

Der Gillesbach

Der Gillesbach stellt aus verschiedenen Gründen eine Besonderheit dar: sein etwa drei Kilometer langer Bachlauf ist weitgehend offen und kann so vom Quellbereich bis zum Bahndamm der Strecke Aachen-Köln erwandert werden. Erst da verschwindet der Bach in einem unterirdischen Kanal, der das Frankenberger Viertel durchquert und schließlich am Ende der Schloßstraße in die Wurm mündet. Der Gillesbach ist verhältnismäßig kurz, bildet aber dennoch streckenweise einen tiefen Taleinschnitt und wurde aufgrund seines felsigen Untergrunds früher auch Felsenbach genannt. Am gesamten Verlauf des Baches sind keine Mühlenstandorte bekannt. Der heutige Name des Baches geht zurück auf die Burtscheider Adelsfamilie „Von Gillis“.



Ab hier fließt der Gillesbach

Der Gillesbach entspringt bei Gut Waldhausen, das malerisch von Wiesen umgeben am I. Rote Haag-Weg liegt. Die Wiesen rund um das Gut bilden den Quellbereich, in denen das Wasser aus zahlreichen Sickerquellen austritt und sich in einem Graben entlang des Weges sammelt. Neben der Zufahrt zu Gut Waldhausen bildet das Wasser einen kleinen Teich. Auf der gegenüber liegenden Seite des I.-Rote-Haag-Weges tritt das Wasser aus einem Rohr (siehe Bild) und bildet ab hier einen gut sichtbaren Bachlauf, der sich in den Wald hinein schlängelt.



Gut Waldhausen von Osten gesehen

Der Gutshof Waldhausen wurde nach einer Datierung in einem Keilstein 1799 erbaut. Er bestand ursprünglich aus einem zweigeschossigen Wohnhaus und dem Wirtschaftsgebäude aus Backstein mit Blausteingewänden. In der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts wurden beide Gebäudeteile verbunden zu einer dreiflügeligen Hofanlage. Der Hof wird noch immer als landwirtschaftlicher Betrieb geführt.

Der Gillesbach durchfließt das Waldstück nördlich des I.-Rote-Haag-Weges in nordöstlicher Richtung. Kurz vor der Unterquerung der Monschauer Straße fließt der Bach durch einen privaten Garten und unter einer Garage hindurch. Auf der anderen Straßenseite folgt ein Spazierweg dem linken Bachufer bis zur Adenauer Allee.

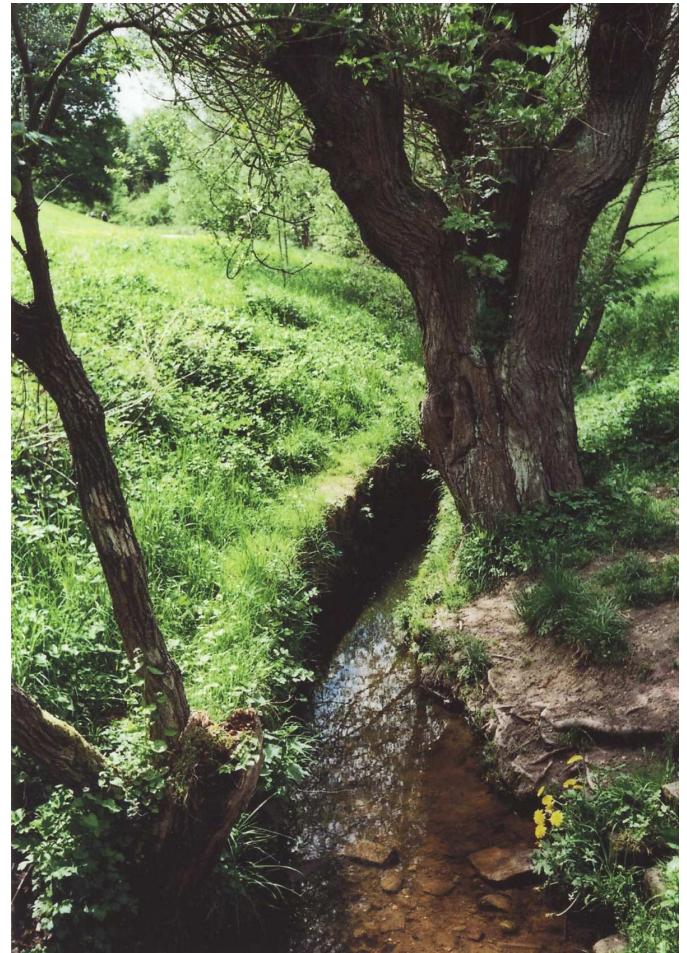
Überquert man die Adenauerallee und die Karl-Marx-Allee, so geht rechts der Wilhelm-Pitz-Weg ab. Hier fließt der Gillesbach rechts entlang des Weges allerdings verborgen hinter dichtem Buschwerk. Nach kurzer Zeit quert der Weg den Bach auf einer Stahlbrücke. Hier präsentiert sich das Bachtal tief eingeschnitten und der felsige Untergrund ist gut zu erkennen. So wurde der Gillesbach über lange Zeit einfach Felsenbach genannt. Ab der Brücke verschwindet der Bach wieder, diesmal links vom Weg hinter dichtem Gestrüpp. Der Bach ist tief verschattet durch Erlen und Weiden, die seinen Lauf begleiten. Da er abgezäunt ist, wird der Natur hier weitgehend Raum gelassen. Stürzt ein Baum um, so bleibt er einfach liegen. Todholz ist ein wertvoller Lebensraum für viele Tiere.

Der Bach unterquert den Forster Weg und fließt stärker kanalisiert weiter in Richtung Bahndamm. Begleitet wird er auf diesem Abschnitt links von Kleingartenanlagen und rechts von einem Caravanplatz und Sportanlagen. Auf der Hälfte des Weges führt eine Brücke über den Bach und ein Abzweig hoch zur Luise Hensel Realschule. An dieser Brücke stehen einige schöne Exemplare von Kopfweiden. Ab hier führt der Weg wieder links am Bach entlang. Der Weg auf der rechten Seite des Bachs steigt an und führt aus dem Bachtal hinaus zur Erzberger Allee.

Kopfweiden am Gillesbach



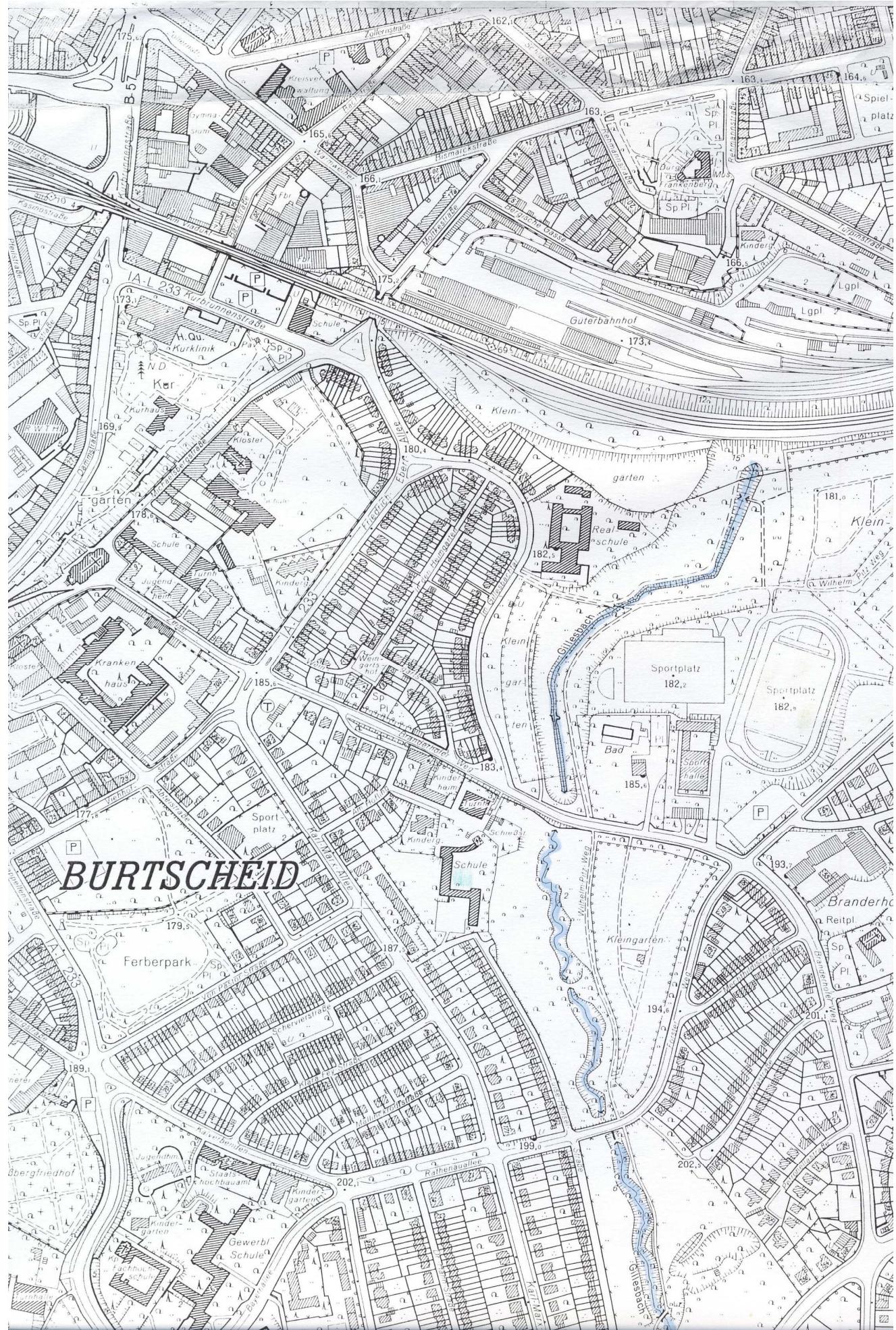
Gillesbach kurz vor dem Bahndamm



Folgt man ab der Brücke dem Weg links entlang des Bachs so trifft man am Ende die Stelle, wo der Bach in einem Gitter unter dem Bahndamm der Strecke Aachen Köln verschwindet. Das letzte Stück seines Wegs verbringt der Gillesbach in Rohren, bis er schließlich in die Wurm mündet.

Hier verschwindet der Gillesbach unter dem Bahndamm





Der Bau der Bahnstrecke Aachen-Köln wurde 1838 begonnen. Sie zerschneidet das Burtscheider Gebiet zu dem auch das spätere Frankenberger Viertel gehörte. Um das Wurmtal zu überwinden wurde das Burtscheider Viadukt errichtet zwischen dem Bahnhof Rothe Erde und dem Aachener Hauptbahnhof. Es war das erste große Eisenbahnviadukt in Deutschland und fand als technische Meisterleistung große Aufmerksamkeit. Heutzutage ist das Burtscheider Viadukt eine der ältesten noch genutzten Eisenbahnbrücken in Deutschland. Es geht in Richtung rote Erde in einen hohen Bahndamm über.

Dieser Bahndamm schneidet das Frankenberger Viertel von der Frischluftschneise des Bachtals ab. Die Bachtäler sind wichtig im Aachener Talkessel für die Versorgung der Innenstadt mit Frischluft. An heißen Sommertagen wälzt sich die frische Kaltluft aus der Umgebung entlang der Bäche in Richtung Innenstadt. Am Gillesbach kann man besonders gut erleben, wie sich an heißen Sommerabenden vor dem Bahndamm ein „Frischluftsee“ bildet. Es fühlt sich an, als tauche man in kaltes Wasser, wenn man sich dem Gillesbachtal nähert. Lange wurde darüber diskutiert, ob es sinnvoll sei, den Bahndamm auf einer längeren Strecke zu öffnen, um das dahinter liegende eng bebaute Wohnviertel optimaler mit Frischluft zu versorgen. Wegen unabsehbar hoher Kosten wurden diese Pläne aufgegeben zumal die Wirkung durchaus umstritten war.



Moltkebahnhof vor dem Bau der Gesamtschule von der Bahnlinie Aachen Köln aus gesehen

Hinter dem Bahndamm unterquert der Gillesbach den ehemaligen Moltkebahnhof, der 1892 entlang der Bahnstrecke zwischen dem Bahnhof Rothe Erde und der heutigen Moltkestraße angelegt wurde. Der Abtransport der Waren erfolgte über die Moltkestraße. Ab 1898 übernahm der Moltkebahnhof den gesamten Güterverkehr der Stadt Aachen. Mitte der sechziger Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts stellte die Bahn den Güterbetrieb auf dem Gelände ein und vermietete beziehungsweise verkaufte Teile des Geländes an Privatbetriebe, die den Bahnzugang gelegentlich benutztten. Ansonsten versank das Gelände in einen Dornröschenschlaf. Die Pflanzen- und Tierwelt konnte sich in dieser geschützten und nährstoffarmen Lage besonders vielfältig und artenreich entwickeln. Durch die Schotterschicht und den Schutz durch den hohen Bahndamm entstand ein Kleinklima, das besondere Pflanzengesellschaften hervorbrachte. Ein im Auftrag der Stadt Aachen erstelltes ökologisches Gutachten zum Gelände des Moltkebahnhofs kam 1992 zu dem Ergebnis: „Auf dem Moltke-

Bahnhof findet sich eine für den Aachener Raum einmalige Ansammlung wärmeliebender, ruderalgeprägter Sandrasen, Magerrasen und Staudenfluren mit zahlreichen bemerkenswerten Arten.“ (Institut für ökologische Beratung und Landschaftsplanung, Ökologische Untersuchungen zur Landesgartenschau 2000 in Aachen, 1992 Aachen). Die geplante Landesgartenschau, für die das Gelände vorgesehen war, fand nicht in Aachen statt. 2001 wurde schließlich die Maria-Montessori-Gesamtschule auf dem Gelände eröffnet und auf den nicht bebauten Restflächen der Bürger- und Jugendparks Moltkebahnhof angelegt. Wichtig war dabei neben der Öffnung für die BürgerInnen des Viertels und der Schaffung neuer Wegeverbindungen z.B. in Richtung des Bahnhofs Rothe Erde auch die Erhaltung wertvoller Vegetationsflächen. Diese unterschiedlichen Ziele geraten bisweilen miteinander in Konflikt. Die Erhaltung der ursprünglichen Vegetation ist nur sehr eingeschränkt möglich, da die intensive Nutzung auch durch Hundebesitzer die Vegetation verändert. Außerdem ist eine ständige Pflege gerade der Ruderalvegetation notwendig, da sonst Pioniergehölze den Charakter der Vegetationsflächen schnell verändern.

Ein Weg führt vom heutigen Park direkt zu der Burg Frankenberg. Sie findet erste Erwähnung 1352 als Sitz der Vögte von Merode, die für den Schutz der benachbarten Burtscheider Abtei zuständig waren. Die Wasserburg war umgeben von breiten Gräben, die durch den Gillesbach gespeist wurden. Östlich der Burgenanlage, die auf einem Felsen liegt, befand sich eine Vorburg. Im 19. Jahrhundert wurde die zur Ruine verfallene Burg von dem Aachener Landrat Friedrich Joseph Freiherr von Coels von der Brügghen gekauft und in den Jahren zwischen 1834 und 1838 saniert.

34 Jahre später erwarb die Frankenberger Baugesellschaft den gesamten Komplex und errichtete auf dem dazugehörigen Grund und Boden ein neues Wohnviertel, das nach der Burg Frankenberger Viertel genannt wurde. Die Vorburg wurde abgerissen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Hauptburg als Wohnhaus und Werkstatt durch den bekannten Ingenieur und Flugzeugkonstrukteur Hugo Junkers genutzt. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Burg in den 60er Jahren zu einem Heimatmuseum umgebaut, das aber mittlerweile aufgelöst wurde. Zur Zeit wird die Burg zu einem Bürger- und Kulturzentrum umgebaut.

Nach der Legende soll der Frankenkaiser Karl der Große die Burg erbaut und ihr den Namen gegeben haben. Angeblich hat er den Ort sehr geliebt, da sein Berater, Bischof Turpin, den Zauberring der jung verstorbenen Lieblingsfrau des Kaisers in den Teich geworfen hatte.

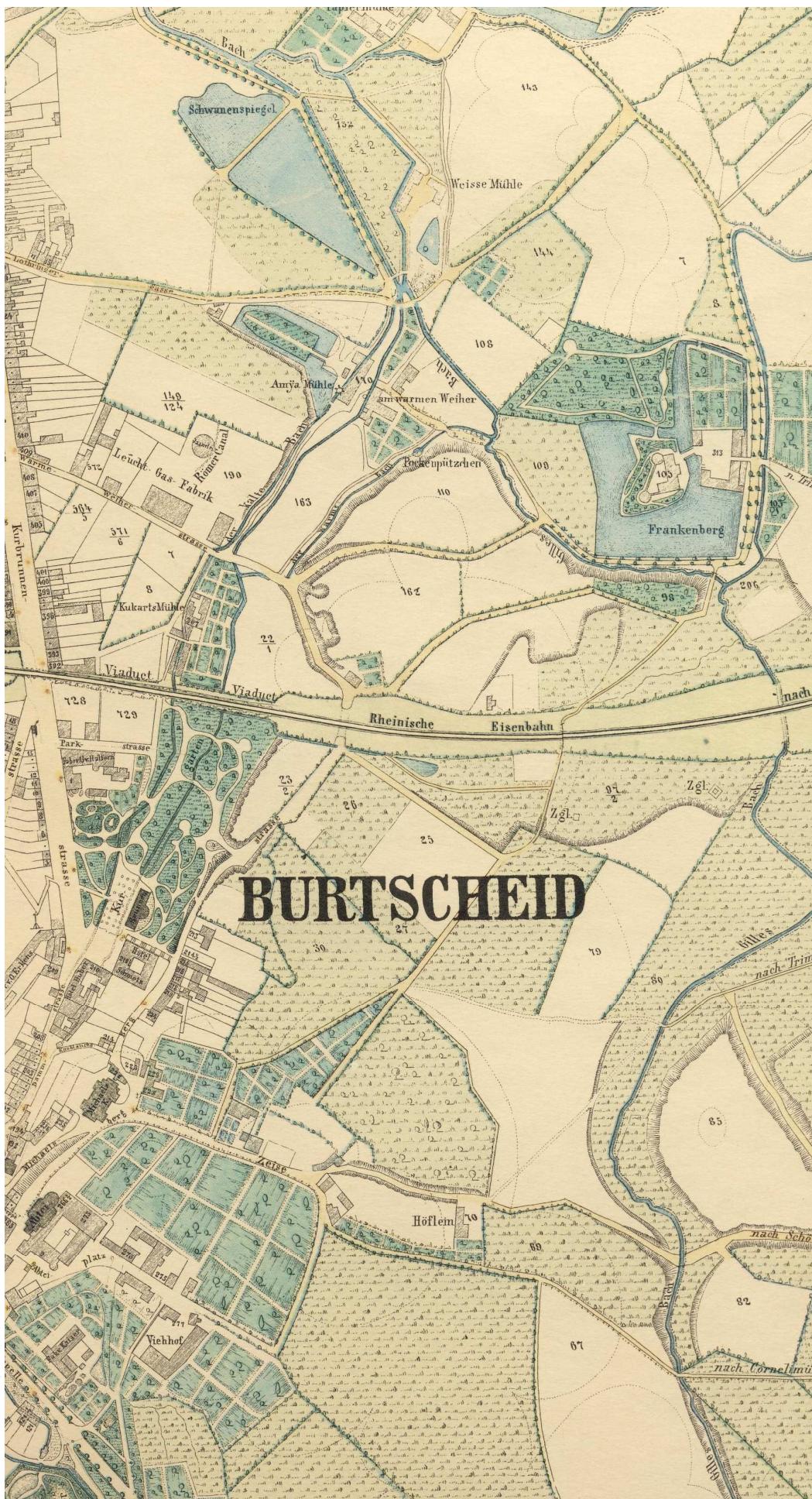
Das Frankenberger Viertel war bis zur Eingemeindung Burtscheids zu Aachen 1897 ein Ortsteil von Burtscheid. Das Frankenberger Viertel wurde etwa zwischen 1870 und 1920 auf den ehemaligen Ländereien der Burg Frankenberg erbaut..

Der Gillesbach, der ursprünglich die Gräben der Burgenanlage füllte, wurde unter die Erde verbannt und durch die Schloßstraße in Richtung der Kreuzung, Zollernstraße, Lothringer Straße, Brabantstraße und Oppenhoffallee, wo er unterirdisch in die von der Bachstraße kommenden Wurm mündet und mit dieser unterhalb der Brabantstraße weiter fließt.

Birgitta Hollmann

Gillesbach,
dargestellt auf dem
Rappardplan von
1860,

Der Plan zeigt die
Bahnlinie Aachen-
Köln, die Burtscheid
zerteilt. Am rechten
Bildrand fließt der
Gillesbach, unterquert
den Bahndamm,
speist die breiten
Gräben der Burg
Frankenberg, die hier
noch mit der östlich
gelegenen Vorburg zu
sehen ist und mündet
kurz vor dem so
genannten
Schwanenspiegel in
die von Burtscheid
heran fließende
Wurm.





Umweltpädagogik und Inklusion

Simon schüttelt den Kopf: "Nein, nein!" Er verschränkt die Hände auf dem Rücken und sagt noch einmal nachdrücklich „Nein“. Er möchte die Samenkugel nicht anfassen. Darum bitte ich ihn, seine Hand auf meine zu legen und so mit mir zusammen die Samenkugel auf den Maulwurfshügel zu legen und mit etwas Erde zu bedecken.

Simon ist eines von sieben Kindern einer dritten Klasse der Parzivalschule. Seit Oktober 2012 arbeite ich mit diesen Kindern in dem Projekt: Umweltpädagogik und Inklusion, das von der Stadt Aachen gefördert wurde.

Die Projektpartner sind die Parzivalschule, eine heilpädagogischen Waldorfschule, mit den Förderbereichen geistige und emotionale-soziale Entwicklung sowie Sprache und Lernen. In der für das Projekt vorgesehenen Schulklasse werden 7 Kinder zwischen 8 und 10 Jahren unterrichtet. Beteiligt waren ebenfalls Kinder der nahe gelegenen Waldorfschule. Das Ökologie-Zentrum Aachen leitete das Projekt und brachte seine langjährigen Erfahrungen in der Umwelterlebnispädagogik ein.

Das Projekt wurde regelmäßig einmal wöchentlich mit den Kindern durchgeführt. Eine Veranstaltung umfasste ca. drei bis vier Stunden. Die SchülerInnen weisen die unterschiedlichsten Fähigkeiten und Einschränkungen auf. Ein Junge wird im Wagen geschoben, was die anderen Kinder gerne übernehmen. Neben den sieben Kindern des dritten Schuljahres nahmen regelmäßig weitere Begleitpersonen an der Veranstaltung teil, die Klassenlehrerin und zwei bis drei BetreuerInnen. Von Seiten des Ökologie-Zentrum übernahm ich (Anne Coenen) die Leitung und Durchführung der Veranstaltungen. An einigen Veranstaltungen nahmen außerdem Kinder aus der gleichen Jahrgangsstufe der nahe gelegenen Waldorfschule teil.

Die zentrale Herausforderung war bei allen Aktionen die Konzentration der SchülerInnen, da die Orte außerhalb der Schule viele Ablenkungen boten. Um die Konzentration zu erhöhen, wurden häufig Wiederholungen und Bekanntes in den Ablauf der Aktionen integriert. Grundsätzlich gefiel es den meisten Kindern, bestimmte Spiele, z.B. das Eichhörnchenspiel, zu wiederholen.

Auch wurden bestimmte regelmäßige Rituale in den Ablauf eingebaut, z.B. der gemeinsame Abschlusskreis mit dem Singen eines Liedes.

Einen wichtigen Platz nahm einerseits die Förderung von selbstständigem Entdecken der Umgebung ein, was für die Kinder ein wichtiges Erlebnis war. Gleichzeitig wurde aber auch großer Wert auf die gegenseitige Unterstützung und soziales Lernen gelegt. Zum Beispiel der Junge, der nicht laufen konnte, wurde von der gesamten Gruppe unterstützt und überall mit hingenommen. Ein Mädchen fällt krankheitsbedingt oft hin. Auch dieses Kind wird von den anderen unterstützt. Somit war gewährleistet, dass die gesamte Gruppe zu jeder Zeit an den Aktionen teilnehmen konnte.

Die Aktionen mit den Kindern, begannen jeweils in der Schule. Von dort aus wanderten wir an verschiedene Orte, wie z.B. den Kaiser-Friedrich-Park, den Von-Halfern-Park oder in ein kleines Wäldchen oberhalb der Lütticher Straße. Die Kinder sind es gewohnt, diese Wege zurück zu legen.

Im Herbst waren wir oft im Von-Halfern -Park. Nach einer Essens- und Erholungspause spielte ich mit den Kindern verschiedene Spiele und gab ihnen kleine Aufträge, wie bunte Blätter oder Eicheln und Bucheckern sammeln.

Zu den Spielen gehörte unter anderen auch das Eichhörnchenspiel: jedes Kind bekommt eine Haselnuss und soll diese an einem Baum verstecken.

Nach kurzer Zeit mit anderen Beschäftigungen, lautet der Auftrag, die Nuss wieder zu finden. Oder wir legten uns auf den Rücken unter einem Baum und sahen seinen Bewegungen im Wind zu. Eine andere beliebte Beschäftigung war das „Tiere suchen“ am Boden und an den Bäumen.



Nach einer kurzen Winterpause stellte ich mit den Kindern in ihren Räumen in der Schule die Samenkugeln her.

Gute Gartenerde, ein trockenes Lehm-Sandgemisch und verschiedene Samen von Blumen und Kräutern, die in etwa von ihren Bedürfnissen ähnlich sind, wurden in einer Schüssel in bestimmten Mengen von den Kindern eingefüllt und vermischt.

Dann kam Wasser dazu und jedes Kind durfte rühren, bis ein klebriger zäher Brei entstand.

Das formen der Kugeln war für die Kinder nicht einfach: der Erdbrei sollte zwischen den Händen gerollt werden, bis ein fester Ball daraus wurde. Dieses brauchte Ausdauer und Geduld.



Das Matschen mit dem Erdbrei machte einigen Kindern Spaß und die Erwachsenen konnten mit Mühe verhindern, dass mit den Kugeln geworfen wurde,

Einige Wochen später, nachdem der Boden draußen nicht mehr gefroren war, nahmen wir die getrockneten Samenkugel auf unserer Wanderung in den Von-Halfern-Park mit und jedes Kind legte einige Kugeln auf freie Erdbereiche. Leicht mit Maulwurfshügelerde bedeckt und vom Frühlingsregen gegossen, hofften wir darauf, dass im Sommer aus diesen Samenkugeln Ringelblumen, Kornblumen, Thymian und Zitronenmelisse wachsen.

Anne Coenen

Fazit:

- Im Rahmen des Projekts wurden umweltpädagogische Aktionen mit Kindern unterschiedlicher Fähigkeiten erprobt. Dabei hat sich gezeigt, dass dieses Feld der Umweltpädagogik noch viele Entwicklungsmöglichkeiten aber auch große Herausforderungen bietet. Es wurde daher vom Ökologie-Zentrum ein Team von Umweltpädagogen zusammengestellt, die sich dieser Herausforderung annehmen wollen. Insbesondere ist es auch wichtig, für dieses Feld geeignete Materialien zusammen zu stellen, die stärker die sinnliche Wahrnehmung ansprechen. Sehr wichtig ist auch die Schulung der Umweltpädagogen, auf Kinder mit verschiedenen Beeinträchtigungen eingehen zu können. Ein Antrag auf ein dreijähriges Projekt wird derzeit auf den bisherigen Erfahrungen aufbauend erarbeitet und im Frühsommer gestellt.

- Sinnliche Naturerfahrungen wecken ein starkes Interesse bei Kindern, die intellektuell weniger angesprochen werden können. Durch die Faszination der Erfahrungen in der Natur kann Konzentrationsfähigkeit gefördert werden. Gerade die vielen Reize, die draußen auf die Kinder einstürmen, verlangen von ihnen höhere Aufmerksamkeit. Diese kann umso besser gefördert werden, je konsequenter ein Wechsel zwischen freiem Spiel, Herumtollen, Klettern, Springen, Laufen und anspruchsvollerem Aufträgen, z.B. Betrachten von Kleintieren mit Becherlupen, Suchen von bestimmten Naturgegenständen oder Zuhören bei Erläuterungen stattfindet.
- Gemeinsame umweltpädagogische Aktionen für Kinder mit und ohne besondere Beeinträchtigung sind in der für das Projekt ausgewählten Altergruppe noch recht unproblematisch. Die Kinder gehen unbefangen aufeinander zu. Es waren keine Berührungsängste festzustellen, was vielleicht auch damit zusammen hängt, dass beide Schulen in unmittelbarer Nachbarschaft liegen. Bei gemeinsamen Spaziergängen legten wir den Schwerpunkt auf sinnliche Erfahrungen. Kinder beider Gruppen stellen Nachfragen, auf die speziell eingegangen wird. Insofern ist gerade auch im Bereich der Umweltpädagogik oftmals der sinnliche Eindruck Anstoß für die intellektuelle Auseinandersetzung mit dem Erfahrenen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass genügend Erwachsene dabei sind, so dass individueller auf die Bedürfnisse der Kinder eingegangen werden kann. Gerade bei vielen Naturerlebnisaktionen, z.B. Untersuchen eines Baches, ist die gegenseitige Hilfestellung der Kinder untereinander sehr wertvoll.



Die Steine von Aachen

Aachen verfügt über eine Reihe von Flurnamen mit geologischem Bezug, so z.B. Sandkaulstraße (Sandgrube in den Sanden der Kreidezeit), Steinkaulstraße (Steinbruch mit Sandsteinen und Quarziten aus der Zeit des Karbon), Rütscher Straße (offene, sandige und steinige Flanke des Lousbergs, von Rötsch, Röxi oder Rütsch für „steinige Fläche“, wie in frz. Roche oder it. Roca) und schließlich Rothe Erde (ein bereits vor der Industrialisierung bestehender Flurname, der sich auf den intensiv roten Verwitterungslehm über dem Karbon-Kalk bezieht). Schwer zu beschaffen und mühevoll zu transportieren, war dieser Naturstoff ein wertvolles Gut, so wertvoll, dass man auch die Reste antiker Ruinen abtrug und wieder verwendete, wie dies z.B. bei der Errichtung des Aachener Doms geschah. Welche häufigsten Gesteinsarten gibt es, und welche begegnen einem in Aachen und Umgebung?

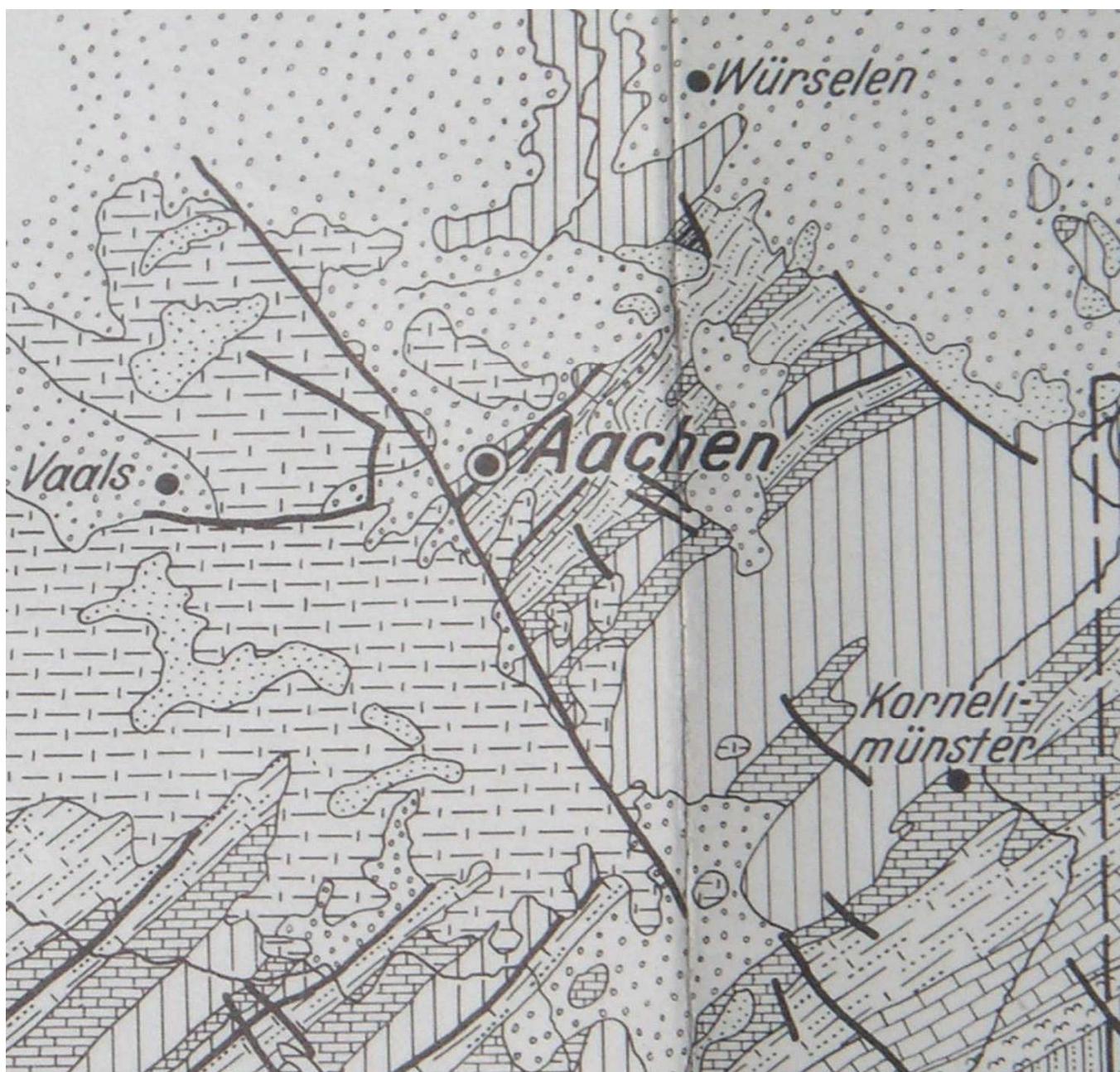


Abb. 1: Die Schraffuren der geologischen Karte zeigen ein Mosaik unterschiedlicher Schichten im Aachener Untergrund. Es überwiegen Sand- und Kalksteine aus dem Erdaltertum (Devon ca. 400 Mio. Jahre, Karbon ca. 300 Mio. Jahre alt), die in südwest-nordöstlicher Richtung verlaufen, und darüber ausgebreitete Schichten aus dem Erdmittelalter (Zeit der Oberkreide, etwa 80 Mio. Jahre). Aus: Richter, D. (1985).

Sandstein

Sandstein besteht aus groben oder feinen Sandkörnern. Meist überwiegt Quarz, Siliciumdioxid, SiO₂, ein sehr hartes und dauerhaftes Mineral. Daneben können auch Körner aus Feldspat oder andere Bestandteile wie Tonminerale darin vorkommen. Sandstein kann aus groben, deutlich erkennbaren Körnern bestehen, die im auftreffenden Licht glitzern, aber auch aus sehr feinen und mit bloßem Auge kaum erkennbaren Sandkörnern. In Sandstein ist oft eine Schichtung erkennbar. Feinen, dünn geschichteten und durch Erdkräfte gefalteten Sandstein findet man in Aachen sehr gut sichtbar am Adalbertsfelsen. Die Schichten des Condroz-Sandsteins stammen aus der Zeit des Devons vor ca. 350 Millionen Jahren und wurden in einem flachen Meer abgelagert. Körnige Sandsteine sieht man in den bekannten Buntsandstein-Felsen von Nideggen in der Eifel (ca. 225 Millionen Jahre, hier mit großen Geröllen aus Quarzit). Die Zyklopensteine im Aachener Wald bestehen aus Sandstein aus der Kreidezeit vor ca. 80 Millionen Jahren.



Abb. 2: Feingeschichteter Sandstein aus der Zeit des Oberdevons im Mauerwerk des Oktogons. Kaiser Karls Bauarbeiter haben diesen relativ dünnplattigen und eisenhaltigen Stein vermutlich in der Nähe des Adalbertsbergs gebrochen. Im Mörtel des Oktogons findet man zermahlene römische Backsteine als Zuschlagsstoff (20 Cent-Münze als Maßstab).

Tonsteine, Schiefer

Wenn sich am Grund eines Meeres oder Flusses sehr feiner Sand und Tonminerale abgesetzt haben und verhärtet sind, kann ein Tonstein und schließlich im Laufe der Jahrtausende und durch den Einfluss von hohem Druck ein Schiefer entstehen. Bei Tonsteinen war das Wasser meist ruhig, so dass sich die feinen Minerale absetzen konnten. Sehr gut kann man den

Tonstein im Aufschluss an der Wolfsfurth und an weiteren Stellen im Wurmtal sehen. Er stammt aus der Steinkohlenzeit, dem Karbon, vor etwa 280 Millionen Jahren. Wer in den Bachtälern der Eifel und des Hohen Venns spazieren geht, kann dort in den Hängen auch manchmal dunklen Schiefer entdecken, z.B. bei Schevenhütte, im Rur- und Kalltal oder im Tal der Bayhon. Dieser Schiefer ist zum Teil über 500 Millionen Jahre alt und gehört zum Ältesten, was man hier weit und breit finden kann.

Quarzit

Quarzit ist das Gestein, aus dem viele Flusskiesel von Rur, Rhein und Maas bestehen. Quarzit war einmal ein Sandstein, in dem sich die Körner zu einer sehr harten dichten Masse verbunden haben, und besteht fast nur aus dem Mineral Quarz. Er wird oft von weißen Adern aus reinem Quarz durchzogen, der auf den Kieselsteinen die schönen Streifen bildet. Die Quarze und Quarzite, die man auf Aachener Gebiet findet, stammen aus der Eifel, dem Hohen Venn und dem Rheinischen Schiefergebirge. Viele sind sogar vom Taunus und dem Hunsrück hierher geschwemmt worden und mehrere Hundert Millionen Jahre alt. Geht man im Hohen Venn oder rund um Mützenich spazieren, dann sieht man oft die sogenannten Vennwacken, die wie kleine Findlinge dort verstreut sind (z.B. Kaiser Karls Bettstatt). Sie sind die Reste von Quarzitbänken, die sich durch den uralten Schiefer aus der Kambrium-Zeit (500 Mio. Jahre) ziehen und wegen ihrer Härte sehr widerstandsfähig gegen die Einwirkungen der Zeit und der Verwitterung sind. Später wurden sie während kalter und niederschlagsreicher Zeiten von Flüssen abgetragen und zu Kieseln abgerollt. Diese großen Wildflüsse, die Vorgänger von Rhein und Maas, breiteten vor der Eiszeit eine dicke Schicht von Kies über die ganze Niederrheinische Tiefebene, die bis heute in zahlreichen Kiesgruben abgebaut und zu barem Geld gemacht wird.



Abb. 3: Woraus besteht Kies? Oben zwei Kiesel aus unterdevonischem Quarzit mit Quarzadern, in der Mitte ein weißes Geröll aus reinem Quarz, das aus der Verwitterung einer dickeren Quarzader stammt. Unten zwei fast schwarze, sogenannte Kieselschiefer, eine Art Feuerstein aus dem Erdaltertum (Karbon). Rechts ein großer Feuerstein des Tertiärs (50 Mio. Jahre).

Feuerstein

Feuerstein besteht ebenfalls aus Quarz und ist dadurch sehr hart. Er ist aber nicht aus Sand entstanden, sondern durch Kieselsäure, die in den Ablagerungen am Meeresgrund gelöst war und dann innerhalb der Schichten in zentimeterdicken Lagen kristallisiert ist. Dies ist in Kalksteinen aus der Karbonzeit, aber auch häufig bei den Kreidekalken in unserer Umgebung zu beobachten. Oft stammt diese Kieselsäure aus den Resten von Meeresorganismen, wie Schwämmen. Feuerstein ist meist schwarz oder braun, wirkt wie aus Glas und hat eine unregelmäßige Form mit Löchern und Ausbuchtungen. Feuerstein findet man überall im Aachener Gebiet und bis zur Maas, zum Beispiel im Aachener Wald, an den Siebenquellen und auf dem Lousberg. Die ganze Steinzeit hindurch war er ein unverzichtbarer Werkstoff, der auch auf dem Lousberg über Hunderte von Jahren abgebaut und zu Werkzeugen verarbeitet wurde.

Kalkstein

Kalkstein ist ein Gestein, das die ganze Gegend hier sehr prägt, man denke nur an das angrenzende Mergelland, zu dem genaugenommen ein großer Teil des Aachener Stadtgebiets gehört. Er tritt uns zum einen in Form eines sehr harten Kalksteins aus dem Erdaltertum, der Zeit des Devon oder Karbon und mit zahlreichen Namen entgegen (Blaustein, Belgischer Granit, Kohlenkalk, Maas-Kalkstein), und zum anderen als der wesentlich jüngere, weniger dauerhafte, weiße bis gelbliche Kalkstein aus der Zeit der Kreide (Kreidekalk, Maastrichter Stein, Mergelkalk). Der Kalk aus dem Erdaltertum ist sehr rein (fast 100 Prozent Calcium-Carbonat), während der Kalkstein aus der Kreidezeit noch andere Mineralien wie Ton und Sand enthält und deshalb auch Mergel genannt wird. Aufgrund seiner Reinheit und Dichte lässt sich der Kalk des Erdaltertums sehr glatt polieren und erscheint dann dunkelgrau-blau bis fast schwarz. In der Grundmasse erkennt man oft die Reste von zahlreichen Organismen, die damals den Meeresgrund bewohnten und dann zusammen mit dem Kalkschlamm des Meeresbodens versteinert sind. Diese Fossilien bestehen aus reinem hellem Calcit. Außenflächen dieses Kalksteins, wie sie zum Beispiel an den zahlreichen typischen Aachener Fenster-Einfassungen im Couvenstil, an den Säulen des Stadttheaters oder an der Fassade des Alten Kurhauses zu beobachten sind, bekommen infolge der Verwitterung eine hellgraue bis nahezu weiße Oberfläche.

Werbung Zypresse



Abb. 4: Fossilreicher Blaustein oder Kohlenkalk vom Boden des neuen Verwaltungsgebäudes am Katschhof. In der Grundmasse sind die einzelnen Stielglieder zerfallener See-Lilien erkennbar. Diese planktonfressenden Tiere gehören zu den Stachelhäutern und bevölkerten in Massen den Meeresboden.

Gesteine mit deutlich erkennbaren groben Kristallen, z.B. Granit, und vulkanisches Gestein wie Basalt

Granit oder Basalt kommen im Aachener Gebiet von Natur aus nicht vor. Sieht man jedoch in der Innenstadt nach unten und entdeckt dort sehr glattes, fast schwarzes Straßenpflaster, handelt es sich wahrscheinlich um Basalt, der vulkanischen Ursprungs ist und zum Beispiel von der Südeifel oder aus der Bonner Gegend kommt. Auch der hellgraue Granit wird wegen seiner unglaublichen Zähigkeit und Härte oft als Pflaster eingesetzt, besonders dort, wo es etwas teurer aussehen soll. Ihn kann man darüber hinaus auch in jedem Baumarkt finden, wo er zu Natursteinfliesen verarbeitet angeboten wird.

Dr. Manfred Vigener

Literatur zum Thema:

Richter, Dieter (1985): Aachen und Umgebung. Sammlung Geologischer Führer, Nr. 48, Gebr. Borntraeger-Verlag, Berlin und Stuttgart.

Walter, Roland (2010): Aachen und südliche Umgebung/Aachen und nördliche Umgebung. Sammlung Geol. Führer Bd. 100 und 101, Borntraeger-Verlag.

Liebe LeserInnen,

für Ihr Interesse an unserer Arbeit möchten wir uns sehr herzlich bedanken. Wir würden uns sehr über eine finanzielle oder personelle Unterstützung unserer Arbeit freuen. Zeit und Geld wird immer knapper und kostbarer. Trotz großen ehrenamtlichen Engagements steht unsere Arbeit immer am Rande der personellen und finanziellen Kapazitäten. Fast alle unsere Mitarbeiter arbeiten selbstständig im Bereich Umwelterziehung. Wir müssen also alle ständig um unsere Existenz kämpfen. Einen größeren Teil der Arbeit auch entgelten zu können, würde uns also sehr helfen..

Wir wünschen unseren LeserInnen einen wunderbaren Sommer

Die MitarbeiterInnen des Ökologie-Zentrums

Ich möchte die Arbeit des Ökologie-Zentrum Aachen e.V. mit einer Spende unterstützen.

Hiermit werde ich Fördermitglied des Ökologie-Zentrums

- ◆ Bitte buchen Sie meinen Beitrag vonEURO vierteljährlich von meinem Konto ab.

Meine Bank heißt.....

BLZ.....KTO.....

Diese Einzugsermächtigung gilt solange, bis ich sie schriftlich widerrufe.

- ◆ Ich richte zur Überweisung meiner Spende vonEURO einen Dauerauftrag ein.

Konten des Ökologie-Zentrums:

Postbank Köln, BLZ 37010050, KTO 5266-503

Sparkasse Aachen, BLZ 39050000, Kto. 23025638

Datum.....Unterschrift.....

Adresse.....