann schneller. Gerade zwischen der Teut und Pumper Mühle werden größere Mäanderschleifen gekappt, damit die Kalkhalde aufgespült, eine Kläranlage errichtet werden können.

Welche Konsequenzen ergeben sich? Erosion durch einen Fluss erfolgt in Abhängigkeit von Gefälle und Wassermenge. Er erodiert, solange er noch Stoffe zum Transport aufnehmen kann, er akkumuliert (lagert ab), wenn Fließgeschwindigkeit und Wassermenge nicht mehr zum Transport ausreichen. Dazwischen liegt ein annähernder Gleichgewichtszustand.<sup>3</sup>

Das Flussbett der Wurm liegt dem felsigen Oberkarbon auf. In die darüberliegenden Schichten aus Auenlehm hat sich der Fluss eingegraben und steile Uferböschungen gebildet. Steigt die Erosionstätigkeit durch erhöhte Wasserzufuhr, ist die Tieferlegung des Flussbetts durch den Untergrund eingeschränkt. Somit werden verstärkt die Böschungen durch Seitenerosion angegriffen. Diese werden unterschritten und brechen dann in voller Höhe nach. Das umfangreiche Materialaufkommen wird als Schwebfracht weiter transportiert und an geeigneten Stellen sedimentiert (siehe Verhandlungsprozess in **Abb. 57**). Die Darstellungen in dem digitalen Geländemodell (vgl.

) zeigen deutlich Verlagerungen des Flussbetts. Wir registrieren dies als Besucher aber im Vorbeigehen eher nicht. Bei den entsprechenden Wetterlagen geht man selten im Wurm

<sup>1</sup> Hochwassergefahrenkarte: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, <https://www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-8406>.

<sup>2</sup> Wurde am 15. Juli 2021 mit 340 cm übertroffen (siehe Anhang).

<sup>3</sup> Am Beispiel des Neckars gibt R. German (1979) auf Seite 32 Größenverhältnisse an. Lösungsfracht: 1,5 Mio. t, Schwebfracht: 0,3 Mio. t, Geröllfracht: 0,1 Mio. t. Aufgrund der lehmigen Talsohle kann bei der Wurm von einem hohen Schwebfrachtanteil ausgegangen werden.

spazieren, kleine Veränderungen bleiben meist unbemerkt und zeigen ihre Wirkung erst in der Summation vieler Ereignisse. Soweit die **Theorie**.



**Abb. 55: Wurmatal südlich von Adamsmühle - digitales Geländemodell (ELWAS),**

Der **Prallhang** des **eingesenkten Talmäanders** ist auf der Kohlscheider Seite deutlich zu erkennen, ebenfalls der **Gleithang** in Richtung Scherberg. Die Pendelbewegungen der **freien Mäander** in der Talsohle werden deutlich durch die unterschiedlichen Positionen der Böschungen des Flussbetts. Die Bewegungen sind umfangreicher als die flüchtige Beobachtung beim Spaziergehen vermuten lässt.

Quelle: ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur, und Verbraucherschutz des Landes NRW, download 29.01.2021, Ausschnitt. Screenshot.

Die **Praxis** ergab sich bei der Unterspülung **vom 12. März 2019** in der Nähe der Teut. Der stark begradigte Flussabschnitt zwischen Teut und Pumpermühle ist stellenweise durch Packungen schwerer Steine befestigt, die auch bei starken Wasseraufkommen kaum bewegt werden können. Dort, wo diese Befestigungen fehlen, hat die Wurm steile Uferböschungen mit beachtlichen Höhen geschaffen, ein Prozess, der schon seit mehreren Jahren zu beobachten ist.

Im Frühjahr 2019 kommt es dort zu einem spektakulären Ereignis. Am Ende einer kurzen Beschleunigungskaskade neben dem Kalkberg hat sich die Wurm seitlich in beide Böschungen eingegraben. Bei einer extremen Wetterlage wurde dabei auf der Würselener Seite ein Hauptabwasserkanal unterspült und drohte abzustürzen. Es konnte in einer mehrtägigen Aktion von THWs aus verschiedenen Orten verhindert werden. Zufällig war mir diese Stelle schon im Jahr 2017 aufgefallen. Mein Foto zeigt, dass die Wurm schon damals völlig verwildert ist (**Abb. 54**). Den Pressemitteilungen nach ist in dem ursprünglich schmalen Uferstreifen ein Kanalrohr mit



**Abb. 56: Unterspülung einer Abwasserleitung am 12. März 2019.**

Der Bereich ist zum Zeitpunkt der Aufnahme schon ausgeräumt. Der Zustand im Mai 2017 ist auf der voranstehenden Seite zu sehen. In diesem Bereich befinden sich alte Tagesbrüche der Teuter Gruben. Ob Zusammenhänge mit alter Bergbautätigkeit bestehen, ist unbekannt (vgl. **Abb. 23**). Foto: THW, Internet.

einem Durchmesser 1,80 m zur alten Kläranlage an Pumpermühle verlegt. Von dort wird das Abwasser heute zum Klärwerk Euchen gepumpt. Es überrascht letztlich nicht, dass die Rohre irgendwann durch die ungehinderte Seitenerosion freigelegt wurden. Bei der Rettungsaktion wurden vom THW ca. 35.000 Sandsäcke verbaut, um die Böschung zu stabilisieren.<sup>1</sup>

Wie der Fluss im Kleinen arbeitet, zeigt das Beispiel zweier Mäanderschleifen am Pumpen Häuschen. Sie sind schon für 1807 belegt. Auch in der Staedtler-Karte aus dem 17. Jh. sind sie in leicht geänderter Form zu erkennen. Solche Schleifen laufen Gefahr durchstochen zu werden. Dabei drückt der Stromstrich auf die Engstellen der Schleifen, erodiert das anstehende lose Schwemmmaterial, bis die Engstelle so schwach ist, dass sie bei einem Hochwasser durchbrochen wird. Der

<sup>1</sup> Ob dabei die Tagesbrüche von 1834, die in dem betroffenen Bereich liegen, von Bedeutung sind, kann nicht geklärt werden.

Fluss benutzt dann den entstehenden kürzeren Weg, erhöht dort die Fließgeschwindigkeit und gräbt sich ein.

Die südliche Schleife wurde schon vor 1900 gekappt. Karten nach zu urteilen, ist der Durchbruch künstlich hergestellt worden. Die nördliche Schleife ist noch in den Karten der 1930er Jahre intakt. Im Jahr 2020 ist auch sie durchstoßen. Ein Prozess, der über einen Zeitraum von mindestens 200 Jahren ablief (vgl. Abb. 11).

Die ehemaligen Mäanderschleifen fallen dabei entweder trocken oder es bilden sich Altwasser,



**Abb. 57: Mäanderschleifen an Pumpermühle.**  
Links 1807, Rechts oben vor 1900, rechts 2020.  
Quellen: diverse Kartenausschnitte.

sich dort die lehmigen Schwebstoffe ab, die die ehemaligen Flussarme verlanden. Nicht zu klären ist, ob der Mensch bei diesem speziellen Fall nachgeholfen hat. Das Flussbett der Wurm unterliegt somit ständigen Veränderungen, für uns jedoch meist nur selten bewusst wahrnehmbar. Das digitale Geländemodell der Wurm südlich der Adamsmühle zeigt, dass der Fluss über eine wesentlich größere Fläche arbeitet, als die Breite des aktiven Flussbetts vermuten lässt. Erreicht das Flussbett die Talhänge, beginnt der Fluss diese zu unterschneiden und arbeitet damit an der Ausweitung der Talsohle. Deutlich zu sehen ist dies im Bereich des Entenweiher auf der Kohlscheider Seite, nördlich der K1 von Bardenberg nach Kohlscheid. Man muss dabei beachten, dass, wie schon erwähnt, die geologisch relevanten Zeiträume unsere Vorstellungskraft übersteigen. Bewegungen von nur einem Zentimeter pro Jahr summieren sich über geologisch relevante Zeiträume zu ansprechenden Größenordnungen. Augenfällige Ereignisse wie am Teuter Hof sind dagegen eher selten

wie es heute bei der ehemaligen Nordschleife zu sehen ist. Werden bei Hochwasser die alten Schleifen geflutet, setzen



**Abb. 58: Das Flussbett der Wurm bei Pumpermühle.**

Deutlich ist der Unterschied des Fließverhaltens zu erkennen. Die Steilwand ist dem Hauptwasserdruck ausgesetzt. Links im Bild ist der Druck geringer. Das abrutschende Erdreich wird nicht weggespült. Quizfrage: wo stand der Photograph, welchen Weg zeigt das Bild??? Tipp: ein anderes Bild im Aufsatz gibt Aufschluss!!!

Foto: Merx, KuAWü.

## Resümee

Das Wurmatal ist schon etwas Besonderes. Die Erscheinungsformen bieten eine erfreuliche Abwechslung zur ebenen Hochfläche. Wie heißt es in einem brasilianischen Lied, „*bonito por natureza*“ (frei: Schön durch seine Natur). Der Mensch aber hat über Jahrhunderte in das Naturgeschehen des Wurmtals eingegriffen, und zwar heftig. Dabei wurde häufig auf langfristige Auswirkungen keine Rücksicht genommen, ob aus Nachlässigkeit oder Unkenntnis sei dahin gestellt. Einiges konnte repariert werden, anderes ist unwiederbringlich verloren. Vieles versucht man zu kaschieren.



**Abb. 59: Ginster auf der ehemaligen Bergehalde der Grube Gouley, Frühjahr 2020.**  
Ginster hat sich hier neu ausgebreitet, an anderen Stellen ist er verschwunden. Foto: Welper.

Auf der anderen Seite hat der Fluss die Entwicklung von Bardenberg und Würselen maßgeblich mitbestimmt. Seine Nutzung generierte Arbeitsplätze und ermöglichte eine verhältnismäßig hohe Bevölkerungsdichte. Nicht von ungefähr waren Bardenberg, Morsbach, Schweißbach und Scherberg deutlich stärker besiedelt als die übrigen Dörfer und Weiler der Gegend. Bis in die heutige Zeit besteht ein Wechselspiel zwischen dem Wurmatal und den angrenzenden Siedlungen mit sich ständig ändernden Vorzeichen. Wasserkraft, Bergbau, Verkehr, Entsorgung und die Naherholung seien als Stichworte erwähnt. Das Wurmatal ist und war für Würselen nicht nur eine Randerscheinung, es wurden entscheidende Impulse gesetzt, die Spuren unterschiedlicher Qualität hinterlassen haben.

Heute ist der Fluss wieder sauber, es gibt Fische und damit verbunden auch eine Ausweitung der Vogelwelt. Das ist ein wirklicher Erfolg. Die überhöhte Wassermenge bleibt jedoch ein unlösbares Problem, mit zum Teil erheblichem Gefahrenpotenzial. Renaturierungen und Rückhaltanlagen sollen Schutz bieten. Vor allem vor und hinter der Kläranlage Soers wurden in den

Jahren 2008/09 Maßnahmen durch den WVER (Wasserverband Eifel-Rur) durchgeführt, damit die Kläranlage nicht durch ein Extremhochwasser gefährdet wird. Verwilderung des Flusses soll die Fließgeschwindigkeit bremsen. Wie man sah, kann dies auch einen gegenteiligen Effekt auslösen, wenn der Stromstrich gegen die Böschung geleitet wird.

Die Deponien sind begrünt und gehören mit zum Naturschutzgebiet. Die ursprüngliche Landschaft ist dennoch unwiderruflich vernichtet. Das Ausschlichten der Halden hat zudem zusätzlich chaotische Verhältnisse geschaffen. Es ist, als habe man den „Dreck“ erst abgelagert, dann durchwühlt, und danach unter einen grünen Teppich gekehrt. Zudem zerstört der unkontrollierte Wildwuchs in den Randzonen der Deponien die besondere Kulturlandschaft der Heiden der ehemaligen Würselener Allmende, die in der **Morsbacher Heide** noch in den 1950er Jahren präsent war. Diese offene Graslandschaft mit Baumgruppen diente als extensive Viehweide. Diese Zonen verbuschen derzeit zu einem undurchdringlichen Gestrüpp. Im Internet freut man sich über so manches, eigentlich nicht heimisches Pflänzchen, das da so auf dem Kalkberg wächst. Mich stört dagegen, dass man den früher weit verbreiteten, charakteristischen Ginster heute suchen muss. Die schlanken Bäume der Wildkirchen sind zuhauf umgekippt. Setzt sich der Wildwuchs auch hier durch, verschwindet ein Baumtyp, der beim frühen Bergbau für die Herstellung von Pumpenrohren von großer Bedeutung war. Ein Anrainer sagte, es sei der größte Wildkirschenbestand in NRW.

Die Geschichte dieses Tals ist bewegter als ein einfacher Spaziergang vermuten lässt. Es ist ohne Zweifel ein schönes Tal mit einer markanten Form. Es war ein nicht unbedeutender Wirtschaftsraum mit interessanten Entwicklungen. Eine umfangreiche Besiedlung fand jedoch nicht statt, eigentlich ein Glück.

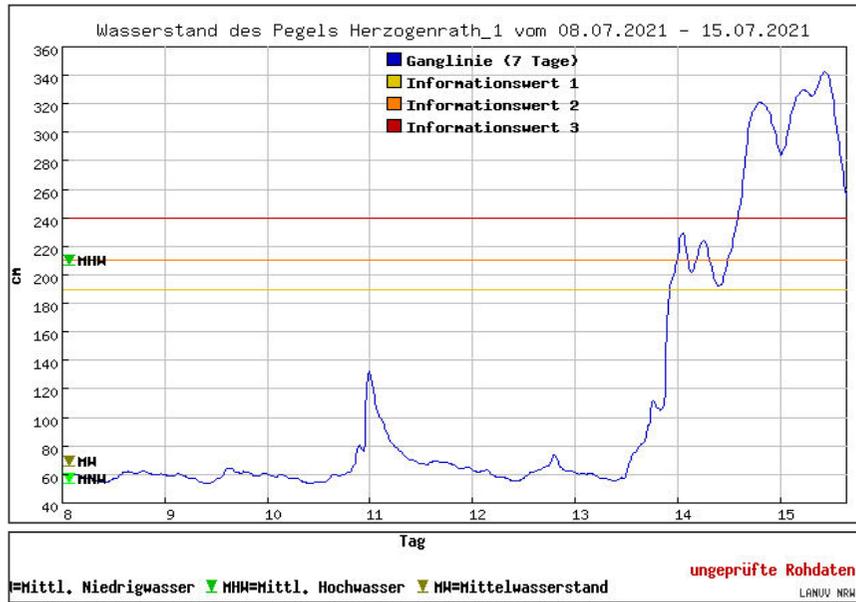
Nehmen wir das Tal halt so, wie es ist, mit all seinen Unzulänglichkeiten, aber auch seinen Vorzügen. Erkennen wir, dass Verbesserungen heute enge Grenzen gesetzt sind. (Damit sind nicht die morschen Holzbalken von Trittstufen und Bänken gemeint). Verbinden wir den optischen Reiz mit Wissen über die bewegte Vergangenheit. Narben machen ein Gesicht nicht schön, aber interessant.

**DAS Wurmatal** ist schon ein Schätzchen. Ach übrigens: **das gilt auch für die Kohlscheider Seite.** Das inhaltliche Überschreiten des **Grenzflusses** möge man mir verzeihen.

## Nachtrag – Hochwasser vom 12. bis 15. Juli 2021

Wie real die geschätzten Werte für extreme Wettersituationen werden können, zeigt das Hochwasser vom 12. bis 15. Juli dieses Jahres (2021). Am Montag, den 12. Juli setzten im Nachmittag zum Teil heftige Regenfälle ein, die bis zum Mittag des Donnerstags andauerten. Mit einem Tag Verzögerung stieg der Wasserstand am Pegel Herzogenrath an. Er überschritt in der Nacht zum Mittwoch die 2,20 m Marke. Im Nachmittag des Mittwochs kam es zu einem weiteren Anstieg. Am Vormittag des 15. Juli wurden dann die 3,40 m überschritten. Die Marke lag damit oberhalb der 3,33 m für ein **Jahrhundertereignis**.

Weitreichende Überflutungen im Wurmatal waren die Folge. Einige Straßen wurden gesperrt. In Würselen stürzte das Dach eines Geschäftes im Reckerpark unter der Wasserlast ein (Aachener Zeitung 15.07.2021). Die Bilder aus dem Wurmatal machen deutlich, wie sich solche Ereignisse letztlich auf Sedimentation und Erosion auswirken.



**Abb. 60: Erosionsrinne, innerhalb von zwei Tagen entstanden.**

Im Hintergrund die Hochwasser führende Wurm.

Foto: Welper.



**Abb. 62: „Bardenberger Seenplatte“ – überflutete Benden unterhalb der Burg Wilhelmstein mit Blickrichtung Bardenberger Mühle.**

Es ist leicht nachvollziehbar, dass hier großflächig Sedimentation stattfindet. Da in Mulden das Wasser über einen längeren Zeitraum ohne große Fließbewegungen steht und sich damit mehr Schwebstoffe absetzen können, führen solche Ereignisse langfristig zu einem Ausgleich der Unebenheiten des Reliefs.

Foto: Welper.



**Abb. 62: Die Kanalisation schafft die Wassermassen nicht mehr. Wald an der Grenze zu Herzogenrath.**

Foto: Welper.

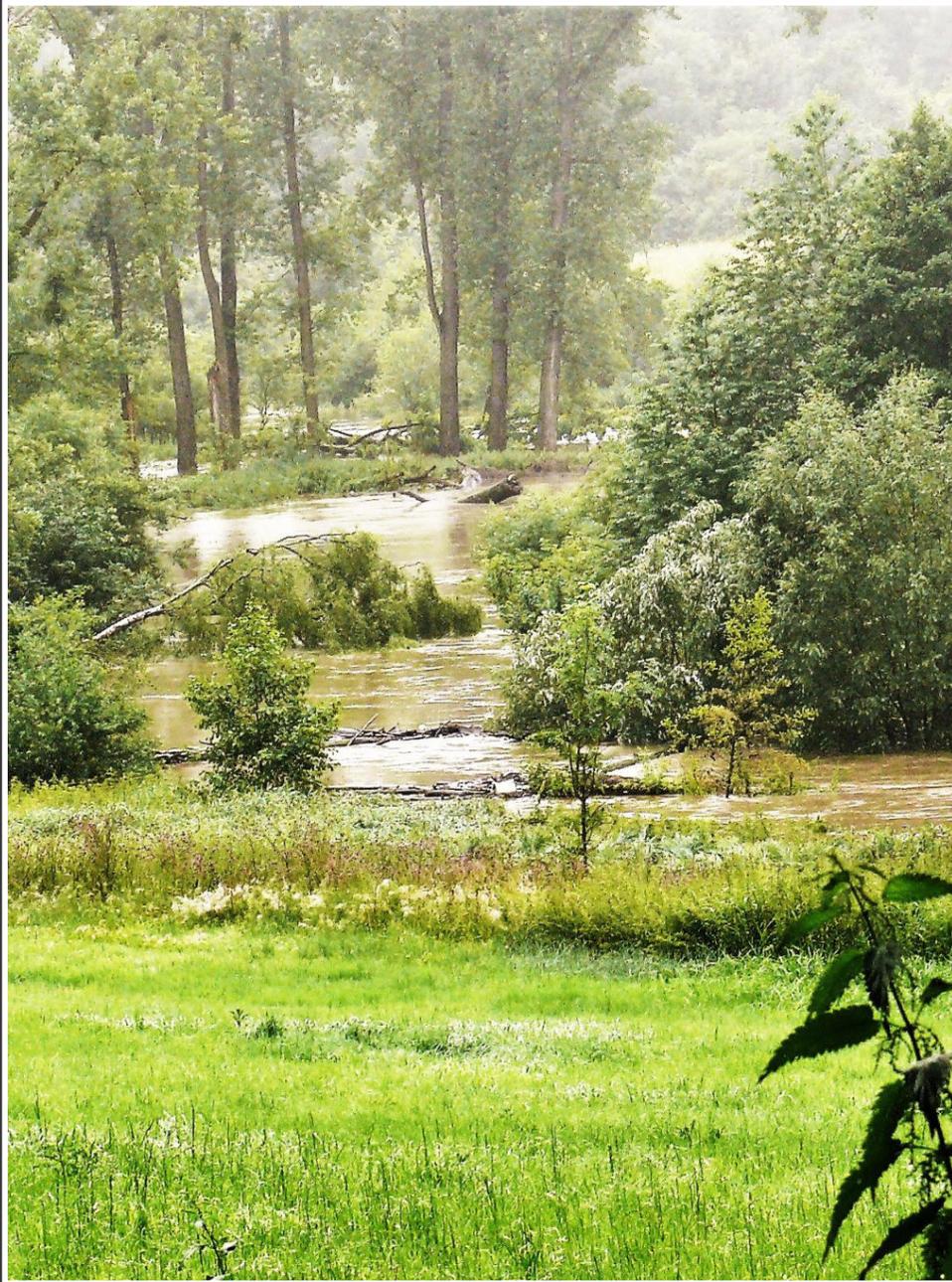


Abb. 63: Überflutungen an der Grenze zu Herzogenrath.

Foto: Welper.

## Abbildungsverzeichnis, Quellen, Literatur, u. a.

Abb. 1: Blick von Forstheide/Kohlscheid ins Wurmthal mit Bardenberger Mühle und der Ruine Burg Wilhelmstein.	1
Abb. 2: „Baumwurzel Allee“ – Sandkuhlenweg zwischen Kalkhalde und Bahndamm.	2
Abb. 3: Eingeschnittene Talmäander der Wurm.	2
Abb. 4: Freie Mäander in der Talsohle des Wurmtals, links der Anstieg des Gleithangs eines Talmäanders - in der Nähe der Adamsmühle.	3
Abb. 5: Acker zwischen Waldstraße und Bardenberg mit Maasschotter durchsetzt.	5
Abb. 6: Geologische Aufschlüsse im Anstieg von Herzogenrath nach Pley.	5
Abb. 7: Auszug aus der FIS Geologie NRW, Geologische Detaildarstellung, L 5102, Geilenkirchen, Krefeld 2016.	6
Abb. 8: Auszug aus der FIS Geologie NRW, Geologische Schnitte, L 5102, Geilenkirchen, Krefeld, 2016.	7
Abb. 9: Erdbeben - Rheinische Bucht und Nachbargebiete.	8
Abb. 10: Staedtler, J.P. „Delineatio des Wurm Fluß nebst beyliegende Örthern, Buschen und Kohlwercker als solcher die Reichsstadt Aachen, Ambt Willmstein und Herrschaft Heÿden unterscheidet und respective des Spanischen Territorium angränztet“.	10
Abb. 11: Pumpen Häuschen, Vorkriegsaufnahme.	11
Abb. 12: Pumpen Häuschen – wirtschaftliches Zentrum vom 17. bis ins 19. Jh.	12
Abb. 13: Mühlengraben am Pumpen Häuschen. Vor 1685 drei Wasserräder.	13
Abb. 14: Antrag auf Ausbau der Wasserzufuhr der Wolfsfurth, Textilfabrik Kütgens.	14
Abb. 15: Grundriss der Textilfabrik an der Wolfsfurth.	15
Abb. 16: Textilfabrik an der Wolfsfurth.	16
Abb. 17: Belegschaft der Textilfabrik an der Wolfsfurth im Innenhof der Anlage.	16
Abb. 18: Wassernutzung im Wurmthal ca. 1825, Übertragung in eine moderne Karte.	17
Abb. 19: Digitales Geländemodell Pley.	19
Abb. 20: Wurmthal bei Adamsmühle als digitales Landschaftsmodell.	20
Abb. 21: Tagesbruchzone der Großen Pumpe.	21
Abb. 22: Bodenabsenkung (Tagebruch/ Pinge) durch ehemaligen Bergbautätigkeit in der Nähe der Bardenberger Mühle. Foto: Welper.	21
Abb. 23: Tagesbrüche vom 25./26. Januar 1834.	22
Abb. 24: Lage des städtischen Kohlwerks im Wurmthal 1740er Jahre, Schachtanlage im Wurmthal, Blickrichtung Aachen.	23
Abb. 25: Umgestaltung des Wurmtals durch bergbauliche Aktivitäten in den Langauer Benden.	24
Abb. 26: Das verlandete Flussbett der Wurm heute.	25
Abb. 27: Grube Furth 1865 – Plan der Tallage, unten: das rot markierte Haus heute.	26
Abb. 28: Rekonstruktion und Funktion der Schachtanlage Neue Furth.	27
Abb. 29: Die Grube Furth 1865 – Förderanlage in Pley.	27
Abb. 30: Mundloch eines Abwasserstollens der Grube Ath zwischen Bardenberger Mühle und Burg Wilhelmstein.	28
Abb. 31: Mundloch und Haus am Knopp – Ausbau im Jahr 1837, Haus von 1846.	29
Abb. 32: Grandgrube in Bardenberg, Schulze-Karte 1825.	30
Abb. 33: Sportplatz Paulinenstraße, Luftbild.	31
Abb. 34: Stollenöffnung an der unteren Schweißbacher Straße.	32
Abb. 35: Antrag auf unterirdischen Abbau von Sandstein in Schweißbach aus dem Jahr 1877.	32
Abb. 36: Bahnstrecke Kohlscheid Würselen, eröffnet am 1. Juni 1892,	33
Abb. 37: Bau des Viadukts an der Teut im Jahr 1891.	34
Abb. 38: Viadukt an der Teut.	34
Abb. 39: Schienenverkehr auf dem Viadukt an der Teut.	35
Abb. 40: Bahnhof Würselen Nord in Morsbach neben dem Grubengelände der Grube Gouley.	35
Abb. 41: Unterquerung der Eisenbahnlinie in der Morsbacher Heide.	36
Abb. 42: Bahndamm mit Unterführung am Steingässchen.	36
Abb. 43: Braunkohlengrube Maria Theresia mit Eisenbahnverbindung zur Hauptstrecke.	36
Abb. 44: Seilbahn zum Transport von Braunkohle um 1900 vom Tagebau Maria Theresia zur (Brikett)fabrik, ....	37

Abb. 45: Ausschnitt des Plans für eine Schnellstraße im Bereich Teuterhof direkt unterhalb der Bebauung der Teutsiedlung. ....	38
Abb. 46: Aufschüttungen im Bereich Kerzenley – Wurmthal. ....	39
Abb. 47: Pipelines von den Solvaywerken zur Deponie im Wurmthal. ....	40
Abb. 48: Kipploren auf der Bergehalde Gouley. ....	40
Abb. 49: Bergehalde der Grube Gouley im Jahr 1962, im Vordergrund umzäunt die Kläranlage Morsbach. ....	41
Abb. 50: Anlage zur Verwertung auf der Kalkhalde in den 1950/60er Jahren. ....	41
Abb. 51: Entsorgung in Würselen in den 1950/60er Jahren. ....	42
Abb. 52: Deponien in Würselen-Morsbach, Schrägluftbild der Kalkhalde und der Morsbacher Heide mit der querenden Eisenbahnlinie. ....	43
Abb. 53: „Dino-Eier“ in der entkernten Bergehalde der Grube Gouley. ....	44
Abb. 54: Wurmfloss im verwilderten Zustand. ....	45
Abb. 55: Wurmthal südlich von Adamsmühle - digitales Geländemodell (ELWAS). ....	50
Abb. 56: Unterspülung einer Abwasserleitung am 12. März 2019. ....	51
Abb. 57: Mäanderschleifen an Pumpermühle. ....	52
Abb. 58: Das Flussbett der Wurm bei Pumpermühle. ....	53
Abb. 59: Ginster auf der ehemaligen Bergehalde der Grube Gouley, Frühjahr 2020. ....	54
Abb. 60: Erosionsrinne, innerhalb von zwei Tagen entstanden. ....	56
Abb. 62: „Bardenberger Seenplatte“ – überflutete Benden unterhalb der Burg Wilhelmstein mit Blickrichtung Bardenberger Mühle. ....	57
Abb. 62: Die Kanalisation schafft die Wassermassen nicht mehr. Wald an der Grenze zu Herzogenrath. ....	57
Abb. 63: Überflutungen an der Grenze zu Herzogenrath. ....	58

## Quellen

- Digitales Geländemodell. ELWAS Karte. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW.
- Erdbebengebiet Kölner Bucht. Wikipedia: Erdbeben der Vergangenheit. Download 07.08.2023.
- Erdbeben-Rheinische Bucht. Vergangene Beben in der Region Köln. GeoForschungszentrum Potsdam  
[https://media.gfz-potsdam.de/gfz/wv/pm/20/11388\\_PNG\\_VergangeneBeben.png](https://media.gfz-potsdam.de/gfz/wv/pm/20/11388_PNG_VergangeneBeben.png). Download 07.08.2023
- Geologische Karte und geologischer Schnitt Wurmthal. Geologische Karte und Anhang L5102 Geilenkirchen 1: 50000 (2016), Ausschnitt. Fachinformationssystem Geologie von NRW. Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen. GK 50-L5102-Geilenkirchen EPSG25832\_JPEG.zip. Download 18.09.2017.
- Messtischblatt Herzogenrath (1910), verschiedene Seiten im Internet. Beispiel: [https://www.deutschefotothek.de/documents/obj/71055852/df\\_dk\\_0010001\\_5101](https://www.deutschefotothek.de/documents/obj/71055852/df_dk_0010001_5101), download 18.12.2020.
- Preußische Uraufnahme 1836-50,
- Topographische Karten unterschiedlichen Alters,
- Luftbilder: TIM-online – Geodatenbasis der Kommunen und des Landes NRW.
- Preußische Urrisse und Karten um 1840, 1865. Katasteramt der Städteregion Aachen.
- Wasserstände des Pegels Herzogenrath1. WVER (über Wasserverbund Eifel-Rur bei LANUV (Landesamt für Natur und Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Internetseite wird nicht mehr betreut, jetzt verändert unter ELWAS, elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW.)

## Literatur

- Aachen, Bürgermeister der Stadt. (17. Juli 1806). *Einspruch gegen die Konzessionierung der Grube Gouley*. LAV\_NRW\_R\_AA\_0633\_01199\_0014 - AA\_0633\_01199\_0021\_v.
- Aachen, Stadt. (2019). *Demografie- monitoring 2019, Entwicklung und Struktur der Bevölkerung*.
- Aachen, Stadt. (2019). *Statistisches Jahrbuch 2018/19, Bevölkerungsdaten, Arbeitsmarktzahlen, u.v.m.*
- Akte des Bergamts Düren zum Unglück, Protokoll des Unglücks vom 26.1.1834. (1834). LAV NRW R, BR 106 Nr. 425 (entnommen Bittner u.a. (2019), S. 34-38).

- Baumgratz, P. (o. Datum (vor 1685)). *(OhneTitel) Karte des Wurmtals zwischen Wolfsfurth und Pley*. LAV NRW R, RW Karten Nr. 04300 I und II DinA0\_r.
- Bergrath, H. (1985). *Wilhelmstein und die umliegenden Kohlwerke im 17. Jahrhundert*. Bardenberger Heimathefte, Band 1.
- Bertram, P. (2005). *Mühlen und Müller im Aachener Raum*. In Mertens, Heidenbluth & Bertram (Hrsg), *Mühlen der Eifel*, Band II, Die Nordeifel (S.118-197). Helios-Verlag.
- Bittner, H., Breuer, G., Großmann, A. & Welper, G. (2019). *Die Grube Gouley 1599 - 1969*. Schlaglichter Heft 8.
- Breuer, G. (2011). *Von der Klantenmoelen bis Wormsalt*. Schriftenreihe Kulturarchiv Würselen, Band 1.
- Carte figurative de Situation, Surface et Exploitation des houillères en Possession du Citoÿen Promper à Bardenberg et des autres. (kein Datum). LAV R AA\_0633\_3410\_0092/93.
- Coels, L. von. (1958). *Die Bäche und Mühlen im Aachener Reich und im Gebiet der Reichsabtei Burtscheid*. Aachen: ZAGV, 70. Band.
- Copso, H. (1777). *Vollständiger Grundriß Ganzen Gebiets Kayserlich Königlichen Stuhls und freÿen Reichsstadt Aachen*. Stadtarchiv Aachen.
- Errenst, J. (1935). *Der Bergbau in Bardenberg zu Beginn des 19. Jahrhunderts*. Heimatblätter Aachen 5/4.
- Europas ältestes Bergbaugebiet. (o. Datum., ursprünglich 1879 im Kohlegids (Kohlscheid)). Heimatblätter des Landkreises Aachen.
- Flurbücher Aachener Reich. (1695). STAAC, RAA FI 1, Register 1-5.
- German, R. (1979). *Einführung in die Geologie*. Stuttgart: Klett Verlag.
- Groß, H.J. (1894). *Beiträge zur Geschichte des Aachener Reiches*. Aachen.
- Großer Unglücksfall beim rhein. Bergwesen und Hauskollekte (o. V.). (1834). Aachen: In: Gemeinnützige Rheinische Provinzialblätter S. 231-238.
- Hävlik, D. und G. Ketzler. (2000). *Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen*. Aachen.
- Hochwassergefahrenkarten, Flussgebiete NRW. (o. Datum. Internet). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW.
- Holtz, F. (1994). *Vom Messing bis zur Großchemie*. Stolberg.
- Houilliere de la Ville d'aix la Chapelle (o.V., wahrscheinlich Xhrouet). (n.d.. (wahrscheinlich 1740er)). STAAC, H 439, H 439a (Reproduktion des Negativs durch G. Welper).
- Hövel, August von. (1832). *Bergmännischer Aufstand der Grube Gouley*. Handschrift, LAV NRW R, BR 0101/Oberbergamt Bonn 0101 Nr. 504.
- Jars, G.: (1777). *Metallurgische Reisen zur Untersuchung und Beobachtung der vornehmsten Eisen-, Stahl-, Blech- und Steinkohlenwerke, 1757-1769* Band 2. Berlin.
- Kalinka, G. und J. Schütten. (1993). *Naturraum Wurmthal*. Herzogenrath.
- karbon-route (o. V.). (o. Datum). Kerkrade: Rolduc, Bergbaumuseum.
- Katterbach, G. und Bürgermeister Schnittker. (1938). *Herzogenrather Industrie in Vergangenheit und Gegenwart*. Heimatblätter des Landkreises Aachen, 8. Jg. Heft 2-3, S. 105-106.
- Kellenbenz, H. (1970). *Die Aachener Kupfermeister*. Aachen: ZAGV 80. Band.
- Koch, J. (1920). *Geschichte der Aachener Nähadelzunft und Nähadelindustrie bis zur Aufhebung der Zünfte in der französischen Zeit (1798)*. Aachen: ZAGV, 41. Band.
- König, W. (1986). *Die Grube Furth*. Bardenberger Heimathefte, Band 2.
- König, W. (1987). *Die Grube Ath*. Bardenberger Heimathefte, Band 3.
- König, W. (1989). *Der Steinkohlenbergbau im Raum Würselen vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert. Eine historisch-bergtechnische Untersuchung*. Köln: in Würselen, Beiträge zur Stadtgeschichte, Band 1, 219-270.
- König, W. (1991). *Bardenberger Bergbaukarte von 1789*. Bardenberger Heimathefte, Band 6.
- König, W. (1992). *Der Steinkohlenbergbau in Bardenberg um 1720*. Bardenberger Heimathefte, Band 6.
- Konzessionsfeld Teut - Karte ohne Titel auf Basis der Schulzekarte, Stempel des Bergamts Düren. (o. Datum, o. Titel). Kulturarchiv der Stadt Würselen: Karte ohne Titel auf Basis der Schulzekarte, Stempel des Bergamts Düren. Handkoloriert.
- Lengemann, A. (2000). *Sicherungsmaßnahmen am Further Stollen*. Bardenberger Heimatheft 12.
- Lexikon der Geographie. (2002). Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Lipp, B. (1989). *Zeittafel zur Würselener Geschichte*. Köln: in: Würselen, Beiträge zur Stadtgeschichte, Band 1, 455-466.
- Michel, J. J. (1877/neu bearbeitet von P. Schulze ohne Jahresangabe). *Der Steinkohlenbergbau im Wurmrevier von 1113 bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts*. Bergbaumuseum Grube Anna e. V.
- Pastor, H. (2017). *Der Bergbau prägte Bardenberg über Jahrhunderte*. In Heimatverein Bardenberg: 1150 Jahre Bardenberg, S. 78-81.
- Peters, R. (2020). *Die Aachener Nadelindustrie*. Düren.

- Plan de la Commune de Bardenberg 10 Mai 1807. (10 Mai 1807). Kulturmassenplan, Kopie im Kulturarchiv der Stadt Würselen.
- Plan de la Commune de Wurselen. (23 Fructidor an XI). Kulturmassenplan, Kopie im Kulturarchiv der Stadt Würselen.
- Plan du Village de Bardenberg. (1801). Fotokopie im Kulturarchiv der Stadt Würselen.
- Plan geometrique de la marie de Bardenberg. (le 26 juin 1807). LAV NRW R, RW Karten Nr. 7691.
- Reckendrees, A. (2014). *Coalmining in the Region of Aachen, 1780 - 1860*. München.
- Risse und Karten der preußischen Vermessungen. (1840 - 1844,1865). Katasteramt der Städregion Aachen.
- Scholl, R.A.J. (1760-1775). *Karte des Quartiers Würselen*. Kopien auf Glasplatten: Stadtarchiv Aachen, Bestand FL6. Reproduktion: Amt für rheinische Landeskunde, Bonn. In Würselen, , Beiträge zur Stadtgeschichte, Band 1, 1989.
- Schulze, P. (1825). *Wormrevier aufgenommen und gewogen, durch Situation und acht Durchschnitten dargestellt durch den Bergmeister Phil: Schulze Düren im August 1825*. Düren: Bezirksregierung Arnsberg Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW.
- Schunder, F. (1968). *Geschichte des Aachener Steinkohlenbergbaus*. Essen.
- Situation der Steinkohlen Grube Teut, laut Concessions Act vom 1. August 1851, Maahsstab 1:4000. (1851). Fotokopie im Kulturarchiv der Stadt Würselen, Original Bibliothek der RWTH Aachen.
- Staedtler, J.P. (17. Jh.). *Delineatio des Wurm Fluß nebst beyliegende Örthern, Buschen und Kohlwercker als solcher die Reichsstadt Aachen, Amt Willmstein und Herrschaft Heÿden unterscheidet und respective des Spanischen Territorium angränztet*. Geilenkirchen, LAV\_NRW\_R, RW Karten Nr. 2468.
- Vogt, H. (1998). *Niederrheinischer Wassermühlenführer*. Krefeld.
- Voppel, G. (1965). *Die Aachener Bergbau- und Industrielandschaft, eine wirtschaftsgeographische Studie*. Wiesbaden: Kölner Forschungen zur Wirtschafts- und Sozialgeographie.
- Wagner, H. (1881). *Beschreibung des Bergreviers Aachen*. Bonn.
- Walter, R. (2010). *Aachen und nördliche Umgebung*. Stuttgart: Sammlung geologischer Führer.
- Walter, R. (2010). *Aachen und südliche Umgebung*. Stuttgart: Sammlung geologischer Führer.
- Welper, G. (2016). *Kalkberg im Wurmatal*. Schlaglichter Heft 2. S. 3-10.
- Welper, G. (2021/22). *Teuter Kohlwerk, Houillère de la Ville, Aachener Kohlwerke im frühen 18. Jh.* Geschichtsverein Baesweiler , Jahrbuch 7, S. 111-133.
- Welper, G. (2022). *"Teut" - alter Bergbau, neue Erkenntnisse*. Würselen: Schlaglichter Nr. 11, S. 44 -74.
- Wiesemann, J. (1995). *Steinkohlenbergbau in den Territorien um Aachen 1334 - 1794*. Aachen: Shaker Verlag.
- Willms, B. (1924). *Der Anteil der Reichsstadt Aachen an der Kohलगewinnung im Wurmrevier*. Aachen: Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins ZAGV, Band 45, Jahrgang 1923.
- Wolf, H. (1977). *Grevenbroich, Würselen und Eschweiler. Entwicklungs- und Strukturvergleich dreier linkrheinischer Mittelstädte*. A.G.A., Heft 10.
- Zapp, I. (1989). *Die wirtschaftliche Bedeutung der Steinkohle für Würselen im 19. und 20. Jahrhundert. Eine historisch-quantitative Untersuchung*. Köln: in Würselen, Beiträge zur Stadtgeschichte, Band 1, S. 271-324.

### **Bildnachweis(Fotos)**

- KuAWü: Derwall Abb. 47,
- Festschrift St. Sebastianus Schützengesellschaft Schweilbach Abb. 32,
- Hamburger Aero-Lloyd (ca. 1962) im KuAWü: Abb. 48, 49 1 u. 2, 50 (die Firma ist gelöscht, Internet: [www.northdata.de/](http://www.northdata.de/), HAMBURGER+AERO-LLOYD+GmbH.,+Hamburg/HRB+6963, 11.04.2024)
- Merx Abb. 4, 11, 56,
- Ortmanns Abb. 16,
- Unbekannt im KuAWü: Abb. 13, 16, 17, 18 5, 35, 36, 37, 38,
- THW Herzogenrath Abb. 56,
- die restlichen Fotos sind eigene Aufnahmen.

### **Anregungen im Internet**

- Karbonroute: <https://www.rheinische-industriekultur.de/objekte/karbonroute.htm>
- Bodendenkmäler: [Liste der Bodendenkmäler in Würselen – Wikipedia](#)