

Zeitschrift: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte
Herausgeber: Historischer Verein des Kantons Schaffhausen
Band: 82-83 (2008-2009)

Artikel: Wasserversorgung und Entsorgung im mittelalterlichen und neuzeitlichen Schaffhausen : zum Jubiläum der städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen : 150 Jahre Gas- und 125 Jahre Wasserwerke
Autor: Bänteli, Kurt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-841599>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wasserversorgung und Entsorgung im mittelalterlichen und neuzeitlichen Schaffhausen

Zum Jubiläum der städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen:
150 Jahre Gas- und 125 Jahre Wasserwerke¹

KURT BÄNTELI

War Schaffhausen in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts noch ein kleiner Flecken, wurde der Ort nach der Jahrhundertmitte durch die zum salischen Hochadel gehörenden Grafen von Nellenburg rasch zur damals bedeutendsten Stadt zwischen Basel, Zürich und Konstanz, ausgestattet mit Münze, Markt und Zoll, Stadtumwallung, benediktinischem Doppelkloster, 112 Hofstätten, neun Bier- und zwei Weinschenken und vielem anderem mehr. Vier Ausbauphasen vom späten 12. bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts gaben der damals abgesehen von kleinen Unterbrüchen reichsfreien Stadt schliesslich weitgehend den heutigen Grundriss (Abb. 1).²

Teil 1: Wasserversorgung

Eine Übersicht nach 28 Jahren Stadtarchäologie zeigt, dass sich in Schaffhausen bereits ab dem 11. Jahrhundert ein differenziertes Versorgungs- und Entsorgungssystem entwickelte. Der Wasserversorgung dienten anfänglich Sodbrunnen, die Grund- und Sickerwasser nutzten. Im frühen 12. Jahrhundert kam eine erste Leitung hinzu, verlegt in der damaligen Hauptstrasse der Stadt (Oberstadt, Vordergasse). Es ist eine weitgehend drucklose Freispiegelleitung, die mit ihrer Ziegelrinne im archäologischen Bestand singulär und bislang die älteste, bekannte mittelalterliche Wasserleitung der Schweiz ist. Mit der Erweiterung der Stadt nach Norden um die Vorstadt im späten 12. oder frühen 13. Jahrhundert wurde eine neue Quellfassung

-
- 1 Überarbeitete und aktualisierte Fassung eines Vortrages vom 14. 5. 2008 in Mannheim (D), zum Thema Wasserbau in Mittelalter und Neuzeit, in: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Paderborn 21, 2009, S. 161–172.
 - 2 Kurt Bünteli, Kanton Schaffhausen, in: Stadt- und Landmauern 2 (Veröffentlichungen des Institutes für Denkmalpflege an der ETH Zürich 15.2), Zürich 1996, S. 229–242. – Kurt Bünteli, Schaffhausen im 11. und 12. Jahrhundert – Von der Boomtown der Nellenburger zur Stadt wie andere auch, in: Medieval Europe Basel 2002, 3rd international Conference of Medieval and Later Archaeology, Preprinted Papers, Hertingen 2002, S. 39–47. – Kurt Bünteli/Hans Peter Mathis, Das ehemalige Kloster zu Allerheiligen in Schaffhausen, Schweizerische Kunstführer 757/758, Bern 2004.

im Mühlental erschlossen. Sie versorgte als zweite Wasserleitung über Druckrohre aus Deucheln (durchbohrte Baumstämme) die städtischen Laufbrunnen, nicht nur im öffentlichen Raum, sondern auch in privaten Hinterhöfen. Aufwendig gebaute Sickerstollen ausserhalb der Stadtmauern dienten als Wasserfassungen. Brauchwasser für das Gewerbe, vor allem für Gerber und Färber, lieferte ein vom Gerberbach abgezwiegt und durch die Häuser geführter Kanal.³

Sodbrunnen mit Grund- oder Sickerwasser

Im 1049 gegründeten Benediktinerkloster Allerheiligen sind bisher 13 Sodbrunnen der klösterlichen Wasserversorgung aufgedeckt worden (Abb. 1). Sie sind aus Bollen- oder Kalksteinen trocken gemauert und weisen einen Durchmesser von 0,7–1,4 Metern auf.⁴ Man legte sie dort an, wo das Wasser benötigt wurde: in der Mönchsküche, in Innenhöfen und Gärten oder als Wasseranschluss für die Klosterbaustelle direkt neben zwei Kalkbrennöfen. Neun davon sind ins Grundwasservorkommen abgetieft, welches heute noch von der städtischen Wasserversorgung genutzt wird. Es lag nach den Brunnensohlen nur 2–3 Meter unter den Laufhorizonten des Klosters und hat sich damit bis heute nur wenig verändert. In einem erst 2006 aufgedeckten Brunnen im Klostersgarten in der Nähe des Rheins kamen unter vielen Steinen des abgebrochenen Brunnenkranzes verschiedene Holzstücke zum Vorschein. Meist handelt es sich um eichene Dauben und Böden von Wasserkübeln. Vier Stücke lassen sich in die zweite Hälfte des 11. Jahrhunderts datieren (Abb. 2).⁵

Im westlichen Klosterbereich am Fuss des Herrenacker-Osthangs liegen vier deutlich weniger tief gründende, etwa 1,5 Meter tiefe Brunnen. Sie nutzten lokales Sickerwasser und lagen bei der Ausgrabung trocken, weil infolge der heutigen Bodenversiegelung kaum mehr Sickerwasser in den Boden gelangt.

Selten nachgewiesen sind Sodbrunnen im höher liegenden Teil der Stadt, die dort ebenfalls lokal vorkommendes Sickerwasser nutzten. Einer liegt im ehemaligen Gartenareal des Barfüsserklosters und wurde nach der Reformation, spätestens 1544, wegen der Anlage der Krummgasse durch das ehemalige Klosterareal aufgegeben. Bei einem Durchmesser von 0,8 Metern war er nur 2,5 Meter tief. Drei weitere Brunnen liegen in den Hinterhöfen von Privathäusern, je einer mit einem Durchmesser von 0,9 beziehungsweise 1,3 Metern in der Vorstadt 69 im Haus zum Adler und in der Oberstadt 18 im Haus zum Buchsbaum, letzterer aus

3 Für Hinweise und Unterstützung danke ich Hans Ulrich Wipf.

4 Kurt Banteli, Gebaut für Mönche und Adelige – Eine neue Baugeschichte des Klosters Allerheiligen, in: Kurt Banteli/Rudolf Gamper/Peter Lehmann, Das Kloster Allerheiligen in Schaffhausen, Zum 950. Jahr seiner Gründung am 22. November 1049 (Schaffhauser Archäologie 4), Schaffhausen 1999, S. 13–108, bes. 86–87. Singulär ist ein quadratischer Brunnenschacht im Pfalzhof des Klosters Allerheiligen, mit Seitenlängen von 1,84 m, der ins Grundwasser abgetieft ist und aus einer Strickkonstruktion von Föhrenholz besteht, die leider bislang undatiert ist.

5 Die Mittelkurve besitzt ein Endjahr von 1042, Splint fehlt, so dass das Endjahr frühestens um 1060 angenommen werden kann. Dendrolabor Büro für Archäologie der Stadt Zürich, Bericht 589, Felix Walder 2006.

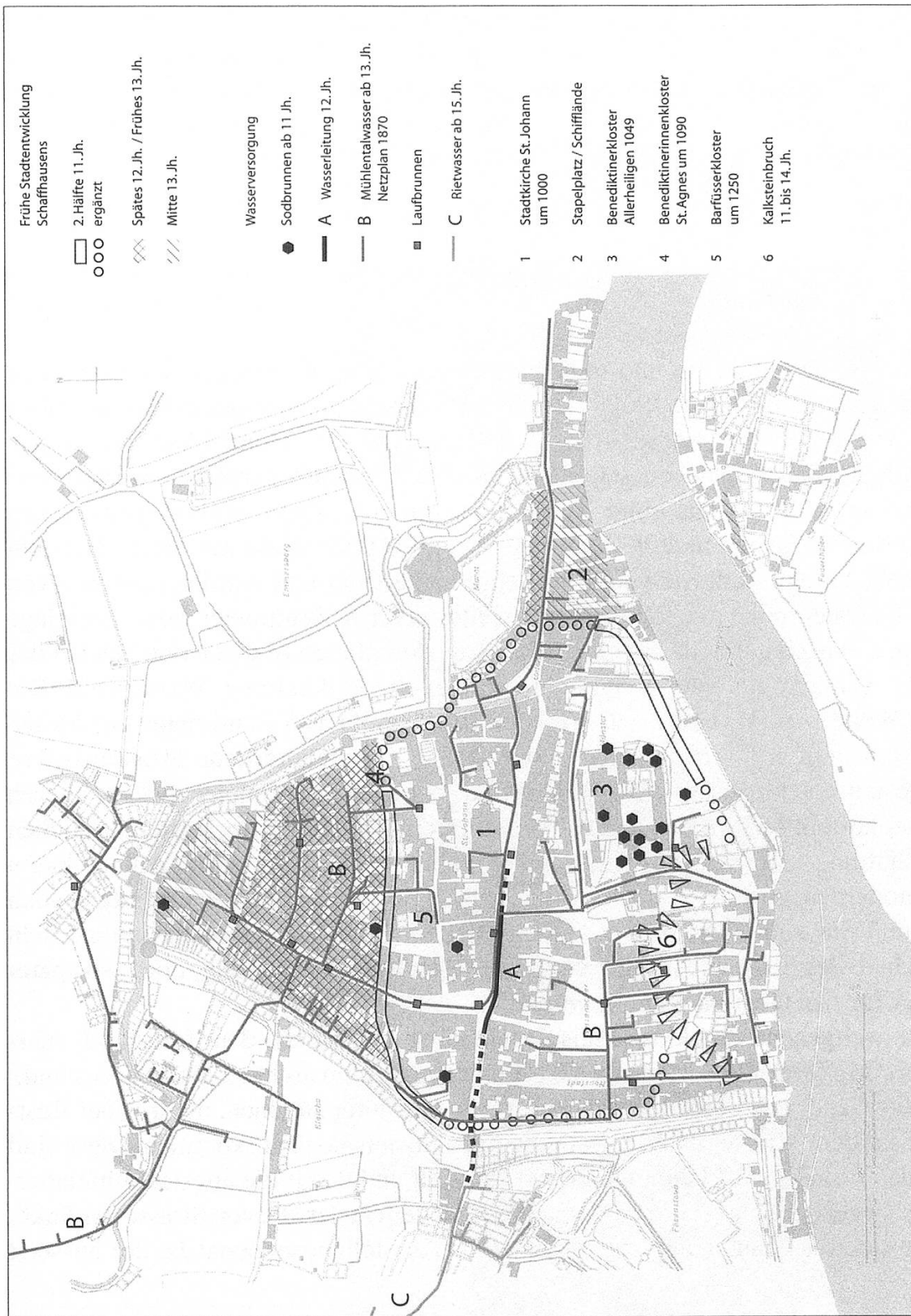


Abb. 1: Mittelalterliche Stadtentwicklung von Schaffhausen mit Einrichtungen der Wasserversorgung.

der Neuzeit stammend (Abb. 1). Der dritte Brunnen im Hinterhof des um 1380 erbauten Gelben Hauses an der Stadthausgasse 21 ist als einziger ausgegraben. Er wurde erst im frühen 20. Jahrhundert aufgefüllt und hat einen Durchmesser von 1,2 Metern bei einer Tiefe von über 7 Metern. Heute ist er im dortigen Geschäft zu besichtigen.

*Die älteste mittelalterliche Wasserleitung der Schweiz
aus dem 12. Jahrhundert*

Der sorgfältig gemauerte und mit Lehm abgedichtete Kalksteinkanal ist bei den Werkleitungssanierungen 2007 im Bereich obere Vordergasse–Fronwagplatz entdeckt worden. Er lässt sich an fünf Stellen auf 100 Meter Länge verfolgen, 2–3 Meter von den südseitigen Hausfassaden entfernt.⁶ Bemerkenswerterweise bestand seine Sohle aus einer Ziegelrinne mit mächtigen, stumpf gestossenen 63 Zentimeter langen und 26 Zentimeter breiten Hohlziegeln mit einem Gewicht von je 11 Kilogramm. Sie waren in Lehm eingebettet und wurden beidseits von einer Kalksteinreihe begleitet. Eine zweite, etwa 8 Zentimeter hohe Steinlage ruhte auf den Ziegelrändern, und grosse Kalksteinplatten bildeten den Deckel des Kanals. Seine Sohle weist Sinterablagerungen des kalkhaltigen Wassers auf. Die lichte Weite beträgt rund 20 Zentimeter, das Gefälle 1–5 Zentimeter pro Meter. Im Osten liegt er 1 Meter tief und durchschlägt mittelalterliche Strassenkoffer. Im Westen noch tiefer in 1,5–2 Metern auf bis zu 40 Zentimeter dicken, älteren Strassenkoffern und wurde eingebaut im Zuge einer weiteren, hochmittelalterlichen Aufschüttung von 40 Zentimeter Dicke (Abb. 1, 3–5). Hier ist die Anlage kaum von modernen Leitungen gestört, weshalb gegen Westen in der Oberstadt noch weitere Teile zum Vorschein kommen dürften. Die Wasserfassung befand sich ausserhalb der Stadtbefestigung wohl im Bereich der Vordersteig, dort, wo später Wasser für das Oberbad gefasst wurde.⁷

Unsere weitgehend drucklose Freispiegelleitung stammt aus dem frühen 12. Jahrhundert. Mit ihrer Ziegelrinne ist sie bislang singulär im archäologischen Bestand,⁸ aber die Ziegel gehören von der Machart her eindeutig zu jenen, die in einer Restfläche auf dem Münsterdach des Allerheiligenklosters noch vorkommen. Diese sind nach den bisherigen Erkenntnissen 900 Jahre alt und damit die ältesten mittelalterlichen Ziegel der Schweiz.⁹ Die Leitung liegt zudem in der ältesten Strasse der Stadt, an der sich die Stadtanlage entwickelte. Als Ausstellungsexponat ist der äusserst

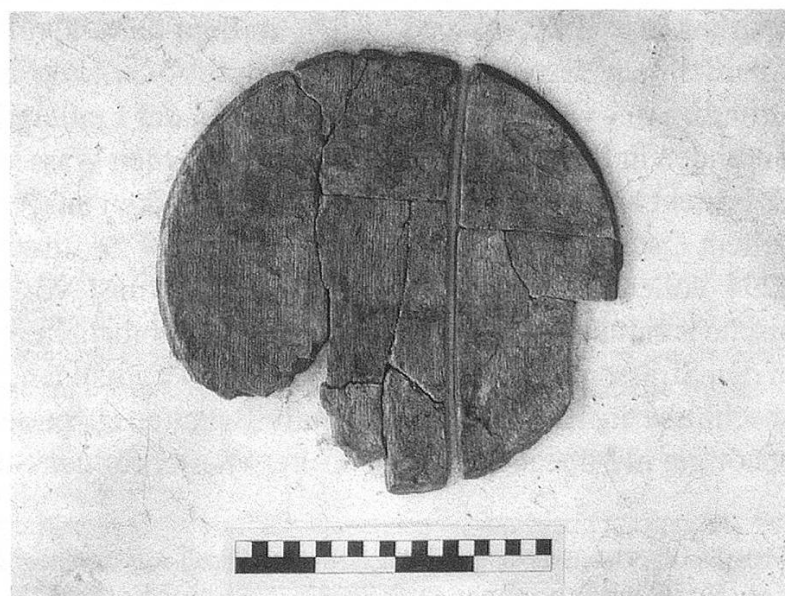
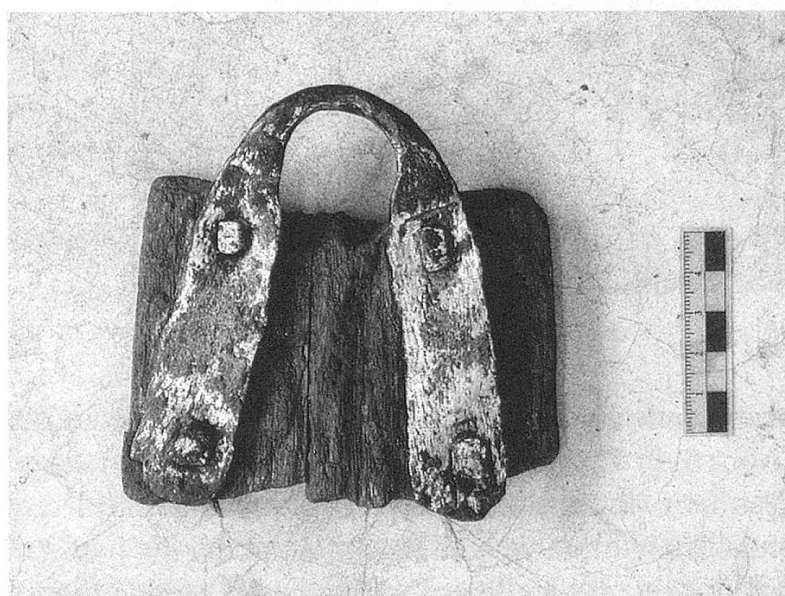
6 Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 91, 2008, S. 233.

7 Oberbad, siehe unten, S. 154–155.

8 Einen guten Überblick bietet Dölf Wild, Das Predigerkloster in Zürich, (Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 32), Zürich 1999, S. 260–265.

9 Kurt Banteli/Kurt Zubler, Die frühesten Flachziegel der Schweiz in Schaffhausen, Bald 900 Jahre auf dem Dach, in: 18. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum 2001, S. 5–24. – Auch Ulrich Knapp, Flachziegel aus dem frühen 12. Jahrhundert in Südwestdeutschland – Zeugen eines technologischen Umbruchs, in: 25. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum 2008, S. 26–51.

Abb. 2: Sodbrunnen im rheinseitigen Garten des Klosters Allerheiligen mit darin gefundenem Boden und Griff eines Schöpfkübels aus Eichenholz aus der zweiten Hälfte des 11. Jahrhunderts (Grabung Neubau IWC-West 2006).



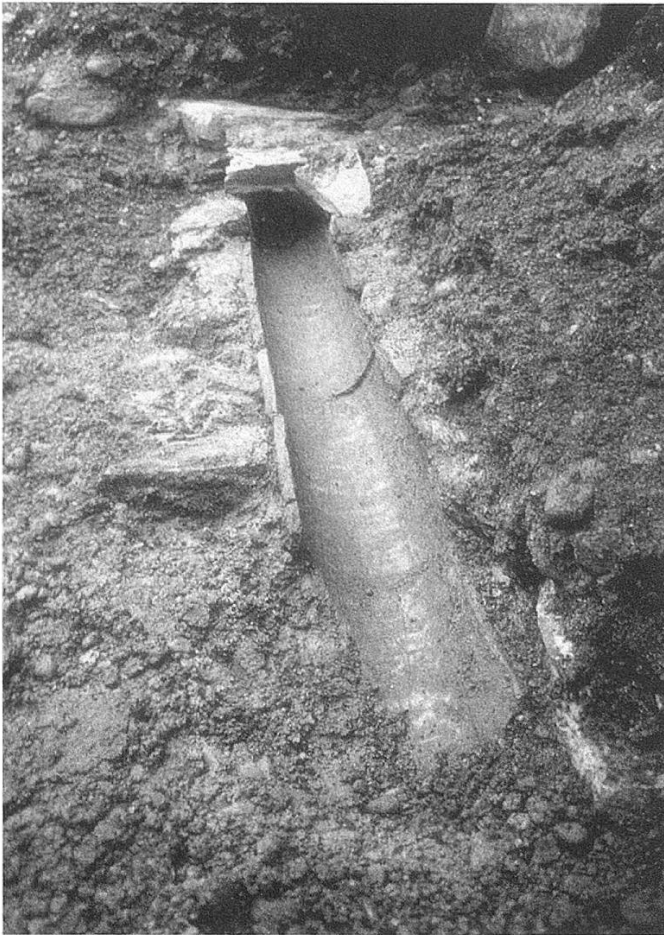


Abb. 3: Abgedeckter Teil der ältesten mittelalterlichen Wasserleitung der Schweiz aus dem 12. Jahrhundert am Fronwagplatz.

bedeutende Fund im ehemaligen Pumpenhaus an der Rheinhalde zu besichtigen (Abb. 6).¹⁰

Was hatte sie für eine Funktion? Kontroll- und Reinigungsöffnungen, Absetzbecken und allfällige Abzweigungen waren durch die punktuellen Untersuchungsmöglichkeiten keine feststellbar. Das Ende im Osten verliert sich auf der Höhe der Müns-tergasse in den Störungen der Werkleitungstrassees des 20. Jahrhunderts. Keine Spuren dieser Leitung sind bislang in dem nur einen Steinwurf entfernten Kloster Allerheiligen festgestellt worden. Dieses war, wie erwähnt, ausreichend durch Grundwasser versorgt.¹¹ Die Konstruktion der Leitung ist sehr gut vergleichbar mit Befunden in Lübeck, mit dem älteren, hölzernen Wasserleitungstyp, Ronne genannt. Er besteht aus einer U-förmig aus einem Balken ausgehauenen Rinne mit aufgenageltem Deckel und einem Querschnitt von 12 Zentimetern. Die Leitung gehört zur 1294 vollendeten sogenannten Brauwasserkunst vor dem Hüntertor, deren technische Ausführung bis ins 16. Jahrhundert beibehalten wurde. An den Endpunkten in den Strassen sind Sode (Wasserbehälter) vorhanden, zudem gibt es private Hausanschlüsse in Kellern, wo ebenfalls Behälter aufgestellt waren. Jeder Bierbrauer benötigte in Lübeck 3000–5000 Liter Wasser für den Sud, die er im 14. Jahrhundert

¹⁰ Für die Unterstützung danke ich Roger Brütsch von den Städtischen Werken Schaffhausen.

¹¹ Kurt Banteli (vgl. Anm. 4), S. 86–87.



Abb. 4: Blick in die älteste mittelalterliche Wasserleitung der Schweiz aus dem 12. Jahrhundert am Fronwagplatz.

wöchentlich ansetzen durfte.¹² Offenbar lieferte auch unsere Schaffhauser Leitung das Wasser für den höher gelegenen, nicht vom Grundwasserstrom versorgten Teil der Stadt und die neun Bierschenken, die neben zwei Weinschenken im Güterrodel von 1120 erwähnt sind. In der gleichen Zeit wurde Schaffhausen vom jungen Konrad von Zähringen überfallen und in Brand gesetzt. Bierbrauer und Feuersbrünste waren im Mittelalter oft die Auslöser für die Erstellung von Wasserleitungen.¹³ Bier hatte für Schaffhausen allerdings nur in seinen Anfängen eine grosse Bedeutung, es wurde bald vollständig vom Wein verdrängt und kam erst im frühen 19. Jahrhundert wieder in Mode.¹⁴

12 Mieczyslaw Grabowski, Zur Infrastruktur der mittelalterlichen Königsstrasse zu Lübeck, Strassenbeläge, Abwassersystem, Brunnen und Wasserleitungen, in: Archäologisches Korrespondenzblatt, 23, 1993, S. 241–249. – Mieczyslaw Grabowski/Doris Mührenberg, In Lübeck fliesst Wasser in Röhren seit 700 Jahren, Eine kulturgeschichtliche Studie, Lübeck 1994, S. 27–46.

13 Klaus Grewe, Wasserversorgung und -Entsorgung im Mittelalter, in: Geschichte der Wasserversorgung 4, Mainz 1991, S. 11–86, bes. 70.

14 Hans Ulrich Wipf, Geschichte der Schaffhauser Bierbrauereien – Von den Anfängen bis zur Einstellung des letzten Schaffhauser Kleinbetriebes im Jahre 1916, in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte, 59, 1982, S. 44–121.

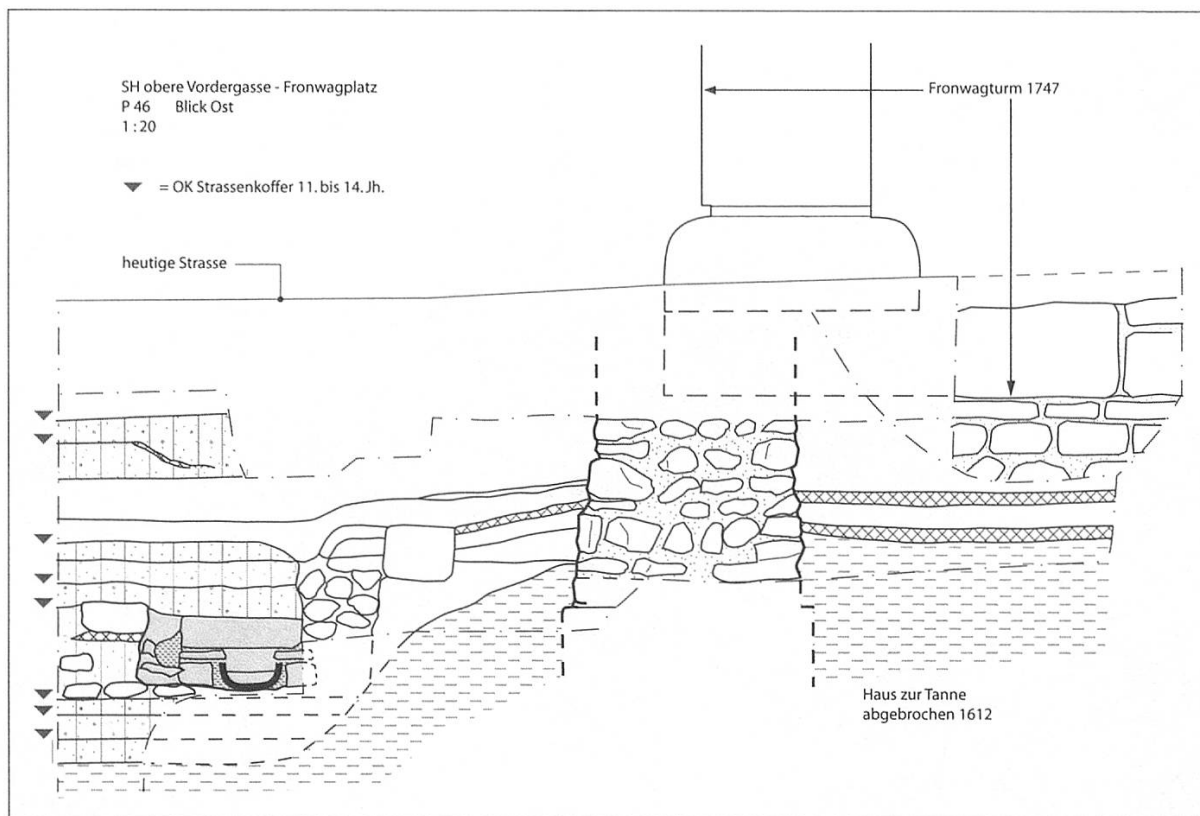


Abb. 5: Profil der ältesten mittelalterlichen Wasserleitung der Schweiz in den Strassenkoffern des 11.–14. Jahrhunderts am Fronwagplatz.

Ausbau der Wasserversorgung im 13. Jahrhundert

In den Schriftquellen wird die Schaffhauser Wasserversorgung erstmals im Jahr 1299 durch die Nennung eines Brunnens in der Vorstadt erwähnt. Für das Jahr 1315 erfährt man von der zugehörigen Brunnenstube im Mühlental. Vermutlich wurde aber auch diese Leitung als zweite Wasserleitung bereits 100 Jahre früher angelegt. Sie war wegen der Stadterweiterung um die Vorstadt im späten 12. und frühen 13. Jahrhundert nötig geworden (Abb. 1). Sie versorgte die städtischen Laufbrunnen über eine Druckleitung aus Deucheln, durchbohrten Baumstämmen, die mit Eisenbuchsen verbunden wurden. Dieses Leitungsnetz ist bis heute in Betrieb und liefert circa 1600 Kubikmeter Wasser pro Tag. An die Stelle der Deuchel traten allerdings 1838 in einem ersten Versuch in der äusseren Vorstadt Tonrohre, ab 1852 dann Gusseisenrohre.¹⁵ Archäologische Befunde zu den Holzröhren fehlen deshalb.¹⁶ Im

15 Hans Ulrich Wipf, Verbesserung der Strassen und Verschönerung der Häuser – ein «Zeichen wiederkehrenden Wohlstandes»? in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte, 69, 1992, S. 47–68, bes. 60. – StadtA Schaffhausen, C I/0058.

16 Solche Deuchelleitungen aus der Zeit um 1300 liessen sich 2004 in Stein am Rhein im Fronhof ergraben: Akten Kantonsarchäologie Schaffhausen.

Abb. 6: Ein Teil der ältesten mittelalterlichen Wasserleitung der Schweiz hat eine neue Bleibe gefunden und kann im alten Pumpwerk der städtischen Werke an der Rheinhalde besichtigt werden.



Spätmittelalter wurden auch die Klöster ans städtische Leitungsnetz angeschlossen, hatten aber ihre Infrastruktur selbst zu bezahlen.¹⁷

Sind für 1495 im Ratsprotokoll 15 öffentliche Laufbrunnen in der Stadt erwähnt, waren es 1941 doppelt so viele. Dazu kamen 90 private Laufbrunnen. Heute sind es noch 24 beziehungsweise 16 Brunnen.¹⁸ Zweifellos veränderte sich die Form der Brunnen und ihre Standorte im Lauf der Jahrhunderte. Vermutlich waren die Brunnentröge im Mittelalter aus Holz gefertigt und wurden erst im 16. Jahrhundert durch solche aus Stein ersetzt.¹⁹ Die Zunahme des Verkehrs im 19. Jahrhundert führte in den engen Gassen zum Abbruch oder zur Verschiebung einzelner öffentlicher Brunnen. Sie haben sich nur auf Plätzen erhalten. Bisher sind an fünf Orten die Fundamente solcher beseitigter Brunnen untersucht worden.²⁰ Sie sind

17 Kurt Bünteli (vgl. Anm. 4), S. 101. – Oliver Landolt, Der Finanzhaushalt der Stadt Schaffhausen im Spätmittelalter (Vorträge und Forschungen, hrsg. vom Konstanzer Arbeitskreis für mittelalterliche Geschichte 48), Ostfildern 2004, S. 454, Anm. 1968.

18 Ernst Rüedi, Brunnen und Brunnenwesen im alten Schaffhausen, in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte, 21, 1944, S. 98–135, bes. 107–113.

19 Ernst Rüedi (vgl. Anm. 18), S. 103.

20 Herrenackerbrunnen, Herrenacker 7; Neustadtbrunnen, Neustadt 39; Fischmarktbrunnen, Vordergasse 51; Silber- oder Rathausbrunnen, Vordergasse 71; Rindermarktbrunnen, Vorstadt 17.



Abb. 7: Blick in den älteren mittelalterlichen Wasserfassungstollen im Sandacker.

als Platten aus Kalksteinen gemauert, mit Seitenlängen von 5–5,5 Meter bei einer Tiefe von 1–1,7 Metern, um so das grosse Gewicht der wassergefüllten Tröge tragen zu können.

Sickerstollen als Quellfassungen

Eine bereits 1989 erstmals angeschnittene Anlage auf der Breite, im Sandacker, ist 2006 im Rahmen eines Aushubes grossflächig untersucht und als Wasserfassungstollen interpretiert worden. Der Stollen führt immer noch etwas Wasser und wurde bis ins 20. Jahrhundert genutzt und ist deshalb vier Mal umgebaut worden: neben Mauerwerk wurden Backsteine, Tonplatten und schliesslich auch Gusseisen verwendet.²¹

Ältester Abschnitt ist ein zirka 65 Meter langer Stollen, leicht eiförmig im Querschnitt, unten 45, oben 55 Zentimeter breit und 140 Zentimeter hoch. Er ist mit Kalk- und Bollensteinen sowie Nagelfluhbrocken trocken gemauert und mit

²¹ Schaffhauser Nachrichten, 4. Mai 2006. – Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 90, 2007, S. 213. – Für die Fundmeldung danken wir Pino Pinto und Urs Flum von der Firma AG Ernst Hablützel & Co., Wilchingen.



Abb. 8: Deutlich sichtbar im modernen Baugrubenprofil der mit Sickerkies aufgefüllte Grabeneinschnitt (1) über dem Sickerstollen (2) im Sandacker.

einem geschalteten und vermörtelten Gewölbe versehen. Im Abstand von etwa 2,5–3,5 Metern sind durchgehende Kalksteinriegel als Quersprieße vorhanden, die auch als Auflager für die Gewölbeschalung dienen konnten. Das aufwendige Bauwerk wurde am Hangfuss unterhalb des Engewaldes im Tagebau erstellt, in einem rechtwinklig zum Hang verlaufenden Grabeneinschnitt von 3 bis maximal 8,5 Meter Breite und 2–8 Metern Tiefe. Den Einschnitt füllte man mit Kies als Sickerpackung auf. Am Anfang und am Ende sind sodbrunnenartige Schächte von 55 beziehungsweise 65 Zentimeter Durchmesser und 1,5 beziehungsweise 6,5 Zentimeter Höhe vorhanden. Entfernte man die Deckplatten, entstand ein Zug. Diese kaminartigen Schächte dienten also der Belüftung der Anlage (Faulgase), so dass diese gefahrlos unterhalten werden konnte. Die gut 9 Prozent geneigte und nicht wie bei römischen Aquädukten speziell ausgebildete Kanalsohle folgte, zumindest im beobachteten Bereich, einer Felsabbruchkante und konnte so einerseits Schichtenwasser sammeln, andererseits durch die Kiespackung und über die Seitenwände einsickerndes Wasser. Der grösste Teil des Sickerstollens ist im Boden, teilweise unter dem Neubau, erhalten, aber nicht zugänglich (Abb. 7–9).

Später verlängerte man den Stollen im flacheren Gelände gegen Osten um 15 Meter auf total 80 Meter. Quersprieße gibt es keine mehr, das Gefälle beträgt noch gut 3 Prozent. Am Ende liegt ein nochmals jüngerer Kontrollschacht aus Backsteinen, von dem eine mit Tonplatten belegte Rinne abgeht, die nach weiteren 8 Metern in

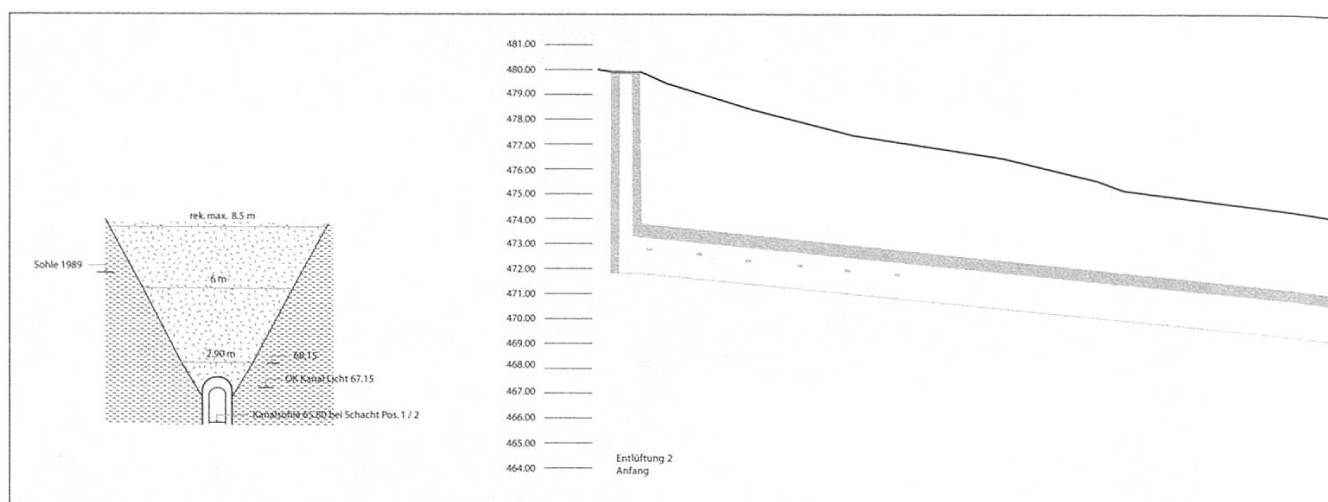


Abb. 9: Längsschnitt und Profile durch die einzelnen Abschnitte des Sickerstollens im Sandacker.

eine eiserne Wasserleitung übergeht. Gemäss einem Plan von 1863 versorgte die Leitung in diesem jüngsten Zustand einen Brunnen im Areal des Sonnenburggutes, eines repräsentativen, schlossähnlichen Landsitzes, der um 1580 durch Bürgermeister Johann Conrad Meyer errichtet wurde.²² Bereits 1559 war dort für einen Vorgängerbau eine Quelle in des «Spital's Rietwiese» gefasst worden.²³ Ist unser Stollen wirklich nur diese Wasserfassung oder reicht er ins Mittelalter zurück, und deutet seine aufwendige Konstruktion nicht vielmehr darauf hin, dass er für das Spital und das Sondersiechenhaus zusammen mit dem Steigquartier angelegt wurde? Die ältesten Belege für Brunnen und Deuchelleitungen auf der Steig für das Siechenhaus, das seine Infrastruktur selbst finanzieren musste und sein Wasser ebenfalls aus der Rietwiese bezog, reichen jedenfalls bis 1435, vielleicht bis 1401 zurück.²⁴ Weitere Quellfassungen in der Nähe sind noch heute in Betrieb.²⁵

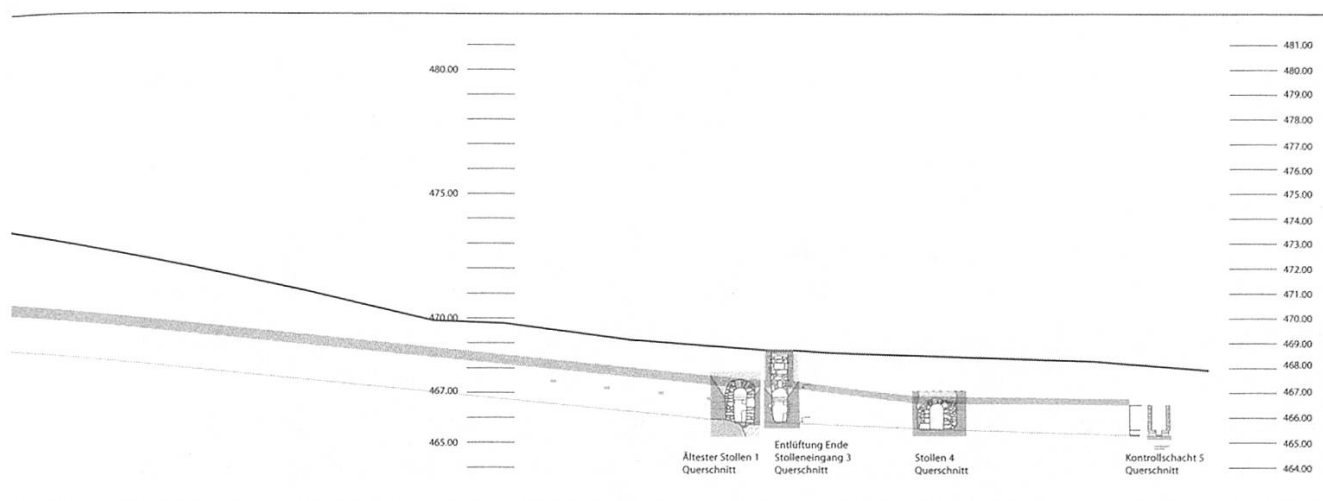
Ein weiterer Sickerstollen liegt am Rand der Altstadt an der Vordersteig und verläuft quer zum Hang. Er fasst Hangwasser für den hoch gelegenen und von der Mühlentalquelle her nicht zu speisenden Brunnen im Oberbad, welches innerhalb der Stadtmauer lag. 1372 wird diese Badstube beim Obertor erstmals genannt. Aus dem Jahr 1501 erfahren wir, dass das Wasser für den Badstubenbrunnen aus dem Baumgarten der Im Thurn vor dem Obertor stammte und nach dem Gebrauch in den

22 Hans Ulrich Wipf/Karl Schmuki, Sonnenburggut, Ein alter Schaffhauser Patriziersitz und seine Bewohner, Schaffhausen 1988, S. 15.

23 StadtA Schaffhausen, A I/0917.

24 StadtA Schaffhausen, A II.05.01.002/61, 1401–1402; StadtA Schaffhausen, A I/0625 (UR 1929). – Oliver Landolt (vgl. Anm. 17), S. 463, Anm. 2023.

25 StadtA Schaffhausen, C II.51.07.10/055, Akten Rietquellen. – Ernst Rüedi, Brunnen und Brunnenwesen im alten Schaffhausen II, in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte, 22, 1945, S. 196–239, bes. 235.



Stadtgraben gelangte.²⁶ Der Stollen hat eine Breite von 1,15 Metern bei einer Höhe von 1,7 Metern, ist noch mit etwas Wasser gefüllt und besteht aus vermörteltem Kalkbruchsteinmauerwerk mit einem geschaltem Gewölbe, das von einzelnen Biber-schwanzziegeln und Backsteinen durchsetzt ist. Der Stollen wurde wahrscheinlich mit dem Ausbau der Stadtbefestigung, der Anlage eines zweiten Mauerrings um die Stadt ab dem späten 14. Jahrhundert angelegt und wohl 1638/39 infolge der Anlage des neuen Obertorbollwerkes mit seiner gemauerten Brücke zerstört beziehungs-weise ersetzt.

Gewerbekanäle für Brauchwasser

Verschiedentlich ist auch der Gewerbekanal der Gerber untersucht worden, der in den ältesten städtischen Grundbuchplänen von 1870/71 eingetragen ist. Er zweigte unterhalb des Agnesenklosters vom Gerberbach ab, durchquerte neun Gerberhäuser und mündete dann beim Haus zur Platte wieder in den Bach. Nur wenig unterhalb dieser Stelle, bei der Bachbrücke zweigte am anderen Ufer ein weiterer Kanal vom Gerberbach ab und durchquerte weitere zwölf Häuser am Untergries, in denen weitere Gerbereien und Färbereien lagen. Am Anfang des Kanals liegt das archäo-logisch untersuchte Haus zur Gerbe, dessen Werkstatt 1423 erbaut wurde. Für 1570 wird zum Kanal erwähnt, dass der «Bach den Gang durch die Hüser wie von alters-her gehabt habe».²⁷ Die hier untersuchte Rinne wurde verschiedentlich erneuert,

26 StadtA Schaffhausen, A I/1253 (UR 1014); StadtA Schaffhausen, A I/1319. – Ernst Rüedi (vgl. Anm. 25), S. 210–212. – Derselbe erwähnt S. 235 die 1905 wegen schlechter Wasserqualität aufgegebenen Quelle an der Vordersteig, die den Brunnen beim Obertor speiste, offenbar eine Nachfolgerin unseres Kanals.

27 Kurt Bänteli, Gerber und Gerbereien im mittelalterlichen Schaffhausen, in: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch: Die Stadt um 1300, Stuttgart 1992, S. 418–424. – STASH, Ratsprotokolle 30, fol. 91 r. 20. Dezember 1570.

anfänglich war sie 50 Zentimeter breit, bestand aus Holzbrettern und war mit Lehm abgedichtet, später circa 80 Zentimeter breit, mit vermörtelten Bollen- Kalk- und Backsteinen gemauert, die nach dem Einbau einer Brettersohle verputzt wurden. Oben zeigt ein Falz, dass der Kanal in den Häusern mit Brettern gedeckt war, im Strassenbereich mit Kalksteinplatten.²⁸

Zwei gemauerte Stollen liegen im Gebiet des ehemaligen Klosters St. Agnes. Der eine ist der 1779 angelegte Kanal für die Spitalmühle.²⁹ Er zweigte vom Pulverturm im Nordosten des Klosterareals Wasser vom Gerberbach ab, verlief innerhalb der Stadtmauer parallel zum Bach und mündete südseitig unmittelbar oberhalb des Gerberkanals wieder in den Bach. Hier beim Austritt durch die Stadtmauer ist er 3 Meter breit, bei 1,8 Metern Höhe. Der andere Stollen ist 1,2 Meter breit und läuft quer unter den westlichen Spitalgebäuden des 16. Jahrhunderts durch, mit denen er vermutlich für einen noch unbekannten Zweck angelegt wurde.

Teil 2: Entsorgung

Die Entsorgung der Haushalte geschah in den Hinterhöfen über private Latrinen und Sickergruben. Zuerst waren es einfache, kurzlebige Holzbehälter, später aufwendigere, gemauerte und überwölbte Schächte. Dach-, Oberflächen- und Abwasser der Brunnen führte man im privaten Raum über kleine Kanäle in die gemauerten Latrinenschächte, die also auch als Sickergruben dienten.

Im öffentlichen Raum erfolgte die Entwässerung über kleine Stadtbäche in der ab dem 11. Jahrhundert zuerst gepflasterten (!) Hauptstrasse, die später mit den übrigen Gassen immer wieder neu aufgekiest wurde. Dies führte dazu, dass die mittelalterlichen Strassenniveaus bis zu 2,5 Meter tiefer liegen als heute (Abb. 10). Die wenig mächtigen Benutzungshorizonte und die oft vorherrschende Fundarmut sprechen dafür, dass die Strassen das ganze Mittelalter hindurch recht sauber gehalten wurden. Es gibt aber einzelne Abschnitte in denen sie verschmutzt sind und vermehrt Tierknochen oder Ziegelbruchstücke der angrenzenden Dächer auftauchen, manchmal Schmiedeschlacken und sehr selten Keramik. Nachdem die ursprünglich frei stehenden Einzelbauten in der Stadt zu geschlossenen Gassenzügen zusammengewachsen waren, wurden die Strassenniveaus nur noch geringfügig verändert. Sie wurden ab etwa 1400, nach dem Stadtbrand von 1372 und dem nachfolgenden Neubau von Stadtkirche und Rathaus, wieder gepflastert.³⁰ Begonnen wurde mit diesem Werk in der Unterstadt, es folgten Vordergasse, Fronwagplatz, Vorstadt und Webergasse,

28 Werkleitungssanierungen Brunnengasse 2005, Akten Kantonsarchäologie Schaffhausen.

29 Reinhard Frauenfelder, Die Kunstdenkmäler des Kantons Schaffhausen, Bd. I: Die Stadt Schaffhausen, Basel 1951, S. 157.

30 Kurt Bänteli/Andreas Cueni/Hansueli Etter/Beatrice Ruckstuhl, Die Stadtkirche St. Johann in Schaffhausen. Ergebnisse der Ausgrabungen und Bauuntersuchungen 1983–1989, in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte, 67, 1990, S. 7–240. – Älter als bisher angenommen, in: Schaffhauser Nachrichten 10. Februar 2007. – Wo einst ein Papst wandelte, in: Schaffhauser Nachrichten, 18. Dezember 2008.



Abb. 10: Verschiedene Kieskoffer der städtischen Hauptstrasse aus dem 12.–14. Jahrhundert, treppenartig freigelegt über einer Pflasterung des 11. Jahrhunderts.

Münstergasse und Stadthausgasse.³¹ Nun wurde über Rinnen im Strassenpflaster entwässert, die in teilweise begehbbare Kanäle mündeten, die das Wasser den Fliessgewässern zuführten. Die Industrialisierung brachte nur noch technisch verbesserte Infrastruktursysteme, so die Gasbeleuchtung ab 1859, die Hochdruckwasserversorgung ab 1883 und die Schwemmkanalisation ab 1900.³²

31 StadtA Schaffhausen, A II.05.01.003/46, 1402/03, «besetzen nid der Bachbrug»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.007/020, 1407–1408; «besetzt in der Nidren Statt»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.011/167 und 174, 1411/12, «besetzen am Vischmarkt»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.036/079, 1422–1432, «besetzen under der Metzgi»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.045/012, 1430, «besetzen by Engelbrechtz Tor»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.045/013 und 081, 1430, «besetzen in der Webergasse»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.045/050, 1430, «besetzen vor sim huß by der Metzgi»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.045/050 und 081, 1430, «besetzen in der Münster gassen»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.045/072, 1430, «besetzen in der Bruodergassen vor dem hindern thor». – Gleichzeitig wurden auch Innenhöfe von Privathäusern gepflastert: A II.05.01.044/019, 1429, «Wilhelm Im Thurn vom hinderhus besetzen»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.044/067, 1429, «Rainbolt von sim huß ze besetzen»; StadtA Schaffhausen, A II.05.01.045/081, 1430, «Schag, Eberly Scherer und Truchsesein von irem hus ze besetzen».

32 StadtA Schaffhausen, C I/0107, C I/0275. – Reinhard Frauenfelder (vgl. Anm. 29), S. 19, Anm. 1.



Abb. 11: Erd- und Mauerlatrinen der ehemaligen Infirmerie des Klosterspitals von Allerheiligen, unter der heutigen Stadtbibliothek aus dem 12. Jahrhundert.

Entsorgung über Latrinen und Sickergruben

Entsorgt wurde in Schaffhausen nicht wie vielerorts in der Schweiz üblich mittels Ehgräben, sondern durch Latrinen. Schaffhausen reiht sich mit Stein am Rhein in die Befunde eines süddeutschen Städtebogens ein, der von Konstanz über Ulm bis nach Villingen und Freiburg reicht.³³ Wie diese Trennung in «Ehgraben»- und «Latrinenstädte» entstand, wäre ein interessantes Forschungsthema, das man gemeinsam mit HistorikerInnen angehen müsste.

Mit der Entsorgungsdisziplin stand es nicht immer zum Besten. Oft leerte man den Nachthafen nicht an der vorgesehenen Stelle in die Latrinen aus, die im Mittelalter «Sprachhus», «heimliches Gemach», «Privet» oder «Cloack» genannt wurden.³⁴ Manchmal schüttete man deren Inhalt auf die Strasse oder über die Dächer in die Hinterhöfe, wo «ain grosser geschmack» entstand, wie es für 1546 in einer Klage heisst.³⁵

33 Kurt Banteli, Archäologie und Bauforschung, in: Das Bürgerasyl in Stein am Rhein (Schaffhauser Archäologie 7), Schaffhausen 2006, S. 18–51, bes. 42–46.

34 StadtA Schaffhausen, A I/0516 (1389), (UR 1228); StadtA Schaffhausen, G 00.01.01/01 (1409); StadtA Schaffhausen, A I/1525 (1495); StadtA Schaffhausen, AI/1526 (1537).

35 Eine Busse wurde 1381 für denjenigen festgelegt, der aus einem Haus tagsüber jemanden «beschu'ttet», in: Karl Schib, Die Rechtsquellen des Kantons Schaffhausen, Das Stadtrecht von



Abb. 12: Blick vom Latrinensboden hoch zum neuzeitlichen Latrinengewölbe mit vermauerter Einstiegsöffnung (1), Vorgasse 69.

Bisher sind in den Hinterhöfen gegen 140 Latrinengruben aus 35 Fundstellen dokumentiert worden. Meist sind mehrere Gruben pro Parzelle vorhanden (bis zu acht Stück), die meistens entlang der Grenzen aufgereiht sind. Zwei Drittel davon sind Erdgruben, die mit Flechtwerk, Pfählen, Brettern oder Fässern ausgeschalt wurden, nachweisbar meist als Bodenverfärbungen, selten mit Holzerhaltung. Sie sind rund, manchmal oval oder rechteckig, die Böden sind offen, und das Fassungsvermögen reicht von 0,5 bis über 20 Kubikmeter Inhalt. Solche Erdgruben datieren vom 11. bis ins 16. Jahrhundert. Sie waren für eine kurze Zeit, vielleicht ein bis drei Generationen in Betrieb (Abb. 11), ganz im Gegensatz zu jenem Drittel gemauerter Latrinen, die im Kloster Allerheiligen schon im 11. Jahrhundert angelegt wurden, in Privathäusern vereinzelt im 13. Jahrhundert auftauchen, allgemein aber erst im 15./16. Jahrhundert in Mode kamen und teilweise mehrere Jahrhunderte in Betrieb standen. Solche gemauerten Latrinen liegen eher hausnah unter Lauben entlang der Parzellenmauern, Altanen genannt,

Schaffhausen II: Das Stadtbuch von 1385, Aarau 1967, S. 70. – 1546 beklagt sich Hans Oswald Löw, dass die Gäste in Stühlingers Herberge am Rindermarkt ihren Harn und «ander ungesüßer» auf das Dach leeren würden, von wo dieses in Löws Hof fliesse und dort «ain grossen geschmack» verursache (StadtA Schaffhausen, A I/1488). Zur Herberge: Hans Ulrich Wipf, Der Bau des bischöflich-konstanzerischen Amtshauses in Schaffhausen 1553–1558, in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte, 57, 1980, S. 98–124, bes. 102–103.

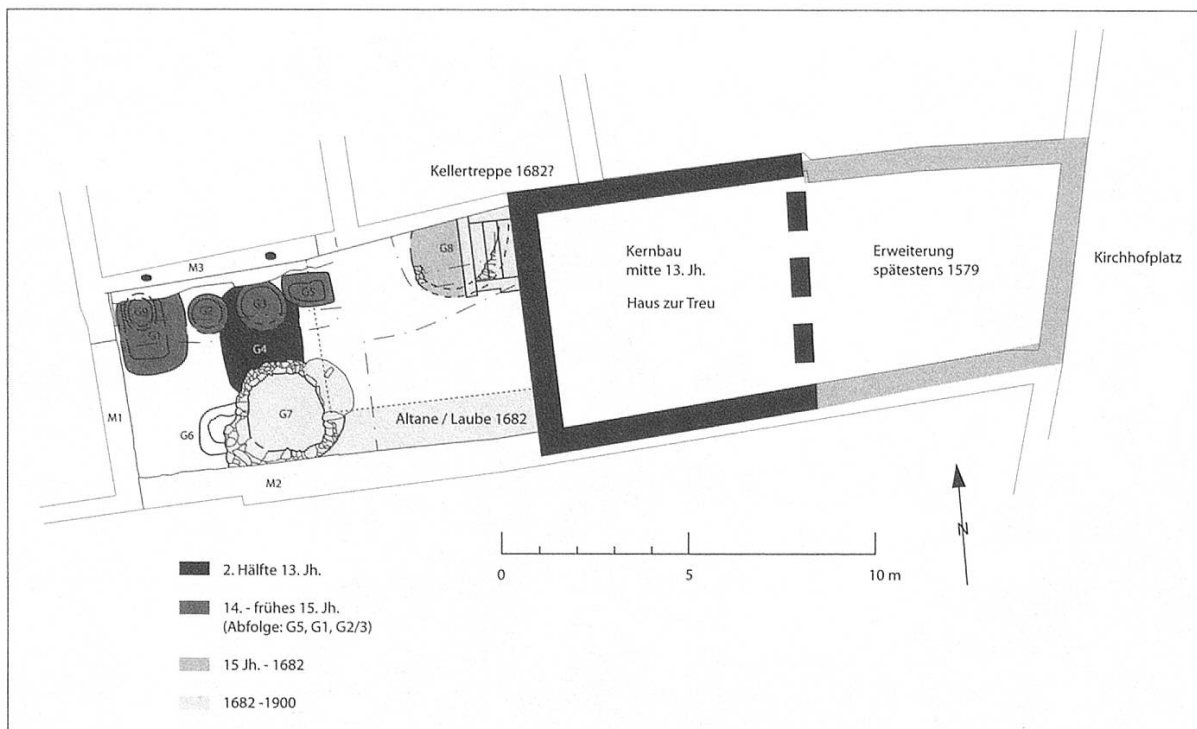


Abb. 13: Musterbeispiel für die 750-jährige Nutzung eines städtischen Hinterhofes durch Latrinen, Haus zur Treu am Kirchhofplatz 9.

die in einem Abtritt enden. Oder sie liegen an der Fassade unter Abtritterkern oder gar im Hausinnern an oder unter den Brandmauern wo sie vereinzelt von zwei Anstössern genutzt wurden.³⁶ Es sind trocken gemauerte Gruben aus Kalk- oder Bollensteinen, die mit einer vermörtelten Kalksteintonne überwölbt sind und eine Einstiegsöffnung für die periodische Entleerung durch den Totengräber, Henker oder Abdecker aufweisen.³⁷ Meist sind sie rund, mit einem Durchmesser von etwa 2 Metern und senkrechten Wänden oder mit bis zu 3 Metern Durchmesser und leicht geschrägten Wänden, sich gegen unten leicht verjüngend. Manchmal ist die Form oval, rechteckig, quadratisch oder trapezförmig. Die Tiefe reicht von 2–6 oder 7 Metern, womit das Fassungsvermögen grösser ist als bei den Erdgruben und bis zu 50 Kubikmeter reichen kann (Abb. 12). Singulär ist eine Grube am Löwengässchen, deren unterer Teil 1,7 Meter tief in den anstehenden Fels gehauen wurde.

Geradezu als Musterbeispiel einer Parzellennutzung durch entlang der Grenzen aufgereihte Latrinen erweist sich das Haus zur Treu am Kirchhofplatz 9 (Abb. 13). In der hinteren Hälfte des Vorderhauses versteckt sich ein Kernbau, ein halb unterkellertes, üblicherweise dreigeschossiges Steingebäude. Eine ganze Anzahl

36 Martin Cordes, Abtritte in alter Zeit: «Es stinkt zum Himmel», in: Altstädter, Zeitung des Einwohnervereins Altstadt Schaffhausen, Mai 2007, S. 6–7. – StadtA Schaffhausen, AI/1609 (1410) und AI/1526 (1537).

37 Oliver Landolt (vgl. Anm. 17), S. 606, Anm. 2686, Latrine Kaufleutestube 1465. – Hans Stockar's Heimfahrt von Jerusalem, Tagebuch 1527, Schaffhausen 1839, S. 182.

Abb. 14: Überwölbter Abwasserkanal aus dem 16./17. Jahrhundert mit modernem Zementrohr im Rüdenareal.



dieser hochmittelalterlichen Bauten des Typs A sind mittlerweile untersucht. Sie finden sich im 13. Jahrhundert über das ganze Stadtgebiet verteilt.³⁸ Über die älteste Latrine G4 lässt sich der Kernbau Treu in die Mitte des 13. Jahrhunderts datieren. Im Abstand von etwa 40–60 Jahren wurde dann im Hinterhof jeweils eine neue Latrinengrube angelegt beziehungsweise aufgegeben wie die sich zeitlich folgenden Gruben 5, 1, und 2/3 zeigen.³⁹ Im früheren 15. Jahrhundert wurden die Erdgruben abgelöst durch die gemauerte Latrinengrube G8. Sie setzte einen direkt an der Hinterhausfassade gelegenen Aborterker in den Obergeschossen voraus, was zweifellos eine Komfortsteigerung für die Bewohner des Hauses darstellte. Diese Abortsituation gab man mit der Anlage einer neuen Kellertreppe im Hinterhof auf und ersetzte sie 1682 durch die nun an der südseitigen Hofmauer angelegte und vom Obergeschoss zugängliche Laube. Dazu gehörte wiederum die steinerne Latrinengrube 7, die bis zur Einführung der Kanalisation Anfang des 20. Jahrhunderts in Betrieb geblieben ist.

38 Vgl. dazu den Exkurs II: Die Burg Hohenklingen im Vergleich mit den stadttarchäologischen Befunden von Stein am Rhein, Schaffhausen und Neunkirch, in: Kurt Bänteli/Erwin Eugster/Andreas Heege, Hohenklingen ob Stein am Rhein– Von der Adelsburg zum Ausflugsrestaurant und die Kleinstadt zur Zeit der Freiherren von Hohenklingen (Schaffhauser Archäologie 8), erscheint 2010.

39 Datierung der Latrinengruben ohne Befundinterpretation durch Homberger, in: Valentin Homberger/Kurt Zubler, Mittelalterliche und neuzeitliche Keramik der Region Schaffhausen. Beiträge zur Schaffhauser Archäologie 3, Schaffhausen 2010, S. 92–94.

Meistens wurden die gemauerten Latrinen auch als Sickergruben für Oberflächen- und Dachwasser genutzt, wie die unten besprochenen Einlaufkanäle zeigen. Neue Hygienevorschriften zum Schutz des Erdreiches führten im 19. Jahrhundert zum Umbau dieser Sickergruben. Man verputzte sie, kleidete sie mit Backsteinen aus oder dichtete sie mit Lehm ab.⁴⁰

Wie vielerorts sind auch in Schaffhausen die Latrinen die Schatztruhen der Stadtarchäologie. Sie sind oft gefüllt mit Alltagsgegenständen aus Ton, Glas, Metallen, Resten von Stoffen und Leder und anderem mehr und vermitteln, ergänzt durch botanische und zoologische Untersuchungen, ein neues Bild der mittelalterlichen Stadt.⁴¹ Die bisher reichhaltigsten Funde lieferten im Winter 2007/08 vier Latrinen einer Töpferei aus dem 15. Jahrhundert unter anderem mit einem reichen Bestand an exklusiven Ofenkacheln.⁴²

Abwasserkanäle und Stadtbäche

In den Strassen der Schaffhauser Altstadt gibt es ein ausgedehntes Netz von Kanälen, die aus Kalkbruchsteinen gemauert sind, aber nur noch an wenigen Orten in Gebrauch sind. Sie sind bisher an mehr als 30 Stellen zutage getreten und dienen der Entwässerung von Dächern, Strassen und Brunnenüberläufen. Sie mündeten im Osten in den Gerberbach, im Süden in den Rhein, im Westen in den Stadtgraben und von dort über Abzuggräben in die genannten Gewässer.⁴³

Grundsätzlich gibt es zwei Typen: einerseits in den Hauptstrassen begehbare, überwölbte Abwasserkanäle, die Breiten von 0,5–0,75 Metern, einmal 1 Meter und Höhen von 1,05–1,20 Metern, je einmal 1,4 beziehungsweise 1,7 Meter aufweisen (Abb. 14); andererseits Kanäle in Nebengassen mit rechteckigem Querschnitt, Breiten von 0,4–0,6 Metern und Höhen von 0,4–0,8 Metern und schliesslich seitliche Zuflüsse mit quadratischem Querschnitt von 0,15–0,45 Metern. Auch viele Latrinen beziehungsweise Sickergruben dienten, wie erwähnt, der Entsorgung von Dach- und Oberflächenwasser in den Hinterhöfen. Im Mittelalter führten Rinnen mit V-förmig gestellten, plattenartigen Kalksteinen in solche Gruben, später sind es gemauerte Rinnen mit quadratischem Querschnitt.

Eine Datierung all dieser Kanäle ist oft nicht einfach. Solche mit kleinteiligerem und unregelmässigerem Steinmaterial sind grundsätzlich älter. Weitere durchschlagen die mittelalterlichen Strassenkoffer und geben sich so als neuzeitlich zu erkennen. Selten deuten einzelne Flachziegel oder Backsteine im Mauerwerk auf eine Entstehungszeit frühestens im 15. Jahrhundert. In Dresden werden solche

40 Martin Illi, *Von der Schissgruob zur modernen Stadtentwässerung*, Zürich 1987/1992, S. 213–214. – Kurt Bänteli (vgl. Anm. 33), S. 255.

41 Christoph Brombacher/André Rehazek, Ein Beitrag zum Speisezetteln des Mittelalters, in: *Archäologie der Schweiz*, 22, 1999, S. 44–48.

42 Kurt Bänteli/Martin Cordes, Herausragendes Töpferhandwerk aus dem Mittelalter, in: *Schaffhauser Magazin*, Heft 3, 2008, S. 8–11.

43 Hans Ulrich Wipf (vgl. Anm. 15), S. 61.

Abb. 15: Flach gedeckter Abwasserkanal von 1856/57 im Rüdenareal.



überwölbten Kanäle ab der Mitte des 16. Jahrhunderts errichtet.⁴⁴ Klar sind die Verhältnisse im Westen der Altstadt, wo mit dem Eisenbahnbau 1856/57 neue Kanäle in die Auffüllung der Stadtgräben eingebaut wurden. Diese überwölbten Hauptkanäle sind eiförmig und entsprechen dem damals neuesten Stand der Technik.⁴⁵ Auch flach gedeckte Kanäle mit regelmässigen, grossformatigen Steinen gehören in die gleiche Zeit. Einer verlief über die mit der Grabenauffüllung aufgegebenen Brücke vor dem Engelbrechtstor. Ein anderer ist gleich gebaut und führte durch die Stadtmauer hindurch zum neuen Kanal im ehemaligen Graben (Abb. 15). Letzterer verlängerte eine ältere Sandsteinrinne, die zum Abzug des Dachwassers vom 1779–1783 erbauten Zunfthaus zum Rüden angelegt wurde. Sie mündete ursprünglich nach gut 20 Metern in eine Sickergrube, die nach dem Bahnbau aufgegeben wurde.

Vorschriften zum Bau von Latrinen und Abwasserkanälen zur Vermeidung von Gerüchen gab es schon im Mittelalter.⁴⁶ In den Schaffhauser Schriftquellen reichen Regelungen zur Ableitung des Dachwassers durch *tolen*, also bedeckte

44 Jens Beutmann, Wasserbau im mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Dresden, in: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Paderborn, 21, 2009, S. 118.

45 Martin Illi (vgl. Anm. 40), S. 217–218.

46 Klaus Grewe (vgl. Anm. 13), S. 11–86, bes. 75–80. – Kurt Banteli 2006 (vgl. Anm. 33), S. 47–48.

Abzugsgräben, bis ins 14. Jahrhundert zurück. 1567 ging es in einem Streit um die Ableitung des Wassers vom Haus Christoph Waldkirchs bei der Schmiedestube an der Vorgasse 63. Bisher wurde dieses in steinernen Känneln in Richtung Vorgasse in «gemeiner statt bachrüssin» geleitet. Wegen Frostschäden wollte Waldkirch eine neue Ableitung hinten aus seinem Haus machen, was ihm gestattet wurde, allerdings sollte er durch einen Besetzer eine Rinne oder einen besetzten Graben bauen lassen.⁴⁷ Von den «flüssle und bäch» berichtet auch der Schaffhauser Chronist Rüeger um 1600 und preist sie als «lutere, rösche waldwasser, von den Rörbrunnen durch alle gassen flüssend, di nit nun keinen bösen luft verursachend, sondern ouch vilen, wo nit allen unrat mit inen hinweg in den rhin füerend».⁴⁸ Bildliche Überlieferungen stammen aus dem früheren 19. Jahrhundert.⁴⁹ Archäologisch gibt es von diesen Stadtbächen kaum Spuren, weil die Pflastersteine wie noch heute ausgebaut und wiederverwendet wurden. Andererseits berichtet ein um 1840 nach langem Auslandsaufenthalt zurückgekehrter Stadtbewohner von der Neuanlage unterirdischer Kanäle und der Verpflichtung der Hausbesitzer, ihr Dachwasser durch blecherne Rohre auf das Strassenpflaster zu leiten, damit es durch unterirdische Seitenkanäle dem Hauptkanal zugeleitet werden konnte.⁵⁰ Diese Entsorgungssysteme waren aber keineswegs neu, sondern wurden höchstens erneuert und erweitert.

Teil 3: Das Dilemma mit der Interpretation

Die stadtarchäologischen Untersuchungen der letzten 28 Jahre haben die Stadtgenese weitgehend entschlüsselt und machen heute die meisten archäologischen Befunde verständlich. Dies war früher oft nicht möglich und führte deshalb zu verschiedenen Fehlinterpretationen. Weil zudem gleichartige Konstruktionen ganz unterschiedliche Funktionen haben können, gilt es auch heute noch, jeden Einzelfall genau zu prüfen und, falls vorhanden, mit den Schriftquellen abzugleichen.

Gleichartige Konstruktionen – verschiedene Funktionen

Durch die Zusammenstellung unserer Befunde ist deutlich geworden, dass gleichartige Konstruktionen sehr langlebig sind, völlig unterschiedliche Funktionen haben können und schnell zu Fehlinterpretationen verleiten. So stand am Anfang der stadtarchäologischen Untersuchungen in Schaffhausen die falsche Interpretation

47 Vorschriften betreffend der «Tolen» für eine Hofstatt beim Obertor: StadtA Schaffhausen, A I/1256 (1382); StadtA Schaffhausen, A I/1315 (1567).

48 Johann Jakob Rüeger, Chronik der Stadt und Landschaft, Hrsg. von Carl August Bächtold, 2 Bde. Schaffhausen 1884–1892, Bd. 1, S. 128.

49 Daniel Grütter, Augenschein: Schaffhauser Stadtansichten aus dem 19. Jahrhundert, Schaffhausen 2005, zum Beispiel S. 55, S. 86 und S. 111.

50 Hans Ulrich Wipf (vgl. Anm. 15), S. 59.

von Latrinen als Gerbergruben, weil in den Anfängen der stadtarchäologischen Forschung die mittelalterliche Parzellierung noch nicht verstanden wurde und die frühen, mit Flechtwerk ausgestatteten Erdlatrinen konstruktiv durchaus wie Gerbergruben aussahen.⁵¹ Leider führt auch die neue Vorlage durch Kurt Zubler in dieser Beziehung nicht weiter. Sein Fokus liegt auf der grundlegenden Datierung der Schaffhauser Keramik mittels einer Seriation verschiedener, geschlossener Einzelbefunde, oft sind es Latrinengruben. Trotzdem werden stadtgeschichtliche Interpretationen zu zwei Fundkomplexen in der Vorstadt vorgelegt die auf dem Forschungsstand der frühen 1990er Jahre beharren und weder Erkenntnisse jüngerer, stadtarchäologischer Grabungen und Bauuntersuchungen noch historische Quellen mit einbeziehen.⁵²

Unter Berücksichtigung all dieser Fakten zeigt sich auch in der Vorstadt eine gleiche, an über 30 weiteren Fundstellen belegte und oben bereits für das Haus zur Treu dargelegte, nachvollziehbare Nutzung der Hinterhöfe für die Latrinen, deren Lage oft die Rekonstruktion der mittelalterlichen Parzellierung ermöglicht, dort wo sie nicht mehr vorhanden ist. Diese Parzellierung basiert in ihren Ursprüngen in einem im 11. Jahrhundert im Kloster Allerheiligen angewendeten Grundmodul, das sich auch in Teilen des Stadtgebietes wieder findet, später dann vielfach aufgeteilt und den jeweiligen Bedürfnissen angepasst wurde. In Einzelfällen wendete man das ganze Grundmodul noch im 15. Jahrhundert an, wie das Beispiel des Herrenackers zeigt, eines spätgotischen Platzes dessen südseitige Struktur und Strassenanlage bis heute von diesem Modul geprägt wird.⁵³

In den beiden Grabungsarealen in der Vorstadt gibt es selbstverständlich und nicht überraschend im 11. und 12. Jahrhundert, ausserhalb der Stadt, während einer vorerst landwirtschaftlichen Nutzung, wenige frühe Erdgruben die nicht als Latrinen dienten. Mit dem Ausbringen von Fäkalien als Dünger aus innerstädtischen Latrinen wurde, wie unten dargelegt, Fundmaterial ausserhalb der Stadt verlagert. Nachdem das Areal im späten 12. oder frühen 13. Jahrhundert innerhalb der Stadtmauern zu liegen kam wurde es zügig bebaut. So standen nach dem Zinsrodel von 1253 an der dicht besiedelten Webergasse bereits 42 Häuser, für 1430 sind 45 Liegenschaften aufgeführt die Beiträge an die neu erstellte Pflasterung leisten mussten. Um 1400 lebten an der gleichen Gasse um 90 Steuerzahler, Hinweise, dass die Bebauung und Bevölkerung bis dahin während etwa 150–200 Jahren recht stabil geblieben ist und

51 Daniel Gutscher, Schaffhauser Feingerberei im 13. Jahrhundert, Ergebnisse der Grabungen im Areal der Häuser «zum Bogen» und «zum Kronsberg» in der Vorstadt, in: Schaffhauser Beiträge zur Geschichte 61, 1984, S. 149–223. – Kurt Banteli, Beispiele zur Planung und Vermessung im mittelalterlichen Schaffhausen, in: Die vermessene Stadt, Mittelalterliche Stadtplanung zwischen Mythos und Befund, Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Paderborn, 15, 2004, S. 117–122 mit Farbtafeln 26–29.

52 Homberger/Zubler (wie Anm. 39), insbesondere die Interpretationen der beiden Komplexe Vorstadt 40/42, S. 53–57 mit Abb. 9–11 und Vorstadt 46/48, S. 107–111 mit Abb. 68–70.

53 Kurt Banteli, Vom Hinterhof zum spätgotischen Platz. Publieilage der Schaffhauser Nachrichten, 11. Mai 2007, S. 5.

erst danach kontinuierlich abnahm.⁵⁴ Auch die Bauanalyse bestätigt diesen Befund. In der hinteren Hälfte der Vorderhäuser Webergasse 11, 33 und 52 finden sich wie beim erwähnten Haus zur Treu Kernbauten vom Typ A aus dem 13. Jahrhundert. Das auffallend schmale Haus Webergasse 26, sowie die Häuser Webergasse 8 und 31 verraten sich noch heute durch einzelne, mittlerweile sehr gut datierbare Fens-tereinfassungen, als Erweiterungen älterer Kernbauten bis an die Strasse aus der Zeit um 1320/50.⁵⁵

Die 1982 in der Grabung Vorstadt 46/48 aufgedeckten etwa 30 Gruben, die als Latrinengruben aus dem 13. und früheren 14. Jahrhundert interpretiert werden können, gehören zu den Häusern Webergasse 40–52, deren Parzellen damals bis an die nördliche Stadtmauer reichten.⁵⁶ Obwohl sicherlich weitere Gruben durch einen jüngeren Keller längs der Stadtmauer zerstört worden sind spiegeln die Latrinen durch ihre perlenartige Aufreihung die ursprüngliche, kleinteilige Parzellierung wieder. Mit dem Ende der Erdgruben im früheren 14. Jahrhundert setzt in den Parzellen Webergasse 40–52 die Anlage der gemauerten Gruben 2, 16 und 42 ein, die vielleicht teilweise gemeinsam genutzt wurden.⁵⁷ Sie werden ihrerseits um die Mitte des 16. Jahrhunderts aufgegeben, weil nun der stadtmauernahe Abschnitt der Hinterhöfe Webergasse 40–52 den Liegenschaften «zum Bogen» und «zum Kronsberg» an der Vorstadt 46/48 zugeschlagen wurde. Neue «Stille Örtchen» wurden notwendig, näher an der Webergasse, unter den Hinterhäusern gelegen, also ausserhalb des Grabungsareals von 1982. Davon ist die gemauerte Sickergrube im Haus Webergasse 40 untersucht, während eine weitere, gleichartige Grube im Haus 44 in verschiedenen Katasterplänen verzeichnet ist.

Auch die etwa 20 Latrinengruben der 1993/94 durchgeführten Grabung Vorstadt 40/42 machen deutlich, dass sie ursprünglich zu fünf Parzellen gehörten, die sich über die heutigen Häuser Vorstadt 38–42 erstreckten und am bereits erwähnten Haus Webergasse 52 enden. Auch hier legte man im 13. Jahrhundert Erdgruben an, ab etwa 1300 treten gemauerte Gruben hinzu, die aber erst nach 1500 die Erdgruben endgültig ablösen. Einzig im Hinterhaus Nr. 40 blieb ein kleiner Gewölbekeller mit Tür- und Fenstereinfassung aus dem 16. Jahrhundert erhalten, der die frühere, kleinteilige und auch in der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Vorstadt gebräuchliche Parzellenstruktur unterstreicht. Erst 1727/28 wurden die vier Gebäude der Vorstadt 40/42 durch zwei vollständig unterkellerte Neubauten, die Häuser «zur Sonne» und «zu den drei Türmen» ersetzt. Zu den Neubauten gehören wieder Lauben mit Aborten zu dem beispielsweise die gemauerten Gruben 25 und 26 gehören. Durch den Zukauf des hinteren Teils der Liegenschaften Vorstadt 34–38 erhielt das Haus zur Sonne einen direkten Zugang zur Webergasse, wie die zeitlich zum Neubau passende Laube in der Webergasse zeigt.

54 Rüeger (wie Anm. 48), S. 341. – Landolt (wie Anm. 17), S. 464. – Hektor Ammann, Schaffhauser Wirtschaft im Mittelalter, Thayngen 1948, S. 229–234. – StadtASH A II.06.01/001-A II.06.01/008.

55 Bänteli (wie Anm. 38).

56 Bänteli (wie Anm. 51), S. 119–122 mit Farbtafel 28, Abb. 1.

57 Vgl. Anm. 36.

Zurückkommend auf allgemein gültige Aussagen ist zu bemerken, dass tiefe, gemauerte Gruben üblicherweise klar interpretiert werden können. Ihre Unterscheidung in Latrinen oder Sodbrunnen ist aber nicht immer einfach. Latrinen sind grösser, der Durchmesser beträgt mindestens 1,8 Meter, und sie sind von einem Gewölbe überdeckt. Fehlt das Gewölbe, kann das zugehörige Gehniveau einen Hinweis liefern. Für ein Latrinengewölbe sind 1–2 Meter Überdeckung notwendig. Reicht andererseits der Schacht bis in die Nähe des Gehniveaus und beträgt der Durchmesser weniger als 1,4 Meter, sind dies deutliche Hinweise für eine Brunnenfunktion. Den Archäologen weiter verwirren können vom Durchmesser her als Latrinen zu interpretierende Schächte, die wie Sodbrunnen ins Grundwasser reichen, Lüftungsschächte von Quelfassungen, die wie Sodbrunnen aussehen, sowie Kalkbrenngruben, die grundsätzlich auch wie Latrinen aussehen und nur aufgrund der halbmertiefen Brandintensität der Umgebung eindeutig interpretierbar werden! Auch Kanäle können ungeachtet ihrer Funktion sehr ähnlich konstruiert sein. Wie wir gesehen haben, unterscheidet sich ein überwölbter Abwasserkanal nur unwesentlich von einem Sickerstollen, der Quellwasser fasst. Frisch- und Brauchwasserkanäle unterscheiden sich nur durch ihre Lehmabdichtung von sonst gleich konstruierten Abwasserkanälen, während Ziegel-, Sandstein- oder Bretterrinnen grundsätzlich für beide Zwecke möglich sind.

Eine Latrine als Kultstätte

In unserer ältesten Fundmeldung aus dem Jahr 1527 schreibt der Schaffhauser Jerusalempilger Hans Stockar: «Uff dye Zitt hain jch min Briffett lassen ruman den Henckar und den Kyebenschinder und den Dottan-Grebar mit jeren knechtan, das gar ain erbers Volck was; und werckend mir 7 dag ain dem Briffett, und ckost mich mit allen Unckostan 10 G. und fundend ain hübschen Durm und ain hübschin Gewelb und ain guttan Kysboden wunderbarlichen gemachtatt, und ist dieser Durm düff 7 guttin Klafftatt, und 3 Klafftatt ob dem Gwelb gemuratt; und als ich rumen lies, funden sy vil wunderbarlich Dings drin von hübschem Glas und Ros- und Kügen-Kebff und vil guttz Grund, den lies ich uff dye Wys füren und uff Reben und in Krutt-Garden, soll gar gutt sin, segend dye Altten.»⁵⁸ Diese Aufzeichnung beschreibt uns sehr anschaulich den gemauerten und überwölbten Latrinenschacht, das Personal, den Aufwand und die Kosten der Entleerung sowie die Verwendung der Fäkalien als Dünger für Wiese, Garten und Reben. Diese Beschreibung, die Funde von hübschem Glas und vor allem jene von Ross- und Kuhköpfen verleiteten indes zwei Autoren in den 1950er Jahren dazu, die älteste stadtarchäologische Fundstelle in der Vorstadt 10 in mehrseitigen Aufsätzen als vermutlich germanisches Opferheiligtum oder spätantik-frühchristliche Kultstätte zu deuten!⁵⁹

58 Hans Stockar (vgl. Anm. 37), S. 182.

59 Gerhard Eis, Eine altgermanische Opferstätte unter einem mittelalterlichen Wohnhaus in Schaffhausen? in: Forschungen und Fortschritte 28, 1954, S. 372–374. – Kurt Goldammer, Ein ger-

Legenden über unterirdische Fluchtgänge

Aus dem System dieser alten, weitgehend stillgelegten Kanäle, die in den Strassen der Schaffhauser Altstadt immer wieder zum Vorschein gekommen sind, nähren sich in der «oral history» die Geschichten von geheimen, unterirdischen Gängen. So führen diese postulierten Fluchtwege durch die Stadt beispielsweise vom Munot zum Kloster Allerheiligen, von demselben über den Herrenacker hin zum Haberhaus oder zum Benediktinerinnenkloster St. Agnes. Der verdiente Schaffhauser Kunsthistoriker Reinhard Frauenfelder widmete ihnen 1952 einen Aufsatz. Er interpretierte sie als Fluchtstollen und Anlagen zum Auskundschaften des Feindes in dessen Rücken. Eindeutige Schalungsabsätze beim Gewölbeansatz auf den Seitenwangen interpretierte er als Einrichtung für ein «sicheres Tasten mit beiden Händen in den finsternen Gängen».⁶⁰ Oft stehen am Anfang solcher Legenden auch vermauerte Türen in einem Keller, die sich aber als ursprüngliche äussere Kellertüren entpuppen, zu denen Kellerhalse, also überdeckte, vorspringende Aussentreppen gehören. Weil sie gefährlich waren und oft den Strassenverkehr behinderten, sind sie in der Neuzeit zugeschüttet und durch interne Treppen ersetzt worden. Schade vielleicht, dass die Archäologie einmal mehr solche Mythen entzaubert.

Abbildungsnachweis

1–9, 11–15 Kantonsarchäologie Schaffhausen; 10 Selwyn Hoffmann.

Kurt Banteli, MAS

Kantonsarchäologie, Herrenacker 3, CH-8200 Schaffhausen

manisches Opferheiligtum oder eine spätantik-frühchristliche Kultstätte in Schaffhausen? in: *Forschungen und Fortschritte* 32, 1958, S. 208–211.

60 Reinhard Frauenfelder, *Unterirdische Gänge in Schaffhausen*, in: *Schaffhauser Schreibmappe* 20, 1952, S. 51–52.