Aus der Forschung

Die Berner Wasserver- und -entsorgung vom Mittelalter bis in die Neuzeit

Mit der europäischen Stadtgründungswelle zwischen 1150 und 1350 entstand eine grosse Zahl von neuen Orten, an denen viele Menschen auf engem Raum zusammenlebten. Damit dieses Zusammenleben funktionieren konnte, musste entsprechende Infrastruktur aufgebaut werden, unter anderem zur Ver- und Entsorgung von Wasser. Die 1191 gegründete Stadt Bern zeigt exemplarisch die Vielfalt der Wassernutzung und des entsprechenden Infrastrukturnetzwerks.[1]

Armand Baeriswyl

Trinkwasser

Der Bedarf an Trinkwasser wurde in Bern ursprünglich durch eine Reihe von Quellfassungen und Sodbrunnen gedeckt (Abb. 1). Bis ins späte 14. Jahrhundert waren dies der Brunnen im Dominikanerkreuzgang, der Schegkengrabenbrunnen, derjenige bei der steinernen Brücke im Graben, der Stettbrunnen am Ostende der Brunngasse und der Lenbrunnen an der Postgasse (Abb. 3, Nr. 6, 10, 7, 4, 3; Abb. 2). Urkundlich belegt sind ferner Brunnen auf der Ebni, an der Herrengasse und vor dem Heiliggeistspital (Abb. 3, Nr. 2, 5, 11). Ein weiterer Brunnen der Frühzeit trat bei archäologischen Untersuchungen im Hof der ehemaligen Stadtburg Nydegg ans Tageslicht (Abb. 3, Nr. 1).

Im späten 14. Jahrhundert reichten diese Brunnen aufgrund des Bevölkerungswachstums nicht mehr aus, und man leitete erstmals Trinkwasser von ausserhalb in die Stadt hinein. Leitungen aus durchbohrten Holzstämmen, sogenannte «Teuchel», erlaubten es, Wasser unter Druck in die Höhe zu transportieren. So konnte aus Stock- oder Röhrenbrunnen Wasser ohne Unterlass fliessen. Diese Technologie ist seit dem 13. Jahrhundert belegt, wurde aber in den meisten Städten erst im Spätmittelalter eingeführt. Die Quellen lagen aber oft weit von der Stadt entfernt, sodass die Leitungen sehr viele Holzstämme erforderten. So umfasste das Leitungsnetz Berns zu Beginn des 16. Jahrhunderts rund 4000 Teuchel (Abb. 4). Eine weitere Konsequenz war, dass das stetig fliessende Wasser abgeleitet werden musste. Aus diesem Grund stehen die Brunnen Berns noch heute über dem Stadtbach.

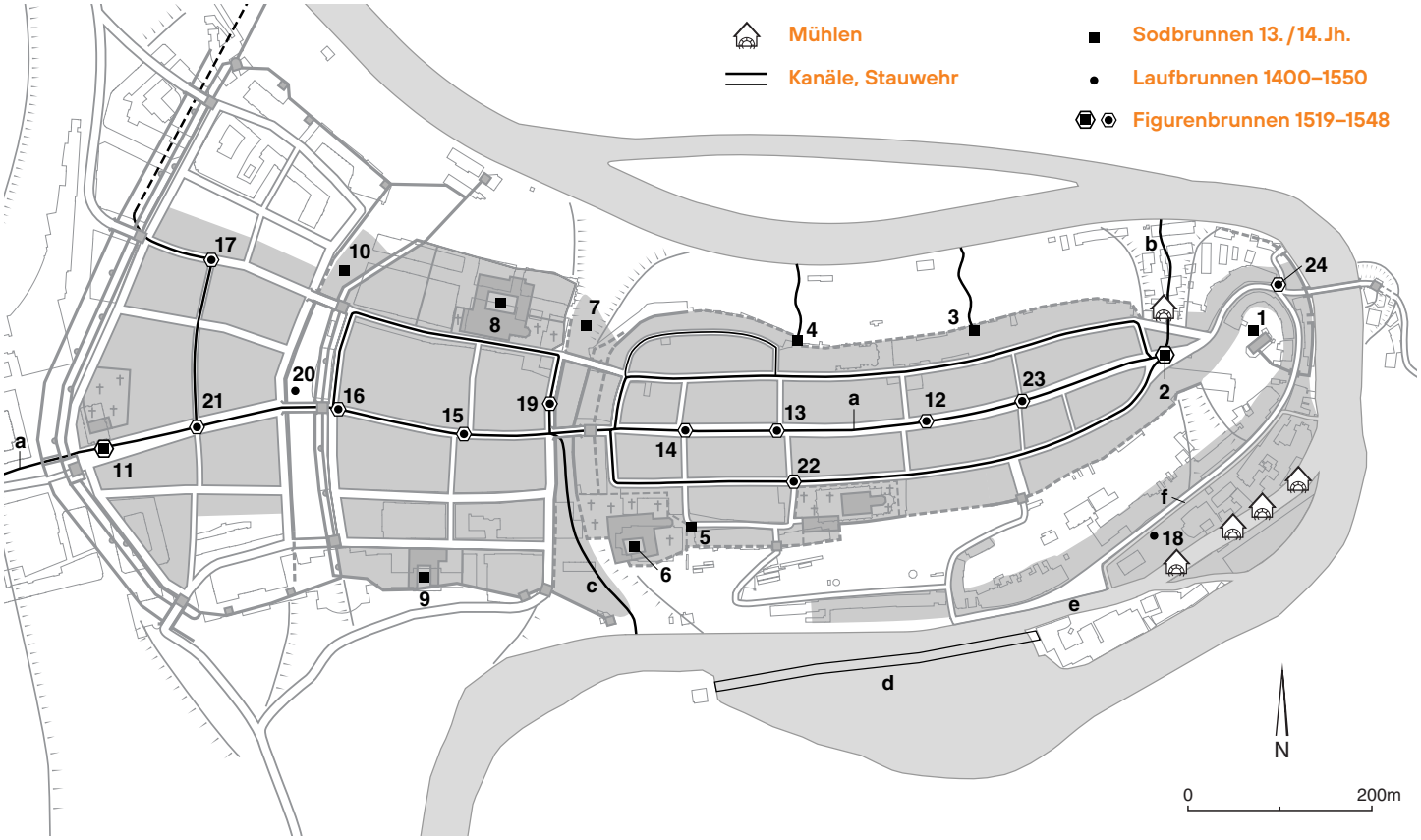
Die erste Teuchelleitung von 1393 fasste eine Quelle am Fuss des Gurten und speiste sechs Stockbrunnen. Diese lagen zumeist auf dem Gassenmarkt, der heutigen Kram-, Gerechtigkeits-, Markt- und Spitalgasse (Abb. 3, Nr. 12–17). Die Leitung führte bis zum Kreuzgassbrunnen in der Gründungsstadt und speiste neben diesem noch zwei Brunnen (den Simson- und den Zähringerbrunnen) und zwei weitere in der Inneren Neuenstadt, der Stadterweiterung des 13. Jahrhunderts (den Schützen- und den Anna-Seiler-Brunnen), sowie einen Brunnen in der Äusseren Neuenstadt, der Stadterweiterung des 14. Jahrhunderts (den Ryfflibrunnen).

Die neue Form der Wasserversorgung bewährte sich. So kamen im 15. Jahrhundert weitere Stockbrunnen dazu, die zumeist die alten Sodbrunnen ersetzten (Abb. 3, Nr. 2, 11, 18–20). Dazu gehört etwa der Kindlifresserbrunnen, der nach 1405 als Ersatz für den Badstubengrabenbrunnen errichtet wurde, oder der Waisenhausplatzbrunnen, der 1502 an der Stelle des Schegkengrabenbrunnens entstand. Auch die Brunnen vor dem Heiliggeistspital und auf der Ebni ersetzten bestehende Sodbrunnen. Einzig der 1420 im Mattequartier aufgestellte Brunnen war ohne bekannten Vorgänger.

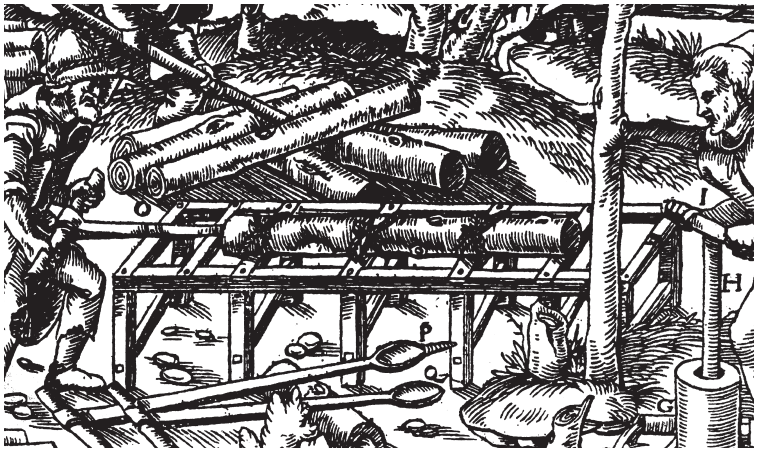
↑ 1 Sodbrunnen aus Sandsteinquadern. 13. Jh., Junkerngasse 1.

↑ 2 Modell des Lenbrunnens. Diese ehemalige Quellfassung, heute im Kellergeschoss des Verwaltungsgebäudes Postgasse 68, ist montags bis freitags während der Bürozeiten zu besichtigen.

Es zeigte sich schon bald, dass die erste Teuchelleitung nicht ausreichte. Deshalb wurde um 1420 auf dem Altenberg eine zweite Quelle gefasst und über die Untertorbrücke in die Stadt geführt sowie wenig später im Bereich der Engehalde eine dritte. Somit gab es in Bern um 1500 drei Druckwasserleitungen, welche insgesamt zehn Stockbrunnen versorgten. Kurz danach begann man, die hölzernen Stockbrunnen durch prächtige steinerne Becken mit steinernen Stöcken und Standbildern zu ersetzen. Die Brunnen wurden zu Bauten



↑ 3 Die Wasserversorgung in der Stadt Bern zwischen dem 13. und dem 16. Jh.
Kanäle und Stauwehr: a Stadtbach b Ableitung des Stadtbachs mit Stettmühle c Ableitung des Stadtbachs in den Gerberngraben d Mattenschwelle e Tych f Mühlenkanal in der Matte. Sodbrunnen des 13./14. Jh.: 1 Nydeggbrunnen 2 Ebni-/Vennerbrunnen 3 Lenbrunnen 4 Stettbrunnen 5 Herrengassbrunnen 6 Brunnen im Barfüsserkloster 7 Badstubengrabenbrunnen 8 Brunnen bei den Predigern 9 Brunnen im Inselkloster 10 Schegkengrabenbrunnen 11 Spitalgass-/Davidbrunnen. Laufbrunnen um 1400: 12 Kreuzgassbrunnen 13 Simsonbrunnen 14 Zähringerbrunnen (1535) 15 Schützenbrunnen 16 Anna-Seiler-Brunnen 17 Ryfflibrunnen. Neue Laufbrunnen bis 1510: 18 Mattenbrunnen (1420) 11 Davidbrunnen (1441) 19 Kindlifresserbrunnen (1405/1510) 2 Vennerbrunnen (1420) 20 Waisenhausplatzbrunnen (1502). Neue Laufbrunnen bis 1550: 21 Pfeiferbrunnen 22 Mosesbrunnen 23 Gerechtigkeitsbrunnen 24 Läuferbrunnen.

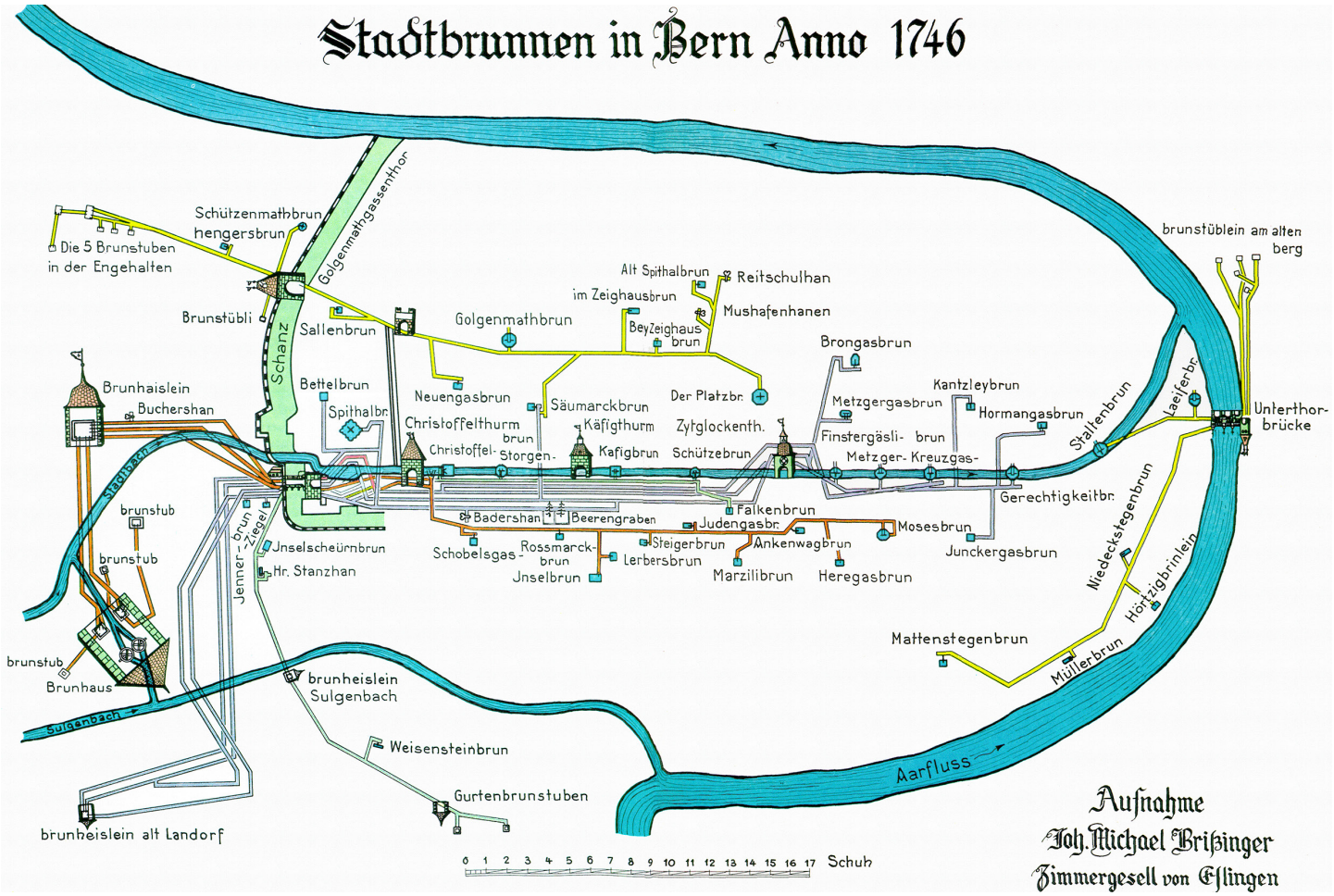


↑ 4 Teuchelherstellung mit Löffelbohrer. Georg Agricola, 1556 (Ausschnitt).

städtischer Selbstdarstellung (Abb. 3, Nr. 2, 12–17, 19, 21–24). Diese Monumentalisierungen begannen 1519 am symbolischen Zentrum der Stadt, der platzartigen Kreuzung der Kram-, der Gerechtigkeits- und der Kreuzgasse. Auf diesem Platz standen ein Marktkreuz und der Hochgerichtsstuhl. Zu diesen Symbolen der Stadtherrschaft trat neu der steinerne Kreuzgassbrunnen mit einem bannerhaltenden Bären als Standfigur. Diesem folgte 1535 der Zähringerbrunnen des Schaffhauser Bildhauers Hans Hiltprand (Titelbild), und kurz darauf, zwischen 1540 und 1548, die elf Brunnen des Freiburger Bildhauers Hans Gieng, darunter der berühmte Kindlifresserbrunnen.

Zusätzlich entstanden vier Brunnen an neuen Standorten. Der Pfeiferbrunnen und der Gerechtigkeitsbrunnen verdichteten die Reihe der Brunnen auf der Hauptgassenachse. Der Läuferbrunnen wurde in der Verlängerung dieser Achse bei der Untertorbrücke aufgestellt, und der Mosesbrunnen akzentuierte den ab 1430 neu entstandenen Münsterplatz. 1535 wurde eine vierte, 4 km lange Leitung zu einer Quelle am Westrand des Dorfs Köniz erstellt, die zuvor die Fischteiche der dortigen Deutschordenskommende gespeist hatte.

1548 war diese Phase abgeschlossen. Die Standorte der damals 15 Brunnen lassen zwei Prioritäten erkennen: Erstens wurden die Brunnen zu Symbolen städtischer Macht und städtischen Reichtums erhoben. Deshalb standen die meisten von ihnen auf der Längsachse des Hauptgassenzugs. Zweitens sollten die Brunnen möglichst viele Einwohnerinnen und Einwohner auf möglichst



↑ 5 Das Berner Brunnennetz um 1746.

kurzem Weg mit Trinkwasser versorgen, weswegen sie grösstenteils an den Kreuzungspunkten der Längs- und Quergassen platziert wurden.

Noch im 16. Jahrhundert wurde das Wasser erneut knapp, und es kamen weitere Brunnen dazu. Nachhaltig gelöst wurde das Wasserproblem 1585, als es gelang, die tiefer als das Stadtareal gelegene Küngsbrunnenquelle durch eine «Wasserkunst», eine mittels Wasserrädern betriebene Pumpe, zu heben. Diese fünfte Frischwasserleitung vermochte den Trinkwasserbedarf der Stadt Bern bis ins 19. Jahrhundert zu decken. Und dies, während gleichzeitig immer neue Brunnen dazukamen, wie ein 1746 entstandener Plan mit allen Brunnstuben, Leitungen und Brunnen Berns zeigt (Abb. 5). Damals waren an die fünf Leitungen insgesamt 52 Wasserentnahmestellen angeschlossen; die 15 Brunnen des mittleren 16. Jahrhunderts wurden durch 32 neue ergänzt, ausserdem entstanden neu fünf «Hanen» – mit Wasserhähnen regulierbare Hausanschlüsse. Dieses System wurde im Zuge des enormen Bevölkerungswachstums und der einsetzenden Industrialisierung ab 1868 schrittweise durch eine moderne Wasserinfrastruktur und neue Quellfassungsgebiete ersetzt. Aber das wäre eine andere Geschichte.

Brauchwasser

Der wichtigste Lieferant von Brauchwasser in Bern war der bereits bei der Stadtgründung angelegte Stadtbach. Sein Wasser diente zu Reinigungs- und Spülzwecken und war bei Bränden die einzige effiziente Art der Löschwasserzufuhr. Ferner nahm der Bach Regen- und Dachwasser sowie das überfliessende Wasser der Stockbrunnen auf.

Der im Wangental entspringende Bach mündete ursprünglich beim heutigen Loryplatz in den Sulgenbach. Seit der Stadtgründung wird er in Rinnen durch die Stadt geleitet (Abb. 6), wobei einst eine Brücke über den inzwischen längst zugeschütteten Stadtgraben führte. Dort verzweigt er sich und verläuft mittig durch alle Längsgassen. Am Ostende der Stadt, an einem natürlichen Tobel zwischen Stadt und Burgbezirk, vereinigen sich die einzelnen Stränge und fliessen – einst Mühlen antreibend – in die Aare hinunter. Der Stadtbach wurde ursprünglich durch eine hölzerne Rinne geführt. Später wurde diese in Sandstein, dann mit Granitplatten erneuert, bevor der Stadtbach im späten 19. Jahrhundert abgedeckt wurde und bis 2005 aus dem Stadtbild verschwand.

Mühlenkanäle und Gewerbebäche

Zu den Bedürfnissen einer Stadt wie Bern gehörte auch Wasser für gewerbliche Zwecke. Erstens diente es dazu, Wasserräder anzutreiben, zweitens reinigten verschiedene Gewerbe, allen voran die Gerber, ihre Produkte im fliessenden Wasser.

Die Wasserräder trieben aber nicht nur Kornmühlen an, sondern auch alle möglichen mechanischen Vorrichtungen, die mittels drehender Achsen betrieben werden konnten, unter anderem Walken für die Tuchproduktion, Hammerwerke für Schmieden, Lohmühlen für die Gerber, Hanfreiben, Ölen zum Pressen von Nüssen, Knochenstampfen und Sägewerke. Die Wasserräder funktionierten aber nur bei möglichst konstanter Wasserhöhe. Um das zu erreichen, errichtete man bereits in der Gründungszeit der Stadt ein Stauwehr, die Mattenschwelle, und drängte so einen Teil des Flusswassers in einen Kanal, den Tych (Abb. 3, e). Das Wehr bestand ursprünglich aus einer Reihe von mit Steinen ausgefüllten Holzkästen, die auf dem Flussboden standen und wenig über die Wasseroberfläche ragten (Abb. 7). Der Ort war mit Bedacht gewählt; die Aare weitete sich dort zu einem breiten Becken, und der Flussuntergrund bildete eine natürliche Stufe – ideale Voraussetzungen für den Bau einer solchen Schwelle. Ein weiterer Kanal wurde für die Berner Gerber in der Matte erbaut, da sie viel fliessendes Wasser zum Spülen der Häute benötigten. Die Gerberei war im Mittelalter das führende Gewerbe der Stadt.

↑ 6 Der Stadtbach in der Spitalgasse im späten 17. Jh. Lavierte Federzeichnung von Wilhelm Stettler, um 1680.

↑ 7 Die einzige mittelalterliche Abbildung der Mattenschwelle. Amtliche Chronik des Diebold Schilling, um 1483.

Abwasser

In vielen mittelalterlichen Städten fehlte ein geregeltes System zur Entwässerung. Abwässer versickerten in den schmalen Gräben, Fäkalien wurden in Kloaken in den Hinterhöfen geleitet. In Bern bestand hingegen bereits seit der Gründungszeit ein System von sogenannten «Ehgräben» mit permanentem Wasserdurchfluss. Diese Gräben waren Nebenarme des Stadtbachs, ursprünglich offene Rinnen, mittig zwischen zwei Gassen. So konnten die Bewohnenden beider Seiten Aborte über den Gräben errichten, die dann die anfallenden Fäkalien und Abwässer wegschwemmten. Noch heute bilden diese inzwischen überdeckten Ehgräben die Parzellengrenzen und fungieren als Abwasserleitungen der Berner Altstadt. Am Stadtende im Osten vereinigten sich die Ehgräben wieder mit dem Stadtbach, der dort – wie bereits erwähnt – in die Aare geführt wurde.

Anmerkung

1 Dieser Artikel ist eine gekürzte und überarbeitete Fassung von: Armand Baeriswyl, Sodbrunnen – Stadtbach – Gewerbekanal. Wasserversorgung und -entsorgung in der Stadt des Mittelalters und der Frühen Neuzeit am Beispiel von Bern, in: zum allgemeinen statt nutzen – Brunnen in der europäischen Stadtgeschichte, hg. von Dorothee Rippmann, Wolfgang Schmid und Katharina Simon-Muscheid, Trier 2008, S. 55–68.