

Exkursion der Frontinus-Gesellschaft zum Römerkanal in die Eifel 12. und 13.04.2024

Nachdem die Frontinus-Gesellschaft bereits im Jahr 2020 eine Exkursion zum Römerkanal in die Eifel geplant hatte, diese aber wegen der Corona-Pandemie kurzfristig absagen musste, konnte diese nun nachgeholt werden.

Insgesamt 41 Personen haben sich an dieser Exkursion beteiligt, und alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden diese zwei Tage in bester Erinnerung behalten.

Freitag, den 12.04.2024

Pünktlich und 14 Uhr versammelten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Ratssaal der Stadt Rheinbach am Rande der historischen Rheinbacher Altstadt. Der Ratssaal, das sehenswerte Glasmuseum und das Römerkanal-Informationszentrum bilden eine Einheit, die zu besuchen sich allein schon lohnt.



Römerkanal-Infozentrum



Klaus Grewe bei seinen Erläuterungen



Klaus Grewe mit dem Modell eines antiken Vermessungsgerät

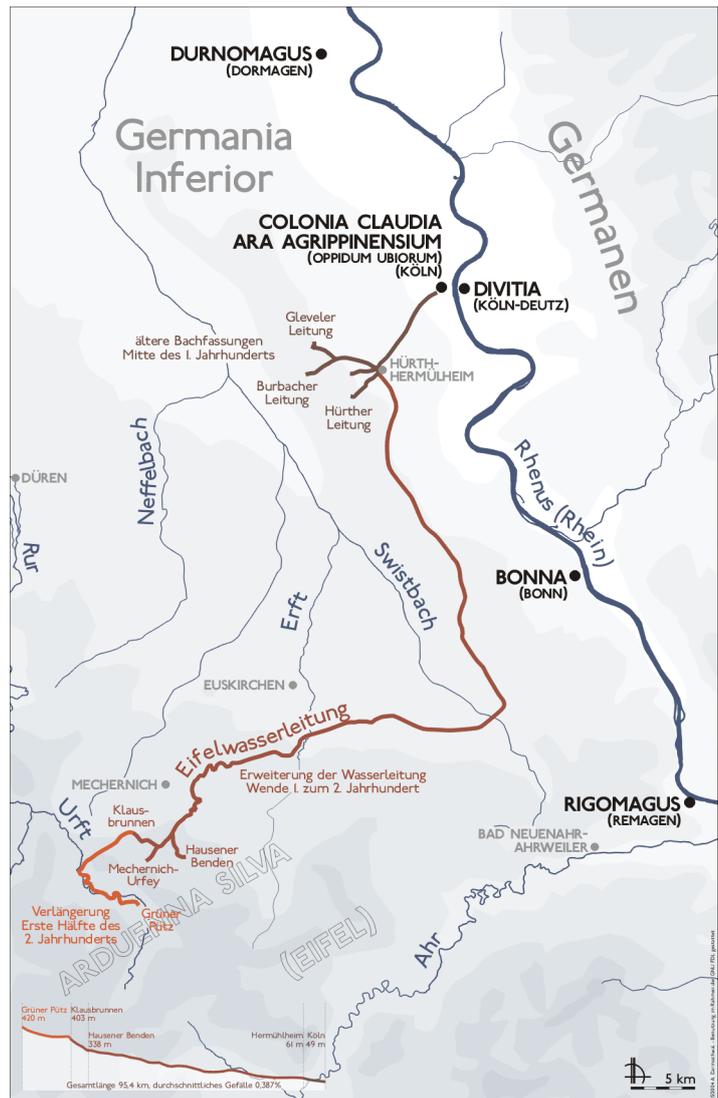
Das Römerkanal-Informationszentrum hat seine Entstehung einer Reihe von sehr engagierten Menschen zu verdanken, die sich 2008 zum Freundeskreis Römerkanal e.V. zusammengeschlossen haben. Prof. Dr. Klaus Grewe und Lorenz Euskirchen, der Vorsitzende des Freundeskreises Römerkanal, sind die Hauptakteure in diesem Verein.

Im Ratssaal gab zunächst der Kurator der Ausstellung im Römerkanal-Informationszentrum, unser Mitglied Klaus Grewe, eine Einführung in den Römerkanal und das Römerkanal-Informationszentrum. Klaus Grewe ist der beste Kenner des Römerkanals, hat er doch über 50 Jahre an diesem "Jahrhundertbauwerk der Antike" geforscht. Beindruckend ist immer wieder neben seiner hohen Sachkenntnis die Begeisterung, mit der er Besucher des Informationszentrums informiert. Als gelernter Vermessungsingenieur ist er besonders begeistert von der hohen Qualität der Vermessungen mit doch einfachsten, gleichzeitig aber genialen Lösungen. So zeigt er gern an einem einfachen Holzmodell, wie die Römer es fertiggebracht haben, mit so hoher Genauigkeit das Höhenprofil zu vermessen.

Der Römerkanal diente der Wasserversorgung der antiken Stadt Köln.

Die Entwicklung der Wasserversorgung Kölns ist auf das engste verbunden mit der Geschichte der Stadtwerdung dieser antiken Großstadt von ihren Anfängen an. Die wichtigsten Stufen des Ausbaus von der Ubierstadt bis zur Hauptstadt Niedergermaniens lassen sich auch in den Bauphasen der städtischen Aquädukte ablesen: Schon vor 50 n.Chr. war das Oppidum Ubiorum durch eine mehrere Kilometer lange Fernwasserleitung von Quellen im Hang des Vorgebirges versorgt worden. Mit Erlangung der Rechte einer Colonia wurde das vorhandene System ausgebaut. Nachdem die Colonia Claudia Ara Agrippinensium (CCAA) 80/90 n.Chr. Hauptstadt der neuengerichteten Provinz Niedergermanien geworden war, orientierte man sich in der Wasserversorgung gänzlich neu und baute den fast 100 km langen Aquädukt aus der Eifel, den wir heute "Römerkanal" nennen. Statthalter in dieser Zeit war Sextus Julius Frontinus.

Lageplan des Römerkanals



Für Köln waren in der Eifel insgesamt fünf Quellen gefasst worden, deren Fassungen entweder als Sickergalerien angelegt worden waren oder die bis in die Grundwasser führenden Erdschichten reichten. All diese Quellen liegen in der nördlichen Eifel rund 50 km in der Luftlinie von Köln entfernt. Darüber hinaus liegen diese Quellen sämtlich über ein Gebiet verteilt, das wir heute geologisch die "Sötenicher Kalkmulde" nennen; das hier zu findende Wasser hat die Ansprüche an Qualität, Geschmack und Menge sicherlich erfüllt. Die Leitung war 95,4 km lang geworden und lieferte täglich 20.000 m³ Wasser nach Köln. Bedenkt man, dass die antike Stadt etwa 100 n. Chr. etwa 20.000 Einwohner hatte, standen jedem Bürger täglich ca. 1.000 Liter aus der Eifelwasserleitung zur Verfügung. Das ist etwa das Zehnfache von dem, was heute ein Bürger in Deutschland verbraucht. Ein Großteil des Wassers hat auch dazu gedient, die Fäkalien und das Abwasser aus der Stadt heraus zu schwemmen, was ein wichtiger Grund für die gute Volksgesundheit in dieser Zeit war.

Beeindruckend war die geniale Planung der Leitung, die in nur drei Jahren fertiggestellt wurde. Die Ablaufplanung der Bauarbeiten und insbesondere die Vermessungsleistungen nötigen uns heute noch größten Respekt ab.

In der anschließenden Mitgliederversammlung wurden die Mitglieder und die zu dieser Sitzung eingeladenen Gäste über die Aktivitäten der Frontinus-Gesellschaft in den letzten beiden Jahren informiert. Erfreulich sind die erfolgreich durchgeführten Veranstaltungen, insbesondere das Symposium in Budapest, die Exkursion nach Würzburg und die Online-Vorträge, die sehr gut angenommen werden. Auch die wirtschaftliche Situation der Frontinus-Gesellschaft ist sehr erfreulich. Diese gibt dem Verein die Möglichkeit, noch intensiver die Satzungszwecke in Aktionen umzusetzen.



Empfang durch den Freundeskreis Römerkanal e.V. im Ratssaal Rheinbach

Der Präsident der Frontinus-Gesellschaft, Prof. Dr.-Ing. Hans Mehlhorn, berichtete auch über die intensive Diskussion im Vorstand und im Wissenschaftlichen Beirat über Maßnahmen, den Verein noch zukunftsorientierter aufzustellen.

Unser Partnerverein, der Freundeskreis Römerkanal, hat es sich nicht nehmen lassen, uns am Abend zu einem Empfang einzuladen, zu dem sich auch der Erste Stellvertretende Bürgermeister der Stadt Rheinbach Karl Heinrich Kerstholt gesellte und uns von Seiten der Stadt Rheinbach herzlich begrüßte. So klang der Abend im Ratssaal in fröhlicher Runde aus.

Samstag, den 13.04.2024

Mit dem Bus fuhren wir in die Nordeifel, um verschiedene technische Denkmäler des Römerkanals zu besichtigen. Folgende zwei Eindrücke konnten die teilnehmenden Personen generell gewinnen:

- Die Nordeifel ist landschaftlich sehr schön. Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer sagten: "Da muss ich noch einmal hin, um die Gegend zu erkunden und um zu wandern."
- Die Baudenkmäler sind ausnahmslos in einem sehr guten Zustand und gut gegen Einflüsse durch die Witterung und durch Menschen geschützt. Auch ein Verdienst u.a. des Freundeskreises Römerkanals.



Busfahrt durch die Eifel

Station 1: Brunnenstube „Klausbrunnen“ Mechernich-Kallmuth

Die Brunnenstube Klausbrunnen bei Mechernich-Kallmuth ist ein besonders schön rekonstruiertes Beispiel für eine römische Quellfassung. Der rechteckige Bau ist 3,5 m tief in das Erdreich hineingebaut, um die wasserführenden Schichten zu erreichen und anzuzapfen. Das Wasser floss durch die Öffnungen in den Fundamentquadern und durch die mörtellosen Steinlagen in der unteren Zone des Bauwerks in die Brunnenstube und wurde dort in die angeschlossene Leitung Richtung Köln übergeleitet. Gleich unterhalb der Brunnenstube nimmt die Leitung das Wasser einer vom Grünen Pütz im Urftal herangeführten Anschlussleitung auf.

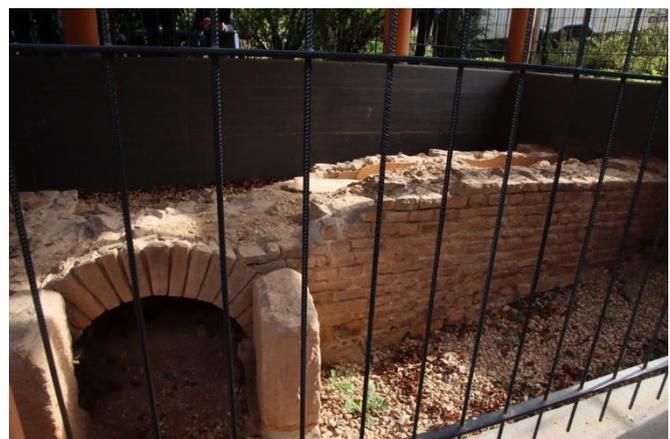


Brunnenstube Klausbrunnen



Station 2: Aquäduktbrückchen Mechernich-Vollem/Urfey

Die hier bei Vollem entdeckte Brücke war zwar den kleineren Bauwerken ihrer Art zuzurechnen, hatte aber den Vorteil, ziemlich komplett erhalten zu sein. Sie zeigte Abmessungen von 7,3 m Länge bei einer Breite von 1,79 m. Der einzige Bogen hatte eine Durchlassweite von 1,12 m. Die auf der Brücke verlegte Wasserleitungsrinne hatte Abmessungen von 0,42 m lichter Weite und 0,50–0,52 m lichter Höhe.



Aquäduktbrückchen Mechernich-Vollem/Urfey

Es zeigte sich erst beim genauen Aufmaß des Befundes, dass die beiden Bauwerksteile – Brücke und *specus* – nicht so recht zusammenpassten. Die Wasserleitung verlief nämlich weder exakt mittig noch nach der Brückenachse ausgerichtet über das Bauwerk. Sie lag vielmehr auf die ganze Brückenlänge bezogen um 0,17 m schräg zur Ausrichtung des Unterbaus. Das gab einer Vermutung Nahrung, die wir schon lange gehegt hatten:



Die Brücken waren nicht von den gleichen Leuten gebaut worden wie die darauf verlegten Rinnen. Ein Spezialtrupp muss im Vorfeld des Trassenausbaus unterwegs gewesen sein, um die mehr oder weniger aufwändigen Brücken vorab zu errichten.

Lorenz Euskirchen überraschte uns mit einem kleinen Picknick-Imbiss, der uns alles sehr gutgetan hat. Herzlichen Dank - lieber Lorenz!

Zwischenimbiss

An den Stationen des gesamten Römerkanal-Wanderwegs sind didaktisch sehr gute Schautafeln und Demonstrationsbeispiele aufgestellt, teilweise sogar für Kinder. So können sie beispielsweise an dieser Station "erforschen", wie das Wasser durch unterschiedlich große Durchlässe fließt. Dr. Marie-Theres Langer hat es sich nicht nehmen lassen, dieses Modell einmal auszuprobieren.



Hydraulisches Demonstrationsmodell

Station 3: Sammelbecken Mechernich-Eiserfey



Schutzbauwerk Sammelbecken

Auch hier wieder ein vorbildlich gestaltetes Schutzbauwerk, das sich sehr gut in die Landschaft einfügt!

Das Sammelbecken Eiserfey wurde 1959 bei der Verlegung einer Rohrleitung entdeckt und anschließend archäologisch untersucht. Es ist ein kreisrundes Becken von 3,05 m lichtigem Durchmesser; seine Sohle liegt bei 320,10 m ü. NN und etwa 2 m unter der heutigen Geländeoberfläche, die wohl auch der römischen entspricht.

Die Ringmauer ist 0,52 m stark und wurde aus sauber zugerichteten Grauwacke-Steinen errichtet; den Boden bilden Ziegelplatten. Die Innenwand war mit rotem Wasserputz (*Opus signinum*) ausgekleidet, der größtenteils abgewittert ist. Die Mauerkrone war ursprünglich mit Sandsteinblöcken von halbrundem Querschnitt abgedeckt, von denen noch einige im Beckeninneren vorgefunden wurden.



Sammelbecken Mechernich-Eiserfey



Ausgestellt ist hier auch ein beeindruckendes Beispiel der Kalksinterablagerungen in der Eifelwasserleitung. Die Römer haben bewusst ein Wasser gewählt, das stark kalkabscheidend ist. Dies hatte den Vorteil, dass in den Bleileitungen in Köln das Wasser durch die Sinter-Schutzschicht nicht direkt mit dem Blei in Berührung kam. Denn die Römer wussten schon damals, dass bleihaltiges Wasser für die Gesundheit abträglich ist.

Kalksinterablagerungen im Römerkanal

Station 4: Kakushöhle und Mittagessen in der Hauserbachmühle

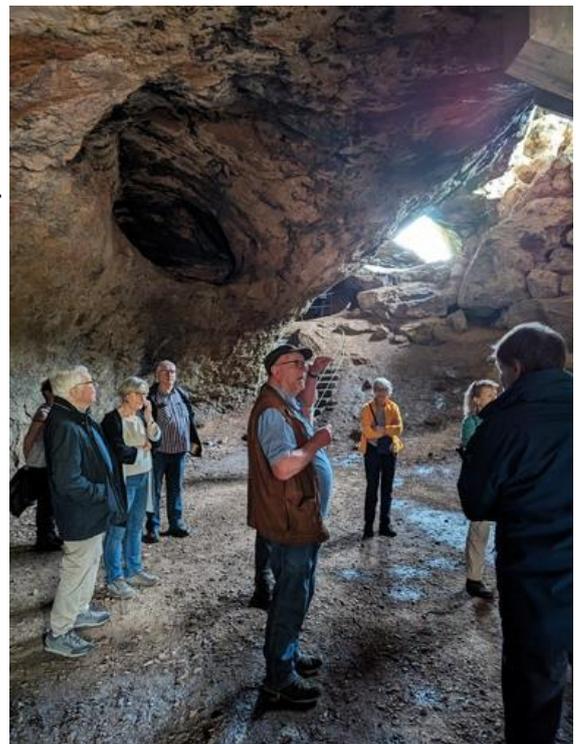


Kakusfelsen

Bevor wir unser Mittagessen in der Hauserbachmühle einnahmen, besuchten wir die Kakushöhle. Die Kakushöhle befindet sich in dem bis 18 m hohen aus Travertin und Kalktuff bestehenden Kartsteinfelsen, der etwa 400 m ü. NHN liegt und auf dem sich das Plateau von etwa 150 m Länge erstreckt. Der Kartstein entstand durch Ausfällung von Kalk, der wahrscheinlich aus Karstquellen stammte. Ein Bach wusch später dann das Kalkgestein heraus, was zu der Höhlenbildung führte.

Die Höhle zog zu allen Zeiten Menschen an, die diese und das Plateau in vielfältiger Weise nutzten. Funde belegen, dass die Kakushöhle bereits von Neandertalern und dann von eiszeitlichen Menschen aufgesucht wurde. Vor etwa 12.000 Jahren, im Spätpaläolithikum, schlugen Rentierjäger an der Höhle ihre Zelte auf.

Klaus Grewe berichtete, dass er in seiner beruflich aktiven Zeit umfangreiche Vermessungsarbeiten in der Höhle durchführt hat. Diese dreidimensionale Messung war sehr komplex, was den Einsatz von modernen Vermessungsgeräten erforderte.



Kakushöhle



Unser Mittagessen nahmen wir in der Hauserbachmühle ein, in der heute noch die mittelalterliche Mühlentechnik und Mehlherstellung besichtigt werden kann. Der zünftige Eifeleintopf und der anschließende Kaffee und Kuchen haben uns wieder für die nächsten Stationen gestärkt.

Station 5: Aquäduktbrücke Mechernich-Vussem

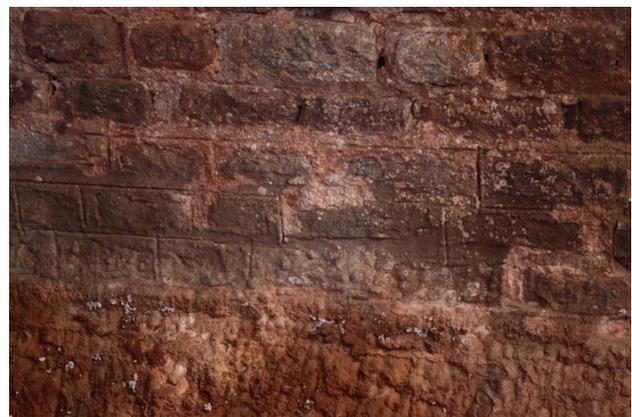


Zur mittleren Größenkategorie von Aquäduktbrücken gehört die Brücke von Mechernich-Vussem. Der Anlass zu einer intensiven archäologischen Untersuchung ergab sich, als 1959 im Zuge von Wegearbeiten für den Vussemer Sportplatz die Reste von zwei Pfeilern einer ehemaligen Aquäduktbrücke beseitigt worden waren. An dieser Stelle kürzten die Römer eine Talumgehung mittels einer Aquäduktbrücke ab, für die ein verhältnismäßig großer Aufwand betrieben werden musste. Die Brückenreste sind im Jahr 1959 untersucht worden; danach konnte das Bauwerk teilweise rekonstruiert werden. Die 80 Meter lange Aquäduktbrücke bestand ehemals aus einer auf zehn bis zwölf freitragenden Pfeilern geführten Kanalrinne, die das Wasser in zehn Meter Höhe über das Tal führte.

Aquäduktbrücke Mechernich-Vussem

Station 6: Römerkanal-Aufschluss Mechernich-Breitenbenden

Der Aufschluss bei Mechernich-Breitenbenden zeigt mehrere technische Details, die einen anschaulichen Einblick in die römische Technik des Aquäduktbaus geben: Im Gewölbe sind deutliche Abdrücke der Bretter des Lehrgerüsts zu sehen. An den Wangen hat der römische Maurer die Fugen zwischen den aufgemauerten Handquadersteinen mit einem Fugenstrich markiert. Diese Zierfugen sind an dieser Stelle besonders deshalb rätselhaft, weil außer dem Maurer sie niemand je zu Gesicht bekam – bis die Leitung im 20. Jahrhundert, rund 1900 Jahre nach ihrer Errichtung, beim Wegebau angeschnitten wurde.



Zierfugen

Station 7: Römische Kalkbrennerei Bad Münstereifel-Iversheim

1967 war es der Bau einer Wasserleitung, der zu einer bedeutenden Fundstelle bei Bad Münstereifel-Iversheim führte. Im Baugraben für die Rohrleitung waren deutliche Spuren römischen Mauerwerks zu sehen, und schon die ersten Untersuchungen zeigten, dass es sich hierbei um die Reste von Kalköfen handeln musste. Bei den von Walter Sölter geleiteten archäologischen Untersuchungen kam nach und nach eine Batterie von Öfen zutage, die sich zu einer regelrechten Kalkfabrik zusammenfügen ließen.

Walter Sölter versuchte, aus den vorgefundenen Bauwerksresten die von den Römern am Ort angewandte Brenntechnik zu rekonstruieren. Als er seine Ergebnisse den Fachleuten vorlegte, erntete er bei manchen von ihnen allerdings ungläubiges Kopfschütteln. Es gelang ihm aber, unter den modernen Kalkbrennern Partner für einen Brennversuch in einem rekonstruierten Iversheimer Kalkofen zu finden. Dieses über eine volle Woche Tag und Nacht laufende Experiment war für die ganze Umgebung ein spektakuläres Ereignis, das von der Presse und den Anwohnern mit großem Interesse begleitet wurde. Das Ergebnis war nicht minder aufregend, denn nun war klar, wo und vor allem wie die Römer den Branntkalk, der im ganzen Rheinland ein wichtiger Baustoff war, hergestellt hatten. Iversheim hatte sich als ein Zentrum der Kalkherstellung in römischer Zeit erwiesen. Die römische Kalkbrennerei Iversheim ist inzwischen in die Liste der Welterbestätten der UNESCO eingetragen.



Kalkbrennerei Bad Münstereifel-Iversheim



Kalkbrennerei Feuerkammer



Kalkbrennerei Systembild Grundriss



Kalkbrennerei Systembild Aufriss

Bilder: Horst Geiger und Lorenz Euskirchen

Weiterführende Literatur:

- Grewe, K., Atlas der römischen Wasserleitungen nach Köln. Rheinische Ausgrabungen 26 (Köln 1986)
Grewe, K., Der Römerkanal-Wanderweg (Düren 1988, ³2005)
Grewe, K., Aquädukte (Rheinbach ³2019)
Grewe, K. Was Sie schon immer über die römischen Ingenieure wissen wollten; 50 Fragen und 50 Antworten zur antiken Technik (Daun ²2024)
Sölter, W., Römische Kalkbrenner in Rheinland (Köln 2005).