

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 Rötelschriften zeigen. Man nahm an, es stamme von den vorchristlichen Heiden. Als «Heidenloch» kommt es schon in einer Urkunde von 1329 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 Jurist und Gelehrte Karl Stehlin mit seinen Beobachtungen sowie mit systematischen Sondierungen die Grundlage für die archäologische Erforschung der Wasserleitung. Seither kam sie an über 60 Stellen bei Bauarbeiten zum Vorschein.

Die Leitung beginnt an der Grenze zwischen Lausen und Liestal. 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.

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

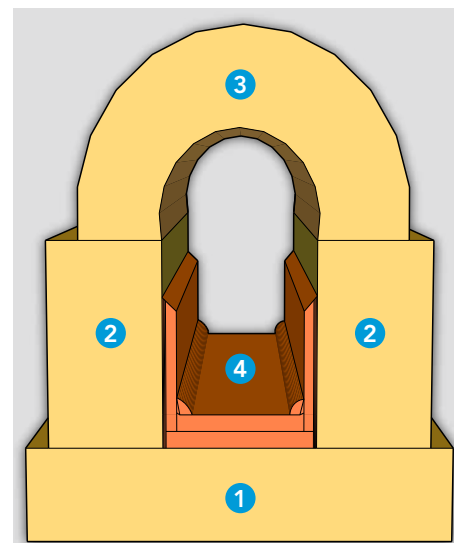


Ein Wunderwerk römischer Ingenieure

Der Höhenunterschied zwischen südlichem und nördlichem Punkt beträgt zehn Meter, was einem Gefälle von 1,5 Promille entspricht. Das Wasser hat man der Ergolz entnommen, die wohl mittels eines sechs Meter hohen Wehrs gestaut wurde. Funde im Augster Kurzenbetti 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 von Augst dramatisch zurückging.

Die römischen Ingenieure hatten mit schwierigem Baugrund zu kämpfen. Problemlose Zonen mit festem Untergrund wechseln ab mit instabilen Abschnitten, in denen die Gefahr von Hangrutschungen gross war. Entsprechend unterschiedlich ist der Erhaltungszustand der Leitung: Auf unversehrte Abschnitte 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 fertig gestellte Leitung hielt dem Hangdruck nicht stand. Um die Wasserversorgung der Stadt wieder sicherzustellen, musste ein «Bypass» gebaut werden. Ein erneutes Malheur wurde verhindert, indem dieses neue Stück eine hangseitige Mauer in doppelter Stärke erhielt.



Das 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). Im Innern sind oft die Abdrücke der Schalbretter zu sehen. Der Wasser führende Kanal ist mit einem wasserdichten und «selbstreparierenden» Mörtel (4) abgedichtet.



Liestal, Arisdörferstrasse (2010/2011): Ein Erdbeben riss die Wasserleitung inklusive dem Fundament ins Tal hinunter. Da sie nicht mehr repariert wurde, muss dieses Ereignis nach Aufgabe der Leitung – also in spät- oder nachrömischer Zeit – passiert sein.

Liestal, Unterer Burghaldenweg (1997): Die hangseitige Mauer (rechts) wurde eingedrückt. Eine neue, stärkere Leitung (links) sicherte die Wasserversorgung. Schön zu sehen ist der Bogen, den der «Bypass» machen musste.



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 zwei Stellen an der Grundackerstrasse in Füllinsdorf 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 Zugänge 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. In einer Zeit, in der man in der Region kaum in Stein baute, war dies 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): zugemauerter Einstiegsschacht im Gewölbe.



Wasserdicht!

80 Zentimeter hoch ist der Wasser führende Kanal mit einem dicken Verputz ausgekleidet. Dieser ist mit «Ziegelschrot» – in kleine Stücke gehackten Ziegeln – vermengt und wurde in acht Schritten aufgetragen. Da der verwendete Branntkalk 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 Verputzschichten:

- 1 Grundputz mit viel Ziegelmehl
- 2, 3 oberer Grundputz mit Ziegelbruch und wenig Kalkzuschlag
- 4 untere Sohle, bindemittelreich, grober Ziegelsplitt, gebrochener Kalk und Kalkschotter
- 5 Deckputz mit gesiebtem Ziegelsplitt
- 6 obere Sohle, wie 4, aber mit vielen Kalziteinschlüssen
- 7 Fugendichtung zwischen Deckputz und Sohle mit viel Ziegelmehl und feinem Ziegelsplitt
- 8 Viertelrundstab, mit gesiebtem Ziegelsplitt
- 9 Sinterauflagerung

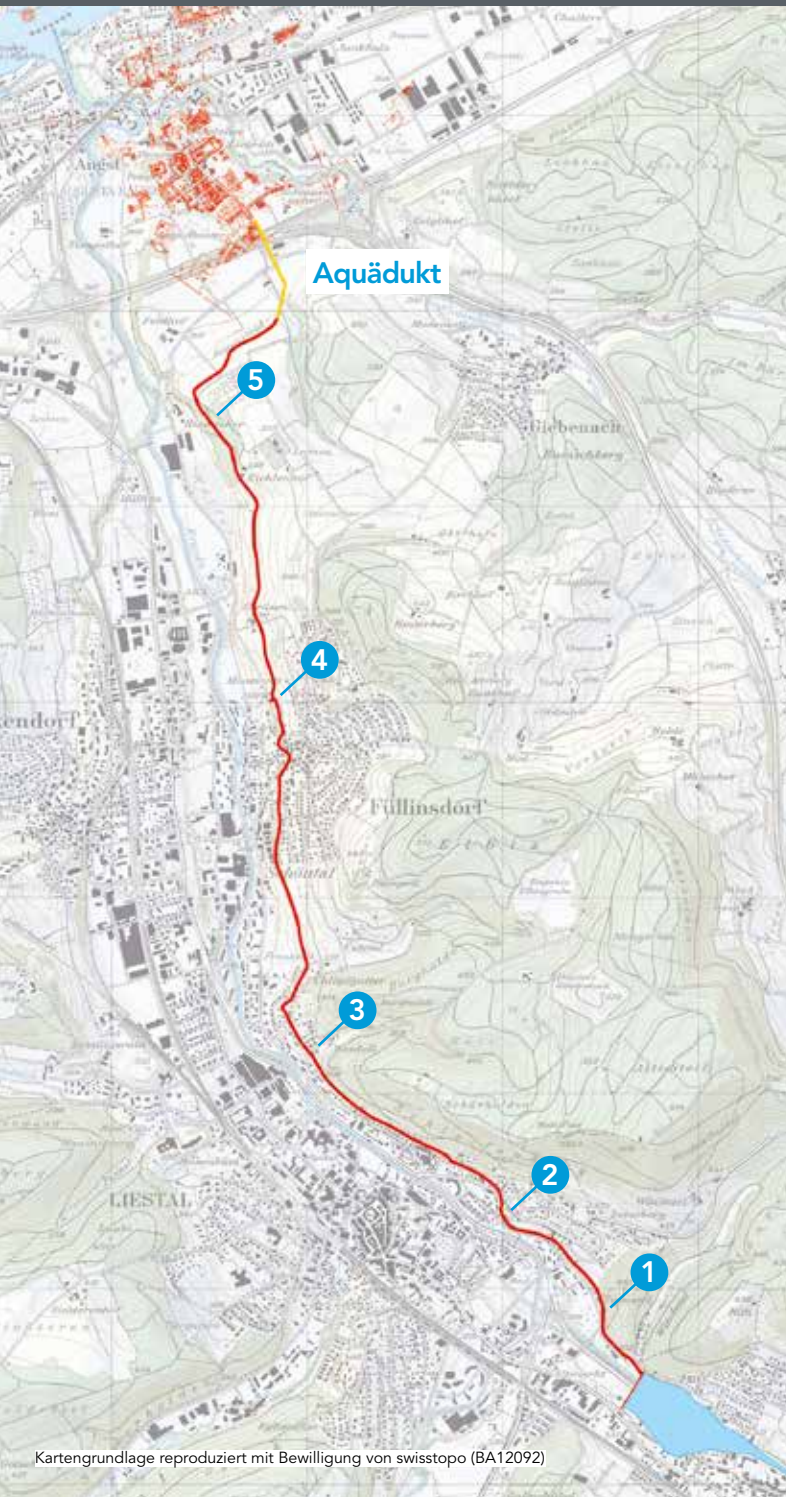
Viel Wasser für die Koloniestadt

Aus Leitungsquerschnitt, 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 der Römerstadt von gegen 20 000 bedeutet dies rund 1300 Liter Brauchwasser pro Person und Tag. Zum Vergleich: Privathaushalte brauchen heute etwas mehr als 160 Liter (davon 30% für die Toilettenspülung); inklusive des Bedarfs von Industrie, Gewerbe und Öffentlichkeit steigt die Menge auf gegen 400 Liter pro Person und Tag.

Die Verteilung innerhalb der Stadt erfolgte vom Aquädukt aus durch – meist hölzerne – Druckleitungen. Nach dem römischen Architekten Vitruv (ca. 80 – ca. 20 v. Chr.) wurde das Wasser nach festgelegten Prioritäten verteilt: Zuerst kamen die öffentlichen Laufbrunnen, aus denen sich die Bevölkerung versorgte, dann die Thermen und erst an dritter Stelle die Privathaushalte. Die Laufbrunnen wurden ununterbrochen mit frischem Wasser gespeist. Was nicht verbraucht wurde, floss in unterirdische Abwasserkanäle, über denen auch die öffentlichen Latrinen errichtet waren. Der Überfluss an Wasser diente dazu, Unrat und Fäkalien aus der Stadt hinauszuschwemmen!

Solche Laufbrunnen standen in Augst in Abständen von 70 bis 110 Metern.





Entlang der Wasserleitung

Einige Abschnitte der Wasserleitung kann man auch heute noch besichtigen und teilweise auch begehen. Dieses Faltblatt 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 62 37, archaeologie@bl.ch),

Dieses Teilstück ist mit über 65 Metern der längste bekannte noch vollständig erhaltene Abschnitt. Der heutige Einstiegsschacht ersetzt ein 1,50 Meter langes Stück, das 1957 aus Anlass der Ausstellung «2000 Jahre Basel» herausgenommen wurde. Es gehört heute zum musealen Angebot der Römerstadt Augusta Raurica und ist am Fuss des Schönbühltempels neben der Brotbackstube aufgestellt. Inschriften aus dem 17. und 18. Jahrhundert zeigen, dass die Wasserleitung hier noch lange nach ihrer Aufgabe als Unterschlupf diente, vielleicht für die Rebbauern bei Hitze und Regen, vielleicht aber auch für lichtscheue Gestalten oder Liebespaare.

Abtransport eines Stücks Wasserleitung vom Heidenloch nach Augst 1957.



2 Zirkelrain

Das Leitungsstück beim Zirkelrain liegt oberhalb der Heidenlochstrasse (Wegweiser an der Strassenlaterne beachten). Der Abschnitt ist individuell begehbar. Angaben zur Zugänglichkeit erfährt man vor Ort oder unter www.archaeologie.bl.ch/Pages/Ausgrabungen/wasserleitung.html.

Am Zirkelrain wurde die Wasserleitung bereits 1898 durch Karl Stehlin und Thomas Burckhardt ausgegraben. Schon 1906 hat der Verkehrs- und Verschönerungsverein Liestal dafür gesorgt, dass das Teilstück konserviert und zugänglich gemacht wurde.

3 Oberer Burghaldenweg/Weideliweg

Vom Zirkelrain wandert man weiter entlang der Heidenlochstrasse über die Arisdörferstrasse zur Erzenbergstrasse. Bei der Bushaltestelle «Kessel» biegt man in den Oberen Burghaldenweg ein und folgt ihm bis zur Abzweigung Weideliweg. Das gut erhaltene Teilstück links ist verschlossen. Angaben zur Zugänglichkeit erfährt man vor Ort oder unter www.archaeologie.bl.ch/Pages/Ausgrabungen/wasserleitung.html.

Beim Weideliweg gibt es links und rechts erhaltene Abschnitte. Der kleine Überrest rechts wurde 1969 beim Bau der Zufahrtsstrasse zur heute stillgelegten Deponie Lindenstock freigelegt. Hier konnte eine Einlauföffnung für einen seitlichen Zufluss festgestellt werden. Weitaus besser erhalten ist das rund 27 Meter lang erhaltene Teilstück auf der anderen Seite. 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 und 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.

Die 1948 noch auf 32 Meter vollständig erhaltene Leitung diente früher als Rübenkeller. Heute sind noch acht Meter begehbar.



Römische Wasserleitung im Augst. Im Abgang zwischen 'Stammal' und 'Kessel' oberhalb des 30. Apr. 1998.



Liestal, Zirkelrain:
Die immer noch begeh-
bare Stelle beim Zirkel-
rain ist die älteste uns
bekannte Ausgrabung
der Wasserleitung (Aus-
schnitt aus den Akten des
Ausgräbers Karl Stehlin
von 1898).

Liestal, Weideliweg:
In einem heute nicht
mehr erhaltenen Stück
auf der linken Seite des
Weideliwegs wurde die
Einlauföffnung eines seit-
lichen Zuflusses festge-
stellt. Dies belegt, dass
man nicht nur Wasser aus
der Ergolz nach Augst
führte, sondern auch
weitere Quellen nutzte.

Füllinsdorf,
Moosmatthof:
1948 soll das begeh-
bare Stück rund 32
Meter lang gewesen
sein.

>
Füllinsdorf,
Wölferhölzli:
Der Eingang zur Was-
serleitung liegt etwas
versteckt im Wald.

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, beschilderter 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.

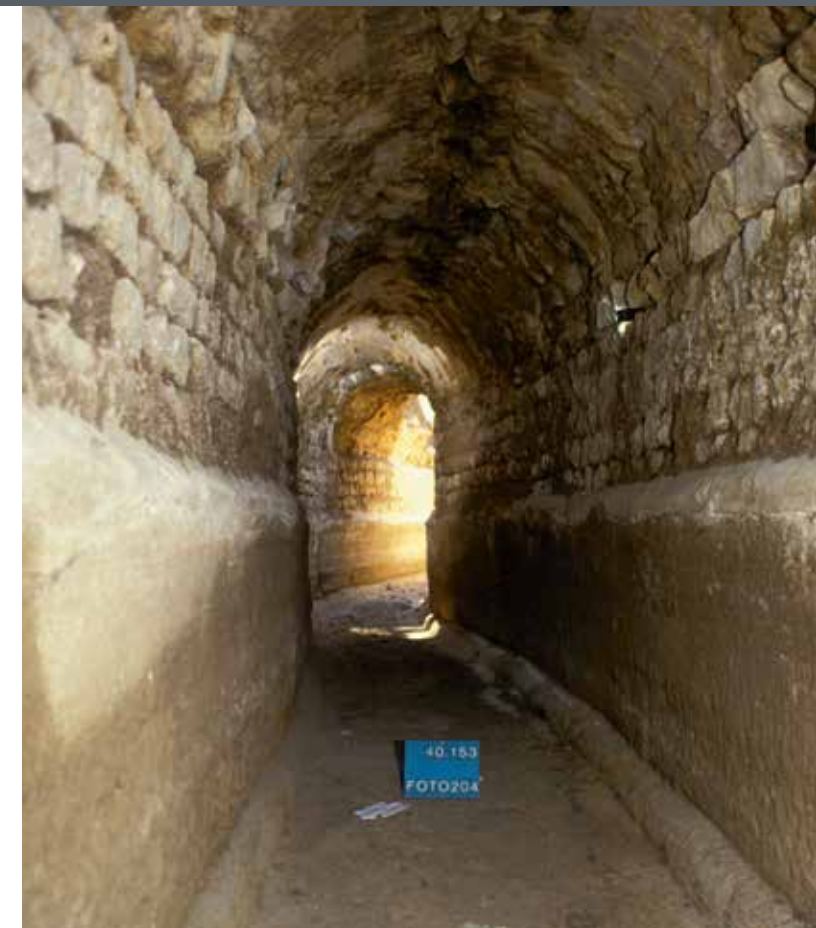
Mehr zum Thema römische Wasserleitung:

Jürg EWALD, Martin HARTMANN, Philippe RENTZEL, Die Römische Wasserleitung von Liestal nach Augst. Archäologie und Museum Heft 36, 1997 (erhältlich bei der Archäologie Baselland).

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.

gedruckt mit Unterstützung von
www.myliestal.ch **Liestal**
Tourismus



Die römische Wasserleitung von Lausen nach Augst

Archäologische
Denkmäler im Baselbiet