

Das «Heidenloch»

Seit Jahrhunderten ranken sich Legenden und Sagen um das unterirdische Gewölbe am rechten Ergolzufer. Da und dort wurde es als Unterstand oder Keller genutzt, wie zum Beispiel Rötelinschriften zeigen. Man nahm an, es stamme von den vorchristlichen Heiden. Als «Heidenloch» kommt es bereits 1329 in einer Urkunde vor. Im Jahr 1580 deutet es der Chronist Christian Wurstisen richtig als römische Wasserleitung. Mancherorts kann der unterirdische Kanal heute noch begangen werden.

Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts legt der Basler Gelehrte Karl Stehlin mit seinen Beobachtungen sowie mit systematischen Sondierungen die Grundlage für die Erforschung. Seither kam die Wasserleitung an über 60 Stellen zum Vorschein.

Die Leitung beginnt zwischen Lausen und Liestal, wo gestautes Ergolzwasser gefasst wurde. Sie verläuft über 6,5 Kilometer unterirdisch den Höhenlinien entlang bis zum Augster Feld. Dort wird ein «Wasserschloss» vermutet. Von hier aus floss das Wasser in einem überirdischen Aquädukt in die Stadt hinein, dessen Pfeiler bei Ausgrabungen festgestellt wurden.

Rötelinschriften aus dem 17. und 18. Jahrhundert in der Flur Heidenloch bei Liestal. Wahrscheinlich nutzten Rebbauern und Liebespärchen das Bauwerk als Unterschlupf.

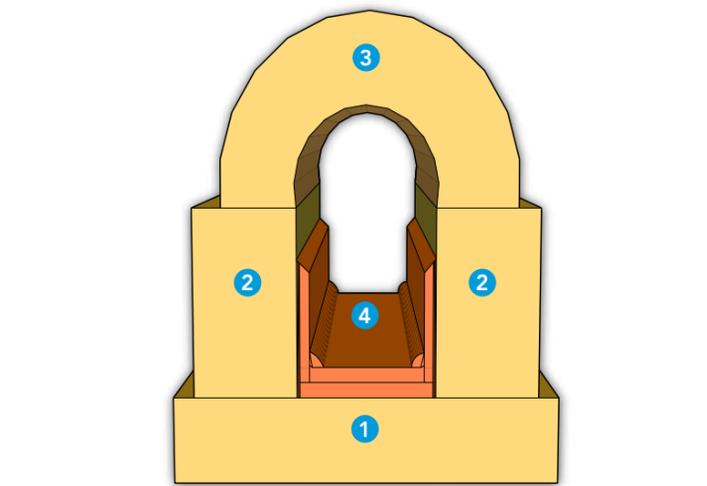


Ein Wunderwerk römischer Ingenieure

Der Höhenunterschied zwischen Anfang und Ende beträgt zehn Meter, was einem Gefälle von 1,5 Promille entspricht. Das Wasser hat man der Ergolz entnommen, die wohl mittels eines etwa sechs Meter hohen Wehrs gestaut wurde. Funde im Augster Kurzenbettli lassen vermuten, dass die Leitung noch unter Kaiser Tiberius um 30/40 n. Chr. erstellt wurde. Aufgegeben hat man sie wahrscheinlich nach der Mitte des 3. Jahrhunderts, als die Bedeutung der Augster Oberstadt dramatisch zurückging.

Die römischen Ingenieure hatten mit schwierigem Baugrund zu kämpfen. Zonen mit festem Untergrund wechseln ab mit Abschnitten, in denen die Gefahr von Hangrutschungen gross war. Entsprechend unterschiedlich ist der Erhaltungszustand der Leitung: Auf unversehrte Teile folgen solche, in denen allenfalls noch die Sohle vorhanden ist. An der Arisdörferstrasse in Liestal ist ein Teil nach Aufgabe der Leitung gar vollständig abgerutscht. Dass Rutschungen schon in römischer Zeit vorkamen, zeigt ein Befund am Unteren Burghaldenweg: Die Leitung hielt dem Hangdruck nicht stand. Ein «Bypass» musste gebaut werden, wobei die hangseitige Mauer doppelte Stärke erhielt.

Liestal, Unterer Burghaldenweg (1997): Die hangseitige Mauer (rechts) wurde eingedrückt. Eine neue, stärkere Leitung (links) sicherte die Wasserversorgung.



Bauschema: Auf einem rund 40 Zentimeter dicken Fundament (1) sind die etwa 1,35 Meter hohen Wangenmauern (2) aufgebaut. Darauf ruht das mittels Leegerüst errichtete Gewölbe (3). Der Wasser führende Kanal ist mit einem wasserdichten, mehrschichtigen Mörtel (4) abgedichtet.

Liestal, Arisdörferstrasse (2010/2011): Ein Erdbeben riss die Wasserleitung inklusive dem Fundament ins Tal hinunter. Das Ereignis muss in spät- oder nachrömischer Zeit passiert sein.



Eine Grossbaustelle

Bei der Überbauung «Sonnhalde» an der Heidenlochstrasse in Liestal wurde 1971/72 ein grösseres zusammenhängendes Stück der Wasserleitung erforscht. Insgesamt 120 Meter der Leitung, die meist hervorragend erhalten war, wurden freigelegt und dokumentiert. Besonders interessant war eine zugemauerte Öffnung im Gewölbe, ein Befund, der seither auch an weiteren Stellen beobachtet werden konnte. Diese Zugänge waren nötig, damit die Bauleute nach dem Rohbau und der Errichtung des Gewölbes den «Innenausbau» bewerkstelligen konnten. Die Schächte wurden nach Fertigstellung der Leitung zugemauert. Während des Betriebs war die Leitung durch enge seitliche Einstiegsschächte betretbar. Ein solcher wurde 2002 anlässlich der Friedhoferweiterung in Füllinsdorf entdeckt.

Markante Wechsel im Mauerwerk zeigen, dass – wohl gleichzeitig – in mehreren Baulosen gearbeitet wurde, was auf eine professionelle Planung schliessen lässt. Dies war bestimmt kein Werk von Einheimischen. Der Gedanke liegt nahe, dass spezialisierte Bautrupps im Einsatz standen – vielleicht spanische und donauländische Truppenteile, die in Augst bezeugt sind.

Liestal, Sonnhalde (1971/72): Deutlich zeichnet sich im Gewölbe ein Teilstück ab, dass nach dem Innenausbau von oben zugemauert wurde.

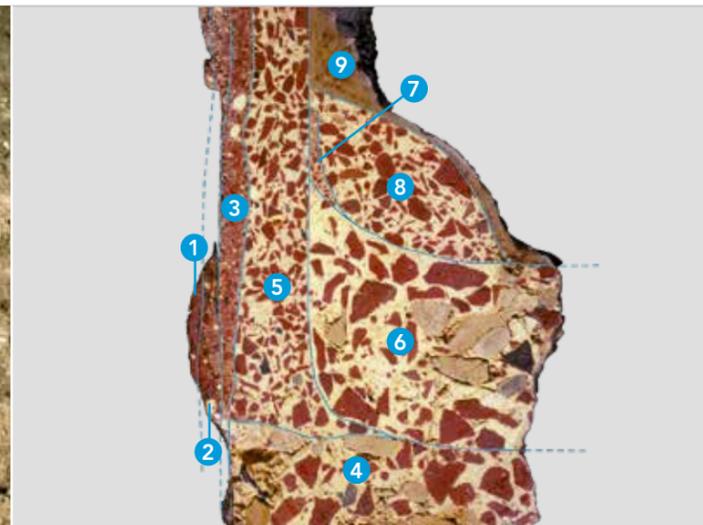


Wasserdicht!

80 Zentimeter hoch ist der Wasser führende Kanal mit einem dicken Verputz ausgekleidet, der sich aus kleingehackten Ziegeln, Sand und Branntkalk zusammensetzt. Da der verwendete Kalk mit nur wenig Wasser und feuchtem Sand «trocken gelöscht» wurde, sind noch viele kleine Brocken von ungelöschtem Kalk im Verputzmörtel enthalten. Diese beiden Besonderheiten bewirken, dass der Verputz Eigenschaften des heutigen Portlandzementes aufweist und absolut wasserdicht ist. Die Einlagerung von ungelöschtem Kalk hatte ausserdem zur Folge, dass in Risse eindringendes Wasser diese Bindemitteldepots «aktiviert» und in Kalzit umbaut, das die Risse von alleine wieder verschliesst.

Die Innenauskleidung wurde in acht Schritten aufgetragen. Auf einen Grundputz mit viel Ziegelmehl (1) folgen zwei weitere Schichten mit Ziegelbruch und wenig Kalkzuschlag (2, 3), darüber ein Deckputz (5) mit gesiebtem Ziegelsplitt. Die Sohle besteht aus zwei Schichten mit grobem Ziegelsplitt, gebrochenem Kalk und Kalkschotter (4, 6). Eine Fugendichtung mit Ziegelmehl (7) sowie ein Viertelrundstab (8) verbinden Wand- und Bodenverputz.

Dünnschliff durch die Verputzschichten. Im Laufe der Zeit entstand durch Kalkausfällungen am Boden respektive an den Wänden eine Schicht aus Sinter (9), die die Wasserundurchlässigkeit zusätzlich verstärkte.



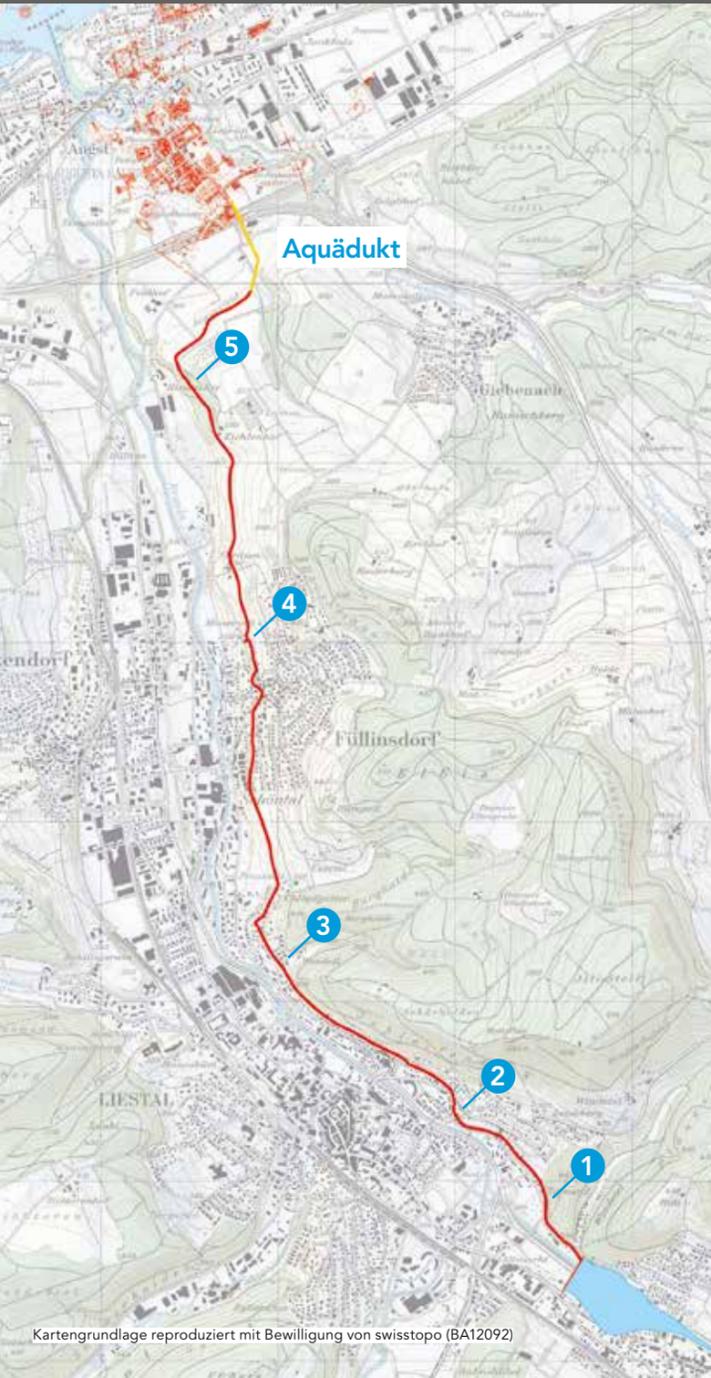
Viel Wasser für die Koloniestadt

Aus Querschnitt, Gefälle und durchschnittlicher Höhe des Wasserspiegels (ablesbar an der Versinterung des Kanals) lässt sich eine Förderleistung von etwa 300 Litern pro Sekunde errechnen. Pro Tag flossen somit rund 25 000 Kubikmeter Wasser nach Augst. Bei einer hoch geschätzten Einwohnerzahl von gegen 20 000 bedeutet dies rund 1300 Liter pro Person und Tag. Zum Vergleich: Privathaushalte brauchen heute rund 160 Liter (davon 30 % für die Toilettenspülung); inklusive Industrie, Gewerbe und Öffentlichkeit steigt die Menge auf gegen 400 Liter.

Die Verteilung innerhalb der Stadt erfolgte durch Druckleitungen, meist in Form von gebohrten Baumstämmen (Teuchel). Nach dem römischen Architekten Vitruv (ca. 80–20 v. Chr.) wurden prioritär die öffentlichen Laufbrunnen gespiesen, aus denen sich die Bevölkerung versorgte, dann die Thermen und nur bei genügend Reserven die Privathaushalte. Aus den Brunnenrohren floss ununterbrochen frisches Wasser. Was nicht verbraucht wurde, lief in Abwasserkanäle, über denen auch die öffentlichen Latrinen errichtet waren. Der Überfluss an Wasser diente dazu, Unrat und Fäkalien aus der Stadt hinauszuschwemmen!

Beispiel eines Laufbrunnens aus Augusta Raurica. Die Einwohnerinnen und Einwohner konnten sich alle 70 bis 110 Meter mit Wasser versorgen.





Entlang der Wasserleitung

Einige Abschnitte der Wasserleitung kann man auch heute noch besichtigen und teilweise auch begehen. Dieses Faltpapier stellt die Orte vor und dient als kleiner Wanderführer. Für die Strecke vom Heidenloch bis zum Wölferhölzli – rund sieben Kilometer – benötigt man ungefähr drei Stunden.

1 Heidenlochstrasse

Aufgrund des schlechten Zustandes des Bauwerkes kann die Wasserleitung im Heidenloch nur in Begleitung besucht werden.
Infos: Archäologie Baselland (061 552 50 88, archaeologie@bl.ch)

Dieses Teilstück ist mit über 65 Metern der längste bekannte noch vollständig erhaltene Abschnitt. 1957 hat man aus Anlass der Ausstellung «2000 Jahre Basel» ein 1,50 Meter langes Stück herausgenommen. Heute ist es am Fuss des Schönbühltempels neben der Brotbackstube in Augusta Raurica aufgestellt. Inschriften aus dem 17. und 18. Jahrhundert zeigen, dass die Wasserleitung hier als Unterschlupf diente, vielleicht für die Rebauern, vielleicht für lichtscheue Gestalten oder Liebespaare.

Abtransport eines Stücks Wasserleitung vom Heidenloch nach Basel 1957, wo es in der Ausstellung «2000 Jahre Basel» zu sehen war. Danach wurde es in Augst bei der römischen Brotbackstube aufgestellt.



2 Zirkelirain

Das Leitungsstück beim Zirkelirain liegt oberhalb der Heidenlochstrasse (Wegweiser an der Strassenlaterne beachten). Der Abschnitt ist individuell begehbar. Angaben zur Zugänglichkeit erfährt man vor Ort oder bei der Archäologie Baselland (061 552 50 88, archaeologie@bl.ch).

Der Abschnitt der Wasserleitung am Zirkelrain wurde bereits 1898 durch Karl Stehlin und Theophil Burckhardt-Biedermann ausgegraben. Schon 1906 hat der Verkehrs- und Verschönerungsverein Liestal dafür gesorgt, dass das Teilstück konserviert und zugänglich gemacht wurde.

3 Oberer Burghaldenweg/Weideliweg

Weiter entlang der Heidenlochstrasse über die Arisdörfer- und Erzenbergstrasse bis zum Oberen Burghaldenweg respektive dem Weideliweg. Das Teilstück links ist durch eine Gittertüre verschlossen. Angaben zur Zugänglichkeit erhält man vor Ort oder bei der Archäologie Baselland (061 552 50 88, archaeologie@bl.ch).

Beim Weideliweg gibt es links und rechts erhaltene Abschnitte.

Liestal, Zirkelirain: Die immer noch begehbare Stelle beim Zirkelirain ist die älteste uns bekannte Ausgrabung der Wasserleitung (Ausschnitt aus den Akten des Ausgräbers Karl Stehlin von 1898).



Römische Wasserleitung von Augst.
Im Abhang zwischen „Stammal“ und
„Heidenloch“ oberhalb Liestal. 30 Apr. 1898.

Der kleine Überrest rechts wurde 1969 beim Bau der Zufahrtsstrasse zur heute stillgelegten Deponie Lindenstock freigelegt. Als kleine Besonderheit wurde hier die Einlauföffnung für einen seitlichen Zufluss festgestellt. Weitaus besser erhalten ist das rund 27 Meter lange Teilstück auf der gegenüberliegenden Strassenseite. Hier konnte das Denkmal in aller Gründlichkeit erforscht werden. An mehreren Stellen sind Gerüstlöcher erkennbar, und es wurden verschiedene Mauertechniken angewandt. Mit vereinten Kräften (Kanton, Stadt sowie Verkehrs- und Verschönerungsverein Liestal) gelang die Erhaltung.

4 Moosmatthof

Weiter entlang der Oberen Burghalde, über den Feldweg nach Füllinsdorf und dort via Liestalerstrasse-Lehmattweg-Hauptstrasse-Friedhofweg zum Moosmatthof. Dank dem Entgegenkommen der Besitzer darf die Leitung im Stall gerne besichtigt werden: Sie liegt hinter dem gelben Vorhang, rechts befindet sich ein Lichtschalter.

Laut den Grabungsakten war die Leitung 1948 noch auf 32 Meter vollständig erhalten. Sie diente damals als Rübenkeller. Heute sind noch acht Meter begehbar.

Liestal, Weideliweg: Auf der linken Seite des Weideliwegs wurde die Einlauföffnung eines seitlichen Zuflusses festgestellt. Dies belegt, dass man auch weitere Quellen zur Speisung der Wasserleitung nutzte.



5 Wölferhölzli

Vom Moosmatthof geht es weiter nordwärts, dann den Hang hinunter, auf der Wölferstrasse an der ARA und der Industrie vorbei bis zum Waldrand. Von dort führt ein schmaler, beschilter Weg zur letzten Station. Alternativ: Weiter wandern, bis man auf die einschlägigen Tafeln der Römerstadt Augusta Raurica trifft. Stiefel und Lampe empfohlen!

1970 wurde hier ein zusammenhängendes Stück gereinigt und mit einem Ein- und Ausgang versehen. Hier kann man 24 Meter «durchwaten», denn aufgrund der leicht abgesenkten Sohle bildet sich in der Leitung immer wieder ein «Sumpf» aus Laub und Wasser. Dieses Stück ist – da unbeleuchtet – vor allem für Kinder ein Highlight.

Weiterführende Literatur:

Jürg EWALD, Martin HARTMANN, Philippe RENTZEL, Die römische Wasserleitung von Liestal nach Augst. Archäologie und Museum 36, 1997.

Reto MARTI, Zwischen Grundbedarf und Überfluss – Wassernutzung im römischen Baselbiet. Baselbieter Heimatbuch 27, 2009, S. 219–238.

Karl STEHLIN (1859–1934), Ausgrabungen in Augst 1890–1934. Forschungen in Augst 19, 1994, S. 29–38.

Füllinsdorf, Wölferhölzli: Der Eingang zur Wasserleitung liegt etwas versteckt im Wald. Das unbeleuchtete Stück ist vor allem bei Kindern sehr beliebt.



Die römische Wasserleitung von Lausen nach Augst

Archäologische Denkmäler im Baselbiet



MEHR INFOS