**Zeitschrift:** Heimatkunde Wiggertal
**Herausgeber:** Heimatvereinigung Wiggertal
**Band:** 81 (2024)

**Artikel:** Trinkwasser : ein Thema von der Steinzeit bis heute
**Autor:** Luterbach, Hansjörg
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1049982

**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:** 08.08.2025

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

# Trinkwasser: Ein Thema von der Steinzeit bis heute

*Hansjörg Luterbach*

Eine ausreichende Wasserversorgung war in der langen Geschichte der Menschheit zu jeder Zeit ein Thema, denn ohne Wasser kann ein Mensch höchstens drei Tage überleben. Schliesslich besteht der Mensch zu fast 70 Prozent aus Wasser – und da der Körper ständig über das Schwitzen und andere Ausscheidungen Wasser verliert, ist eine kontinuierliche Flüssigkeitszufuhr überlebenswichtig. Je nach Region und Art ihrer Zivilisation wurden die Menschen sehr erfinderisch, um eine stetige Wasserversorgung zu gewährleisten.

Die als Nomaden lebenden Sammler und Jäger der Steinzeit haben Quellen aufgesucht, um sauberes Trinkwasser zu erhalten, oder sie nutzten das Wasser aus Bächen und Flussläufen. Wahrscheinlich ist ihnen auch nicht verborgen geblieben, dass sich das Grundwasser in gegrabenen Mulden sammelt. Durch die Archäologie ausgegrabene Dörfer (beispielsweise in der Wauwiler Ebene) von sesshaften Siedlern belegen Hangquellen, die teilweise bis heute sprudeln und nach einem Starkregen die Gruben der Grabungsstellen fluten können.

*Sodbrunnen Kastelen, Alberswil, 57,6 Meter tief.*

Schon vor langer Zeit entstanden auch grössere Siedlungen mit einer frühen urbanen Zivilisation. Sie benötigten eine beständige Trinkwasserversorgung. Fast ohne Ausnahme sind diese Zentren in der Nähe von Fliessgewässern entstanden, sodass auch das Flusswasser genutzt werden konnte. Da in Flusstälern wie etwa dem Wiggertal auch grosse Grundwasserströme fliessen, genügte das Ausschachten von senkrechten Brunnenschächten, um die Bevölkerung mit diesen Zieh- oder Sodbrunnen genannten Wasserquellen mit Trinkwasser zu versorgen.

Im Mittelalter versorgten sich die ländlichen Dörfer und Bauernhöfe selbst über diese Brunnen mit Nutz- und Trinkwasser, doch in den Städten wurde die Wasserversorgung zu einer Aufgabe des Gemeinwesens. Dabei kamen auch Schöpfräder an Flüssen mit zahlreichen Laufbrunnen zum Einsatz, zusätzlich zu den Sod- oder Ziehbrunnen, die das Grundwasser verwendeten.

Im mittelalterlichen Feudalsystem entstanden Hunderte von Burgen auf Bergen und Anhöhen. Die Brunnen hoch gelegener Burgen konnten in bis 100 Meter Tiefe reichen (der Brunnen der Kastelen in Alberswil ist 57,6 Meter tief, der Brunnen auf der Festung Aarburg 45 Meter), ein enormer Aufwand und Erfindungsreichtum waren daher mit ihrem Bau verbunden.

*Weiher inmitten eines Eichen-Buchen-Mischwaldes. Auch Weiher dienten schon seit Urzeiten als Wasserreservoire.*

Wenn kein Grundwasser vorhanden war oder dieses nicht ausreichte, um die Burg dauerhaft mit Wasser zu versorgen, wurden Zisternen mit Auffanganlagen für das Regenwasser von den Dächern oder von anderen Flächen gebaut. Diese Zisternen konnten zahlreich sein und grosse Wassermengen speichern, was bei einer Belagerung der Festung nicht ganz unwichtig war.

Zisternen wurden natürlich nicht nur im Bereich der Burgen verwendet, sondern auch überall, wo es an Möglichkeiten der Wasserbeschaffung mangelt (Alpen, trockene Weiden). Noch heute wird an trockenen Orten Wasser in grossen Kunststoff- oder Betontanks gesammelt, auch um Vieh zu tränken, den Garten zu bewässern oder um wenigstens Toiletten zu spülen.

## Methoden zur Wassergewinnung

Oberflächenwasser: Die Gewinnung von Oberflächenwasser erfolgt in der Regel durch Pump- oder Schöpfwerke.

Grundwasser: Grundwasser wird überwiegend aus ausgehobenen Brunnen gewonnen, oder es werden natürliche Quellen genutzt.

Niederschlagswasser: Zur Gewinnung von Niederschlagswasser werden künstliche oder natürliche Becken genutzt, etwa Zisternen, Regenfässer oder Ähnliches.

*Sodbrunnen der Festung Aarburg, 45 Meter tief.*

## Brunnenstollen – Brunnengschlof

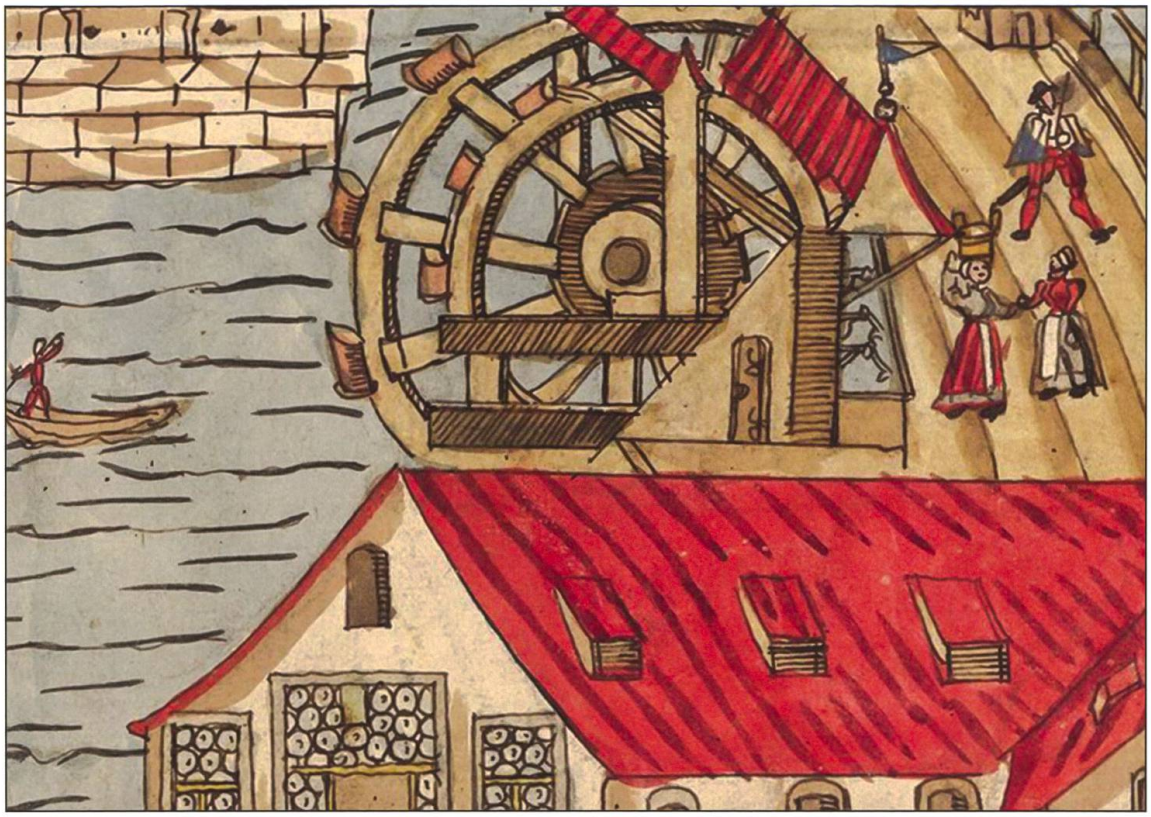
Eine spezielle Eigenart der Wasserfassung ist im schweizerischen Mittelland seit langer Zeit bekannt. Sie werden heute meist erst entdeckt, wenn das Wasser aus ihnen versiegt, die «Brunnengschlof».

Diese Luzerner-Hinterländer-Bezeichnung *Gschlof* hat ihren Ursprung im Wort Schlüpfen und umschreibt den kleinformatig gehauenen Stollen am besten. Über die schmalen, fast mannshohen Gänge, die bis 100 Meter tief in das Berginnere vorgetrieben wurden, werden die Wasservorräte aus Quellen erschlossen. Diese auch Brunnenstollen, Brunnhöhlen oder Quellstollen genannten Höhlen dienten seit Jahrhunderten zur Wasserversorgung von über dem Talboden gelegenen Höfen und Weilern. Da ein Stollen meist nicht datiert ist, nimmt man heute an, dass er zusammen mit dem ältesten bekannten Hof in der Nähe erbaut wurde, der mit seinem Wasser versorgt wird. Diese Theorie deckt sich mit den Spuren des Vortriebs, der Lampennischen und der verwendeten Röhrenfassung. Die in der Region bekannten «Brunnegschlof» wurden wohl zwischen dem 16. und dem 19. Jahrhundert gebaut. Wie viele es sind, bleibt wohl unbekannt. Die meisten von ihnen sind zugedeckt oder verschüttet worden und so im Laufe der Zeit in Vergessenheit geraten. Nur durch Zufall werden sie wiedergefunden oder aber, wenn das Wasser langsam versiegt und die Fassungen gesucht werden müssen.

*Die «Grosse» von 12 Zisternen in Masada, Israel, mit rund 3000 Kubikmeter Fassungsvermögen. Sie sind in Gebieten nötig, wo regelmässige Niederschläge fehlen.*

Diese Brunnenstollen liegen über dem Talboden in der vorwiegend als Sandstein ausgebildeten oberen Meeresmolasse. Als Molasse wird der tertiäre Schichtenkomplex zwischen Jura und Alpen genannt und besteht vorwiegend aus Mergel, Sandstein und Nagelfluh. Die oft steilen Hänge der durch die nacheiszeitlichen Flüsse ausgehobelten Täler bieten eine gute Voraussetzung für den Bau von Stollen. In den relativ weichen Sandstein können mit einfachen Werkzeugen kleinformatige Stollen ausgehauen werden.

Vor dem Bau eines neuen Hofes musste erst das Wasser erschlossen werden, und das bei höher liegenden Höfen ohne Hilfe von Pumpen oder Ähnlichem. Schon seit alten Zeiten haben sich bis heute als «Wasserschmöcker» die sogenannten Rüetler oder auch Pendler bewährt, trotz moderner geophysikalischer und elektromagnetischer Methoden. Sie suchten jeweils nach Wasser, bevor ein Stollen in den Sandstein vorgetrieben wurde. Dann erst, wenn dieser genug Wasser lieferte, wurde an der richtigen Stelle mit dem Bau der Gebäude begonnen. So gibt es Belege, bei denen zwei oder mehr Stellen erprobt werden mussten, bevor das benötigte Wasser floss. Die Länge des Stollenvortriebs ergibt sich aus der Menge des fliessenden Wassers und kann zwischen 10 und 100 Metern variieren. Nach aussen fliesst das Wasser mit einem leichten Gefälle in einer Art Rinne bis zum Stollenmund, wo je nach Wassermenge ein kleines Bassin mit Staumöglichkeiten oder



*Wasserschöpfrad auf der Rathausbrücke in Zürich aus der Mitte des 16. Jahrhunderts. Ausschnitt einer Illustration aus der Chronik des Chorherrn Johann Jakob Wick.*

direkt ein Röhrenanschluss installiert wird. Von da wird das Wasser jeweils in einer aus Holz, Ton oder Gusseisen geformten Röhre zum Brunnen geführt und füllt so stetig den Brunnentrog, oder das Wasser wird mit einem Widder[1] zu einem Wasserreservoir hochgepumpt, von wo aus dann das häusliche Wassernetz beliefert wird.

Das war die Modernisierung am Ende des 19. Jahrhunderts, heute wird der Widder abgelöst von Elektropumpen. Ob aber das Wasser aus einem Brunnengschlof kommt, findet man oft erst heraus, wenn das Wasser versiegt ist und die Ursache dafür gefunden werden muss. Das kann eine Leitung im Stollenmund (Austritt des Stollens an die Erdoberfläche) sein, die durch eine eingewachsene Wurzel eines Baumes oder durch abgelagerten Sand/Kalk verstopft ist.

In der Wasserversorgung der noch immer wachsenden Bevölkerung spielen die Brunnenstollen keine grosse Rolle mehr, heute füllen meistens Pumpwerke die Wasserreservoire in höheren Lagen. Diese halten den benötigten Wasserdruck in den ausgedehnten Leitungsnetzen und die Durchflussmenge konstant aufrecht. Um Engpässe oder eine gestörte Versorgung wegen Wasserverschmutzungen abzusichern, werden aktuell durch den Zusammenschluss der Wasserversorgungen mehrerer Gemeinden Verbundnetze geschaffen. Damit können Teile davon bei Bedarf zu- oder ganz abgeschaltet und die Wasserversorgung trotzdem aufrechterhalten werden.

*Der Aufbau von Molasse-Formationen ist gekennzeichnet durch wechselnde Schichten von wasserdurchlässigem Sandstein und wasserstauenden Schichten aus Mergel. Diese porenreichen Molasse-Sedimente besitzen zudem auch genügend Klüfte und Hohlräume, wo das Wasser fliessen kann, Beispiel bei Schötz.*

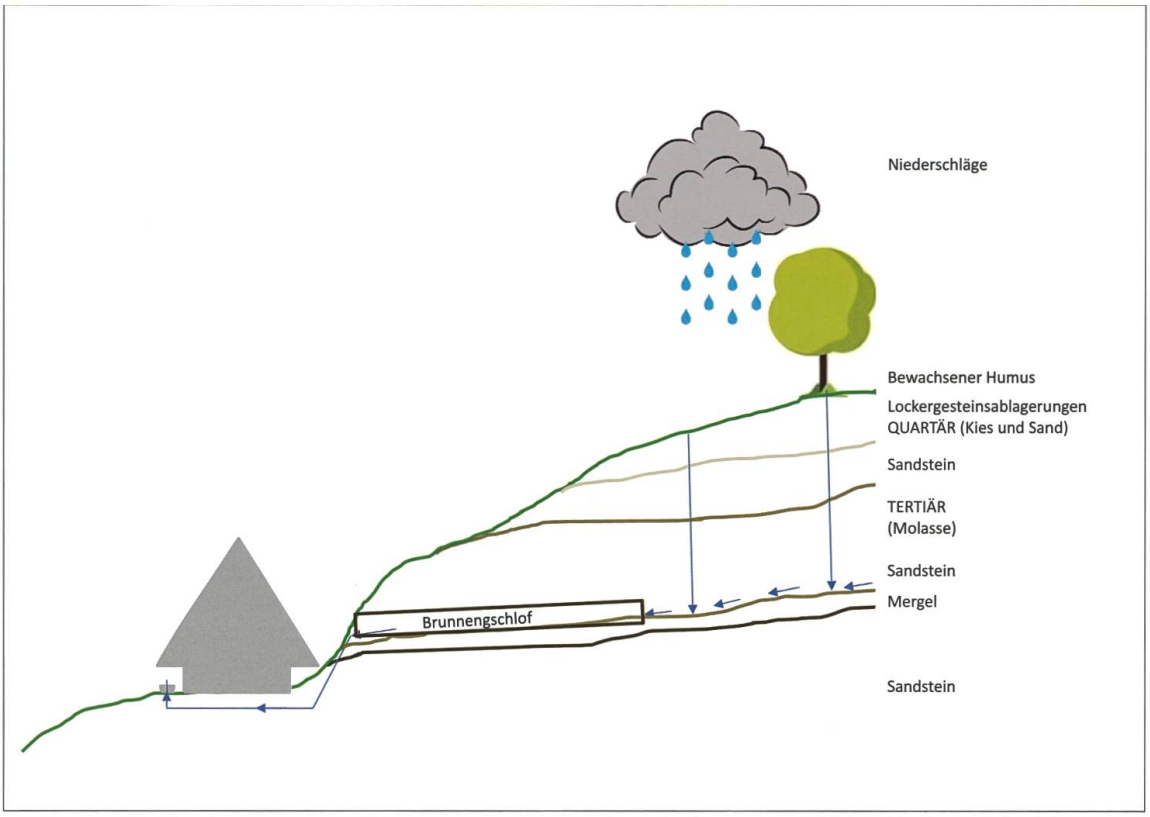
Aber Einzelhöfe in höheren Lagen profitieren noch immer von den alten «Wassergschlof», die nicht mal immer genau bekannt sind und oft nur durch Zufall wiederentdeckt werden. Es gibt wohl noch Hunderte von ihnen im schweizerischen Mittelland.

Fussnote:

1 Ein Widder ist eine wassergetriebene Pumpe, die den Druckstosseffekt von nach unten fliessendem Wasser ausnutzt und damit einen Teil des Wasser nach oben pumpen kann. Siehe dazu auch den Artikel in der «Heimatkunde Wiggertal 2017», Band 74, Seite 30ff.

Quellen:


- Erzählungen und Mitteilungen aus der Region; https://nagra.ch/wissensforum/geologie-der-schweiz;
- SVGW | der Fachverband für Wasser-, Gas- und Fernwärmeversorger;
- «Vom frühmittelalterlichen Dorf zum Handwerkerquartier des 19./20. Jahrhunderts», Ergebnisse der Ausgrabungen von 2008 bis 2012 im Lagenthaler Wuhrquartier, Heft der Kantonsarchäologie Bern;
- Burgruine Kastelen, Bruno Bieri;
- «Der Unter-Emmentaler», verschiedene Berichte über aufgefundene Brunnenstollen;
- Willisauer Bote, verschiedene Berichte über aufgefundene Brunnenstollen;
- «Der Hinterländer», Nr. 2/1966, Zuerst muss immer Wasser da sein, Josef Zihlmann.




*Schematisch gezeichnetes Einzugsgebiet eines Brunnengschlofs. Durch die quartären Lockergesteine und die feinporige Struktur des Sandsteins erfolgt eine gute Filtrierung des Wassers. Spalten, sogenannte Klüfte, in den zerrissenen Gesteinsschichten lassen das Wasser oft über lange Strecken fliessen. Die Mergellagen zwischen den Sandsteinschichten sind Wasserstauer und bilden daher auch oft die Sohle der Stollen.*

Zum Autor:
Er wurde schon in seinen frühen Jahren mit dem Virus für Geschichte infiziert und beschäftigt sich seitdem, was Menschen schon seit Jahrtausenden umtreibt und mit welchen Mitteln sie ihr Leben fristen.

Adresse des Autors und Fotografen:
Hansjörg Luterbach
Hofmattstrasse 13
6247 Schötz
hj.luterbach@raonet.ch

*Weitere Bilder mit Hinweisen aus dem Wiggertal und dem Oberaargau auf der folgenden Doppelseite.*

*Alter, fünf Meter tiefer Sodbrunnen an der Unteren Kirchfeldstrasse in Dagmersellen, wurde in den 1940er-Jahren neu gefasst.*

*Brunnengschlof: Die noch mit Spuren übersäten Stollenwände wurden mit kleinformatigen Pickeln gehauen. Diese sind aber in engen Räumen hinderlich, daher wurde in solchen Fällen auch die Spitzhaue mit nur einer Spitze verwendet.*

*Sodbrunnen, möglicherweise römischer Bauart, auf dem Hübeli in Schötz. Tiefe unbekannt, da verfüllt. Wurde leider ohne archäologische Untersuchung überbaut.*

*Grabung im Jahr 2009 am Wuhrplatz, Langenthal, mittelalterliche Grubenhäuser aus dem 13. Jahrhundert mit Sodbrunnen.*