



**Stadt Zürich**  
Wasserversorgung

# DIE ZÜRCHER STADTQUELLEN

WASSERVERSORGUNG ZÜRICH





# INHALT

4	Die Zürcher Stadtquellen	.....
7	Brunnenstube	.....
12	Filterung und Verteilung	.....
15	Sauberes Wasser	.....
16	Das Quellwasser im alten Zürich	.....
19	Natürliches Quellwasser	.....

# DIE ZÜRCHER STADTQUELLEN

Nichts ist erfrischender als ein Schluck reines Quellwasser aus den Zürcher Höhenlagen. Das Quellwasser steht für höchsten Trinkgenuss, es erfrischt, löscht hervorragend den Durst und steht jederzeit zur freien Verfügung bereit. Es wird in 160 Quellen gefasst und fliesst über ein 150km langes separates Leitungsnetz direkt in die Quellwasserbrunnen. Die Liste der Quellwasserbrunnen ist den sechs Brunnenguides oder dem Internet zu entnehmen.

160 Quellen in Zürich

120 Quellen im Sihl- und Lorzetal



- Quelle bzw. Quellgruppen
- Zentrale Sihlbrugg für das Quellwasser aus dem Sihl- und Lorzetal
- Seewasserwerk Moos
- Druckbrecherschacht (Wasserschloss)
- Quellwasserfilter
- Reservoir Frauental
- Notwasserbrunnen

Die Brunnenstuben als Fassungsorte der Quellen sind in den Wäldern rund um Zürich zu sehen. Von dort fliesst Quellwasser in die Stadt. Einige dieser Quellen werden schon seit vielen hundert Jahren genutzt. Der Ertrag



der Stadtquellen schwankt stark, er liegt zwischen 2000 und 4000m<sup>3</sup> pro Tag. Die Fehlmenge der Stadtquellen wird bei Bedarf über das aus dem im Sihl- und dem Lorzethal gewonnene Quellwasser abgedeckt. Dieses wird via Zentrale Sihlbrugg in Richtung Seewasserwerk Moos geleitet und dort bei Nichtgebrauch grösstenteils dem aufbereiteten Trinkwasser beigemischt. Als Verteilbauwerk dient dazu das Quellwasserschloss Entlisberg in Wollishofen.

Dass einige der zum Teil über 100-jährigen Anlagen im Fassungsbereich nur eine geringe Überdeckung aufweisen, widerspiegelt sich in der Wasserqualität. Aufgrund der geologischen Gegebenheiten an den Hängen des Zürichbergs, des Käferbergs und des Üetlibergs konnten die dortigen Quellen nur selten tief gefasst werden. Die Sickerröhren wurden in offene Gräben eingelegt und liegen etwa 2 m unter der Oberfläche. Die Fassungsstelle ist mit sauberem Kies überdeckt. Gegen das Eindringen von Oberflächenwasser schützt eine Lehmabdeckung. Um das unkontrollierte Abfließen des gefassten Wassers zu verhindern, baute man am unteren Ende der Fassung eine Abschlussmauer. Das städtische Quellwasser wird über biologische Sandfilter aufbereitet. Somit ist eine gute Wasserqualität sichergestellt.

Das kalkreiche (harte) Quellwasser ist gut zum Trinken. In den Haushalten wird es jedoch weniger geschätzt, da die Installationen rasch verkalken und beim Waschen oder Abwaschen hohe Waschmittelzugaben erforderlich sind. Aus hygienischen Gründen wurde die letzte Privatquelle, welche direkt einen Haushalt versorgte, in den 70er Jahren geschlossen. Heute fliesst alles gefasste Quellwasser in die öffentlichen Quellwasserbrunnen.

## DIE ZÜRCHER STADTQUELLEN LIEFERN WASSER FÜR 400 QUELLWASSERBRUNNEN

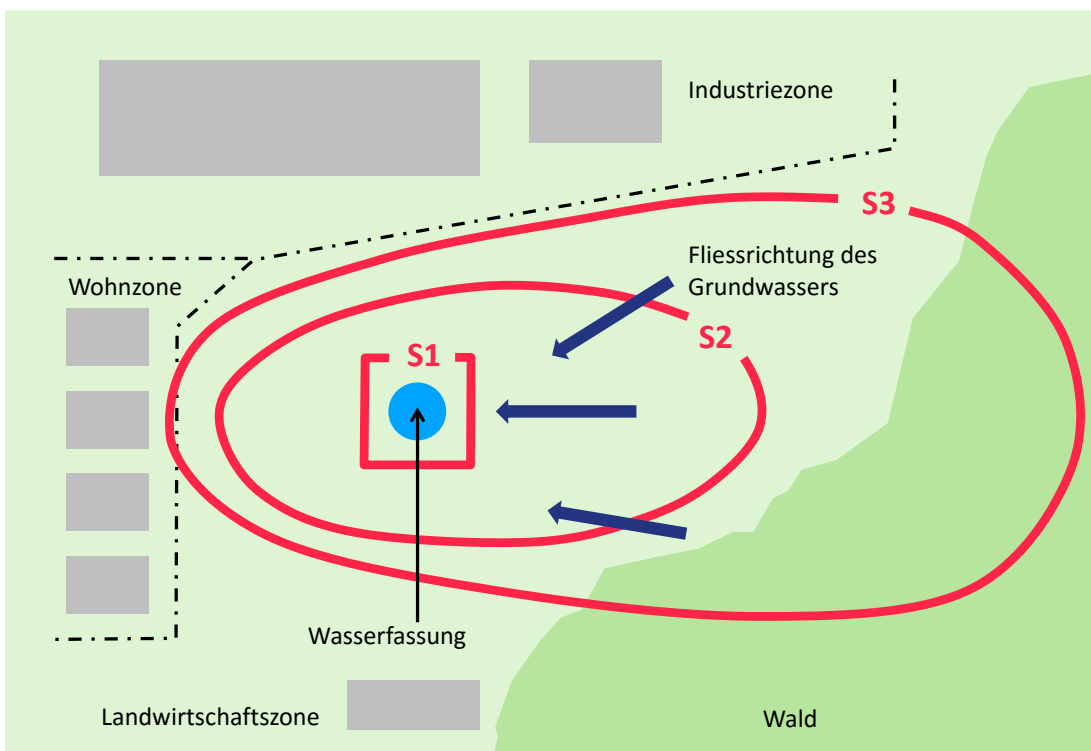
Quellen sind Trinkwasserspender, historische Kulturgüter, mythische Orte und ungenutzt meist auch wichtig für das Tier- und Pflanzenleben. Als Teil des Wasserkreislaufs tritt in Quellen ein Teil des Grundwasservorrats zu Tage. Vielerorts bildet die Endlichkeit dieser Wasservorräte ausreichend Anlass zur nachhaltigen Nutzung der Ressourcen.

Schweizweit kann das Grundwasser aufgrund der guten Qualität zu rund 40% unbehandelt in die Verteilnetze gelangen, wobei insgesamt 80% des Schweizer Trinkwassers aus Quell- und Grundwasservorkommen stammen. In Zürich macht dieser Anteil aber nur gerade je 15% Quell- und Grundwasser aus. 70% des aufbereiteten Trinkwassers stammen aus dem Zürichsee. Für Zürich sind die Grund- und die Quellwasservorkommen wichtige Bestandteile der Notwasserversorgung, wie schon die über 80 Notwasserbrunnen belegen. Zwischen dem Quell- und dem Grundwasser besteht kein Unterschied, ausser dass das Quellwasser von selbst an die Oberfläche gelangt, während das Grundwasser aus der Tiefe heraufgepumpt werden muss.

# BRUNNENSTUBE

## BAU EINER QUELLFASSUNG

Quellen wurden schon seit jeher in Handarbeit gefasst. Sorgsam musste man «dem Wasser nachgraben». Das hat sich bis heute kaum geändert: Sprengarbeiten oder der Einsatz von schweren Baumaschinen könnten die natürlichen unterirdischen Wasserläufe verändern oder gar zum Versiegen bringen.



Schema:  
Schutzzone für  
eine Wasserfassung

Die im Graben erstellten Quellfassungen sind nach der Fertigstellung nicht mehr zugänglich und deswegen gut gegen Umwelteinflüsse geschützt. Die Quellzuläufe münden immer in eine Brunnenstube. Der siphonierte Überlauf, Staubschutzfilter im Einstiegsdeckel und die sichere Schliessvorrichtung bilden Bestandteile des Hygiene- und Sabotageschutzes. Von den Brunnenstuben gelangt das Wasser ohne Energieaufwand zu den Quellwasserfiltern und anschliessend über das unabhängige Quellwassernetz zu den rund 400 Quellwasserbrunnen in der Stadt.

## SCHUTZZONEN

Grundwasserschutzzonen dienen dazu, Trinkwasserfassungen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Die Grundwasserschutzzonen werden in drei Zonen gegliedert. Die Zone im Fassungsbereich (S1) sichert den unmittelbaren Schutz der Fassung. Die Engere Schutzzone (S2) soll akute Gefährdungen vom Fassungsbereich fernhalten, und die Weitere Schutzzone (S3) dient als Pufferbereich zwischen Zone S2 und dem sich anschliessenden Gewässerschutzbereich. Im



Bild oben: Brunnenstube

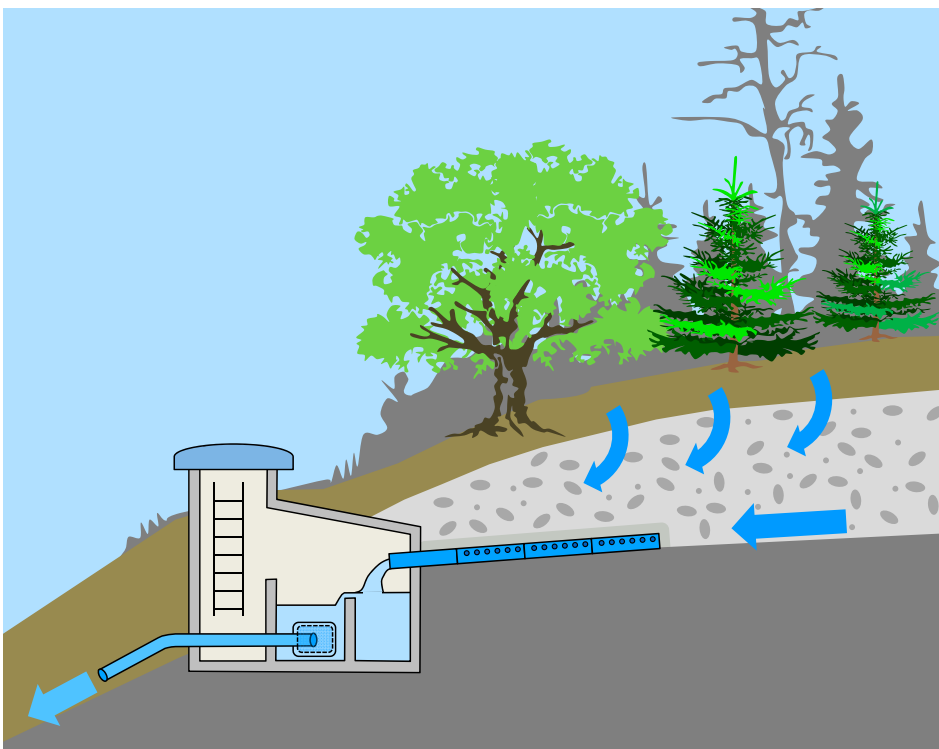


Bereich dieser Zonen gibt es unterschiedliche Nutzungsbestimmungen, um das Quell- bzw. Trinkwasser vor Verunreinigungen zu schützen. So dürfen zum Beispiel keine Dünger oder Pflanzen- und Holzschutzmittel eingesetzt werden. Die Wasserversorgung überwacht die Schutzzonen regelmässig.

## FUNKTION DER BRUNNENSTUBE

Als Brunnenstube oder auch Quellfassung bezeichnet man die Einfassung einer Quelle zur Gewinnung von Trinkwasser. Das Bauwerk besteht aus Beton. In einer oder mehreren Kammern lassen sich mitgeführte Feststoffe absetzen.

Die Quellzuläufe in Form von Drainagerohren münden in eine Brunnenstube, die sozusagen eine Serviceöffnung darstellt. Hier werden monatlich Temperaturen und Erträge gemessen. Gleichzeitig erfolgt eine visuelle Kontrolle, und eingewachsene Wurzeln können hier entfernt werden. Bei Bedarf – etwa bei schweren Regenfällen – besteht die Möglichkeit, das Wasser in der Brunnenstube abzuleiten, so dass allfällige Verunreinigungen wie Schwebstoffe, die das Wasser eintrüben, nicht ins Verteilnetz gelangen



### Die Betriebsaufseher

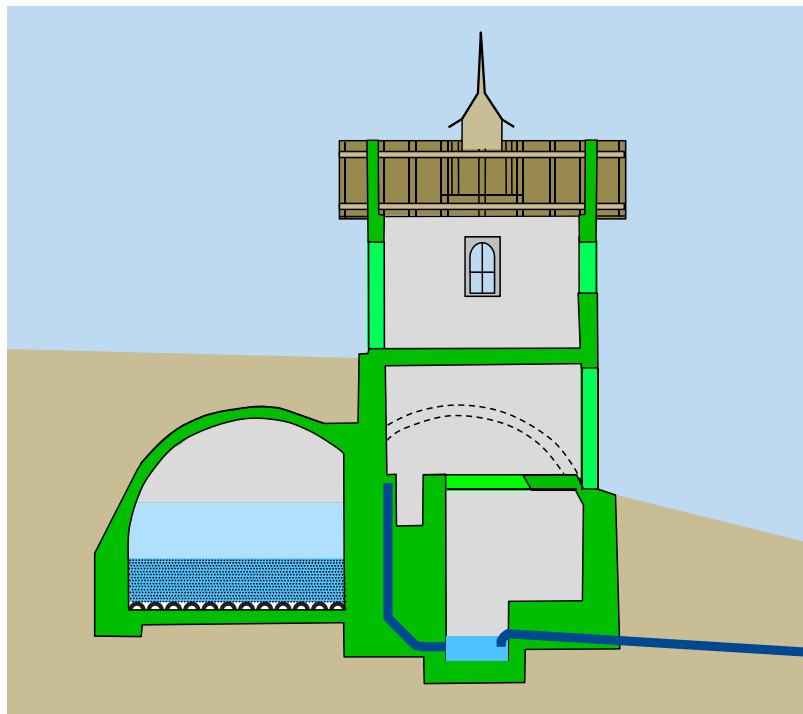
Für den Unterhalt der Quellwasserfilter oder die allfällige Reinigung der Brunnenstuben sind die Betriebsaufseher zuständig. In den Brunnenstuben werden Temperatur und Ertrag monatlich gemessen, der Zufluss wird visuell kontrolliert. Bei Bedarf kann das Wasser abgeleitet werden.

Schema einer Brunnenstube (Wasserfassung)



Quellwasserfilter  
Dolder





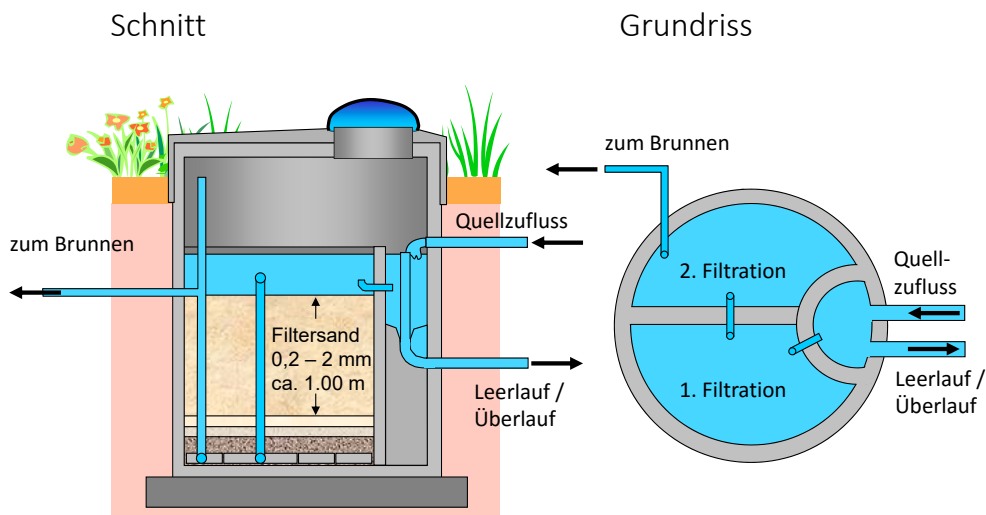
Schema:  
Quellwasserfilter

# FILTERUNG UND VERTEILUNG

## QUELLWASSERFILTER

Quellwasser kommt in der Schweiz in ganz unterschiedlicher Qualität vor. Es findet sich Quellwasser von sehr hoher Qualität, das ohne Aufbereitung direkt als Trinkwasser genutzt werden kann, und es werden auch Quellen genutzt, deren Wasser aufbereitet werden muss, um Trinkwasserqualität zu erreichen. Wenn das Rohwasser aufgrund seiner Beschaffenheit aufbereitet werden muss, können Langsandsandfilter eingesetzt werden. Ähnlich wie in der Natur fließt das Quellwasser langsam durch die Sandschicht. Die Langsamfilter stellen sozusagen eine zusätzliche Bodenpassage dar.

Quellwasser-Minifilter in Zürich (2-stufig); Durchmesser 200 cm  
Filtergeschwindigkeit 5-10 m/Tag



Sie dienen in erster Linie dazu, Schweb- bzw. Trübstoffe nach starken Regenfällen zurückzuhalten. Es gibt elf Quellwasserfilter – zum Beispiel den Quellwasserfilter Rehalp aus dem Jahre 1893, den 1907 erstellten Quell-



Quellwasserfilter  
Dolder

wasserfilter Dolder oder den Quellwasserfilter Dorf in Albisrieden von 1979. Bei den sogenannten Minifiltern ist der Sandfilter in die Brunnenstube integriert. Mancherorts werden auch Chlor oder UV-Licht-Desinfektionsanlagen eingesetzt. Je nach Situation können zur Quellwasseraufbereitung selbst Schnellfilter (Ein- und Mehrschichtfilter) eingesetzt werden. Bei den Stadtquellen gibt es lediglich an einem Ort eine UV-Anlage.

## ZWEI UNABHÄNGIGE VERTEILNETZE

Je nach Gemeinde fliesst das Quellwasser von der Brunnenstube direkt in eine Haushaltung, in ein Reservoir oder in eine Brunnenanlage. In Zürich werden die Stadtquellen ausschliesslich für die Brunnen genutzt.

Das Zürcher Verteilnetz weist eine Länge von insgesamt 1500km auf. Davon sind rund 150 km als ein vom Trinkwassernetz unabhängiges Quellwassernetz angelegt. Dieses versorgt die rund 100 Notwasserbrunnen und die 300 normalen Quellwasserbrunnen – unter letzteren finden sich viele historische Brunnen in der Altstadt.

## ZÜRICHS NOTWASSERVERSORGUNG

Das Grundwasserwerk mit der Steuerzentrale und der Notstromversorgung ist ein Standbein der Notwasserversorgung. Hinzu kommen die Notwasserbrunnen sowie die weiteren rund 300 Quellwasserbrunnen mit zum Teil historischem Baujahr. Der Vorteil des Quellwassers ist jener, dass das Wasser ohne Energieaufwand in die Brunnen fließt und somit auch in Krisensituationen ohne Strom zur Verfügung stehen wird. Der hydrostatische Druck reicht bis zum Reservoir Frauental (499 m ü.M.).



### **Trinkgenuss ab dem Quellwasserbrunnen**

Das Zürcher Quellwasser schmeckt so gut, dass manche Leute das Wasser mit sauberen Flaschen vom Quellwasserbrunnen holen. Wird das Wasser innerhalb eines Tages getrunken, ist es qualitativ einwandfrei. Selbst abgefülltes Wasser ist aber nicht lagerfähig.

Geöffneter Notwasserbrunnen mit Verteilbatterie

# SAUBERES WASSER

## WASSERHÄRTE

Das Wasser der Stadtquellen ist rund 20% härter als das aufbereitete Trinkwasser aus dem Zürichsee. Trotzdem ist es immer noch um rund die Hälfte weniger kalkhaltig als beispielsweise das nahegelegene «Lägernwasser» aus den sehr kalkhaltigen Bodenschichten. Der Kalkgehalt des Wassers hängt von der Beschaffenheit der Bodenschichten ab. Sind diese kalkhaltig, gehen die Salze (Mineralien) im Wasser in Lösung über.

### Wasserinhaltsstoffe:

#### Mineraliengehalt Quellwasser Sihlbrugg und Trinkwasser

	Quellwasser Mittelwert	Trinkwasser Mittelwert
Kalzium	78.2 mg/l	* 52.2 mg/l
Magnesium	17.3 mg/l	* 7.6 mg/l
Hydrogenkarbonat	306 mg/l	179 mg/l
Natrium	4 mg/l	5.4 mg/l
Kalium	0.8 mg/l	1.2 mg/l
Chlorid	6.3 mg/l	5.9 mg/l
Nitrat	11.8 mg/l	4.4 mg/l
Sulfat	8.7 mg/l	14.7 mg/l
Kieselsäure	8.4 mg/l	3.8 mg/l
Fluorid	0.06 mg/l	0.07 mg/l
Gesamt	441 mg/l	275 mg/l

\* Dieser Kalzium- bzw. Magnesiumgehalt entspricht einer Wasserhärte von 14–19 °fH.

### Qualität des Quellwassers

Wasser hat die Eigenschaft, mineralische Bestandteile aus den Gesteinen zu lösen. Auf dem Weg durch den Untergrund nimmt es auch Härtebildner auf. Dies sind Kalzium, Magnesium und Karbonat – im Volksmund als Kalk bekannt. Je mehr Kalk ein Wasser enthält, desto härter ist es. Vielfach wird ein hoher Kalkgehalt als geschmacklich angenehmer empfunden. Manche Mineralwässer enthalten viel Kalk. Hartes Wasser ist physiologisch wertvoll. Was im Leitungswasser als Kalk bezeichnet wird, preist die Mineralwasserindustrie als «wertvolle Mineralstoffe» an.

Die Tabelle enthält die Namen der wichtigsten Mineralien und zeigt den unterschiedlichen Mineraliengehalt des Zuger-Quellwassers aus Sihlbrugg und des Trinkwassers auf. Die meisten Werte sind für die Stadtzürcher Quellen um ca. 10-20% höher als für das Trinkwasser aus dem See.

# DAS QUELLWASSER IM ALTEN ZÜRICH

In der Antike war Quellwasser besonders geschätzt. Zahlreiche Quellen wurden zur Zeit der Römer und der Griechen verehrt und teilweise mit Kultbauten versehen.

Als Trinkwasser stand den Menschen des Frühmittelalters nur das Wasser aus Bächen, Flüssen und unzureichend sauberen Sodbrunnen zur Verfügung. Die aufwändigen Wasserleitungen, die sich einst in vielen römisch geprägten Siedlungen fanden, sind nach dem Untergang des Römischen Reichs verfallen oder gar zerstört worden. Um das Jahr 1240 wurden die 30m Züblileitung erwähnt, die Quellwasser vom damaligen Reb Gelände des Stockergutes zum Predigerkloster (Spital) herführten. Diese Leitung bestand aus gebrannten Tonröhren, die nach antikem römischem Vorbild verbaut wurden.

Erst seit 1420 ist der erste laufende Röhrenbrunnen bekannt – der Amazonenbrunnen am oberen Rennweg. Das Quellwasser wurde mit Holzleitungen, den sogenannten Teucheln, von Albisrieden (Triemliquartier) her in die Stadt geleitet. Bis ins 19. Jahrhundert hinein wurden dann nach und nach insgesamt zehn Quellwasserleitungen gebaut bzw. erweitert. Das Wasser wurde zum Teil von weit her geholt – wie beispielsweise über die Hottingerleitung, die vom hinteren Adlisberg (Witikon) zur Stüssihofstatt führte.

Im Jahre 1836 dokumentierte Brunnenmeister Brunner zwei Arten von Quellfassungen – die vom Prinzip her auch heute noch Geltung haben. Zum einen sind dies die Fassungen beim Kopf, das heisst dort, wo die Quelle



Amazonenbrunnen  
am oberen Rennweg

zu Tage tritt, wird das Wasser von einer Dole (Tole oder Tolle) zu einer Brunnenstube geleitet. Die Dole ist dabei nichts anderes als ein befestigter Graben, der mit Holzbrettern abgedeckt wird. Andererseits berichtete er vom Graben nach der Sohle, um das Wasser in die Fassung zu leiten. Schon damals wurde bei Trübung das Wasser in einen Steinkratten – einen mit Kies gefüllten Grabenabschnitt – geleitet.

Anhand von Plänen aus dem Jahre 1849 sind kleine, mit Steinplatten abgedeckte Brunnenstuben (60x30x30cm) oder die an den grossen Hauptwasserleitungen angebrachten, grösseren, aus Stein gebauten Sammelstuben bekannt. Letztere dienten der Regulierung der Wasserführung.

## DAS QUELLELIXIER

Der althergebrachte Volksglaube vom bekömmlichen Quellwasser hält sich hartnäckig. Natürlich enthält das Quellwasser zahlreiche wertvolle Inhaltsstoffe. Die im Boden aufgenommenen Spurenstoffe und Mineralsalze finden sich aber auch im Trinkwasser. Trotzdem berichten selbst heute noch Leute von der Heilwirkung mancher Quellen. So soll Quellwasser ein hilfreiches Mittel gegen allerlei Beschwerden sein und eine höhere Lebenserwartung versprechen. Obschon sich dies bei noch so guter Qualität nicht nachweisen lässt, bleibt der Volksglaube unerschütterlich. Was jedoch durchaus zutreffen kann, ist die Tatsache, dass auch Wässer unterschiedlich schmecken. So mundet ein kühles Glas Quellwasser besonders gut oder es lässt sich daraus eine geschmackliche Verbesserung bei der Teezubereitung erzielen.

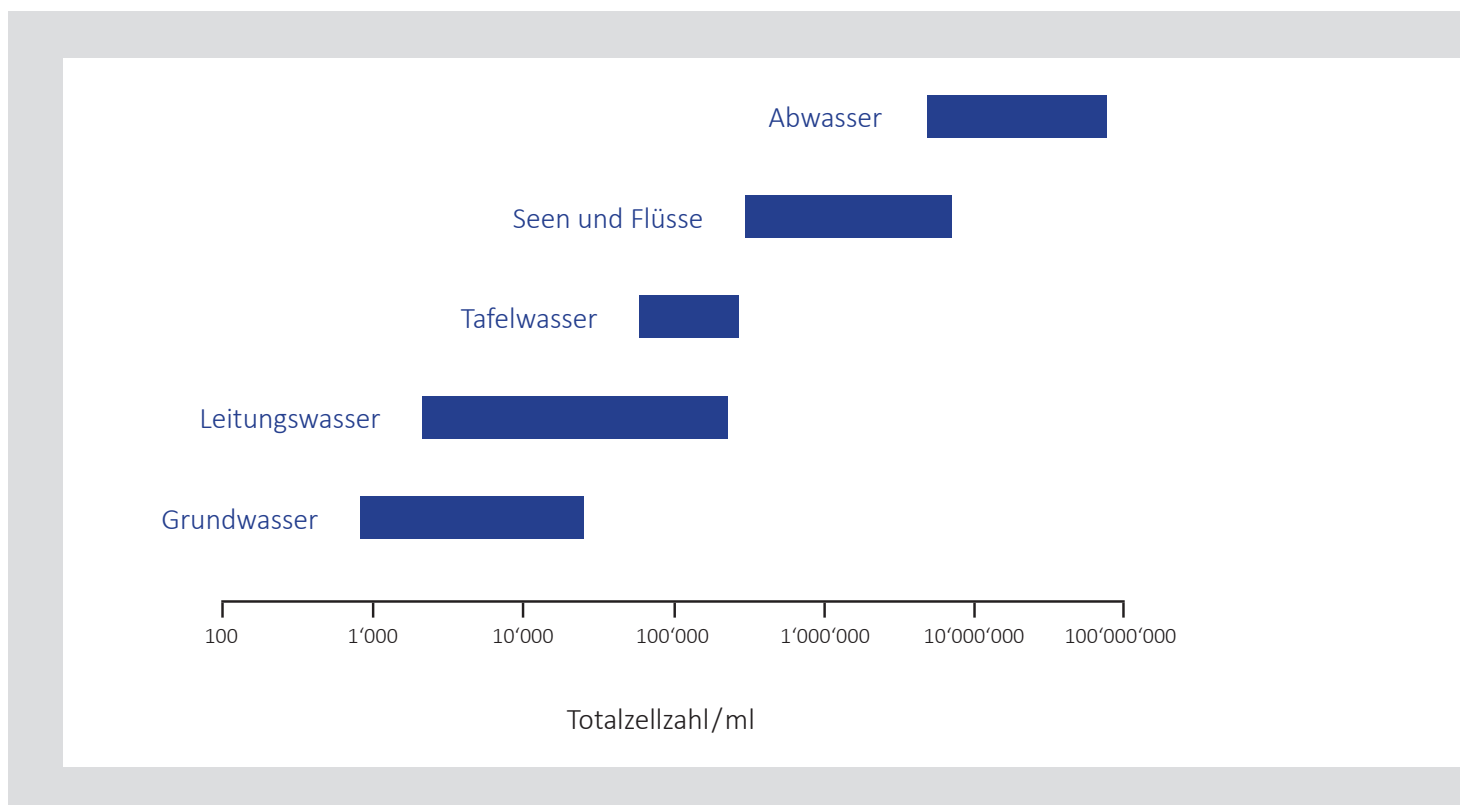
## MYTHEN RUND UMS QUELLWASSER

Quellen wurden früher als Sitz mystischer Wesen betrachtet. Quellwasser dient in Mythen und Märchen als gutes oder schlechtes Verwandlungselixier. So stirbt Narziss, aus unglücklicher Liebesehnsucht, nachdem er sein eigenes Spiegelbild in einer Quelle erblickt hat.

Das Quellwunder: In der Überlieferung unterschiedlichster Völker und Religionen wird die Entstehung von Quellen vielfach auf das Eingreifen von Göttern oder Heiligen zurückgeführt. Im Christentum haben Quellen eine Bedeutung im Zusammenhang mit der Marienverehrung. Zauberquellen lassen Quellwasser zu Wein oder Gold werden. Im Schlaraffenland gibt es Milchquellen. Und dem Quellwasser werden teilweise auch heute noch übernatürliche Kräfte zugesprochen.

# NATÜRLICHES QUELLWASSER

Das Regenwasser versickert (bis zu 30%) in der Erde und wird durch die verschiedenen Gesteins- und Sandschichten gefiltert. Es entsteht sauberes Grundwasser, das aus Quellen zu Tage tritt und als Trinkwasser gebraucht werden kann. Der natürliche Reinigungsprozess basiert in mechanischer Hinsicht auf der Bodenpassage, mit Unterstützung der Bodenorganismen. Es werden Schwebstoffe im Sand- und Kiesboden zurückgehalten und wasserreinigende Bakterien bauen organische Substanzen ab. Solche Mikroorganismen kommen auf natürliche Weise überall vor, auch im Quell- und Grundwasserbereich.



Die mikrobielle Gemeinschaft sowie verschiedenste Bodentierchen leben im Grundwasserleiter und verbessern die Wasserqualität. Die Anforderungen an den Grundwasserschutz haben deshalb auch eine intakte Grundwasser-



Bakterienauszählung

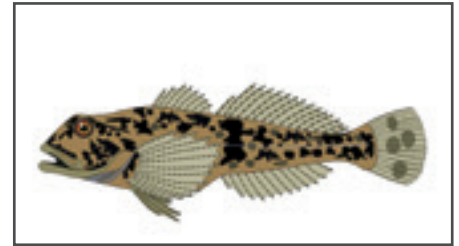
biozönose zum Ziel. Trinkwasser – und somit auch Quellwasser – ist ein natürliches Lebensmittel. Der Anteil intakter (lebensfähiger) Zellen beträgt rund 90% der in den Grundwasserproben gemessenen Totalzellzahlen. Die ermittelten Mengen sind jenen von Mineralwasser gleichzusetzen.

Trinkwasser bzw. Quellwasser muss strengen hygienischen Kriterien genügen, welche beispielsweise in Anforderungswerten für Mikroorganismen fäkalen Ursprungs definiert sind. Das Quellwasser entspricht in hygienischer wie auch chemischer Hinsicht den gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätsstandards. Für die Einhaltung der Qualitätsanforderungen steht der Wasserversorger unter Kontrolle der kantonalen Fachstellen in der Pflicht. Die Quellen bzw. die daran angehängten Brunnen werden monatlich beprobt. Finden sich Keime im kritischen Bereich, werden die Probenahmen intensiviert. Sollte keine Besserung eintreten oder werden gar ungewünschte Keime gefunden, wird ein Schild mit der Aufschrift «Kein Trinkwasser» am Brunnen angebracht.

## DAS QUELLBIOTOP

Quellen sind Lebensräume seltener, hoch spezialisierter Tiere und Pflanzen. Einige Tierarten kommen nur in der unmittelbaren Umgebung von Quellen vor. Im Laufe der letzten 100 Jahre wurden die meisten Quellen leider trocken gelegt (melioriert) oder gefasst. Heute fließen im Mittelland nur noch 1,2% des ursprünglichen Quellwasserreichtums oberirdisch ab. Unerschlossene Quellen sind faszinierende Biotope an der Schnittstelle zwischen Grundwasser und Bachoberlauf. Hier leben Hungerkünstler und sensible Arten. Insgesamt wurden in Europa rund 1500 verschiedene Arten nachgewiesen und in der Schweiz können schon von bloßem Auge etwa 160 Arten beobachtet werden.

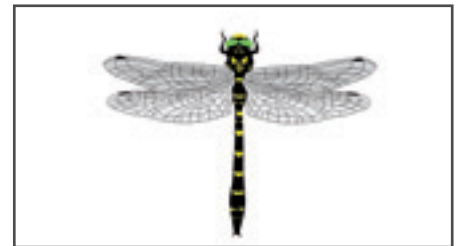
An den Quellaustritten leben u.a. ausgeschwemmte Grundwasserorganismen, wie zum Beispiel die Höhlenflohkrebse (*Niphargus c.f. puteanus*). An anderen Quelltypen finden sich Feuersalamander (*Salamandra*



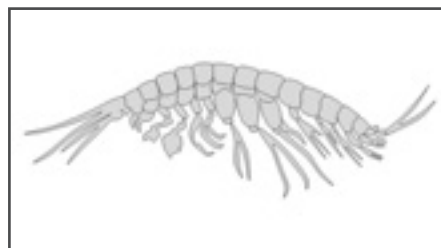
Groppe (*Cottus gobio*)



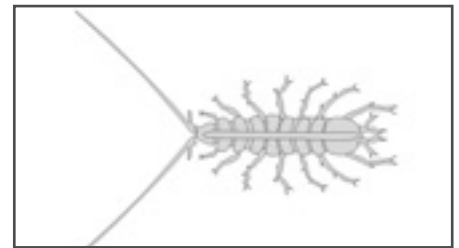
Feuersalamander  
(*Salamandra salamandra*)



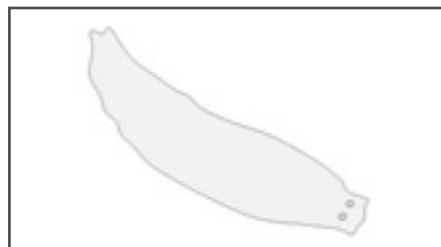
Gestreifte Quelljungfer  
(*Cordulegaster bidentata*)



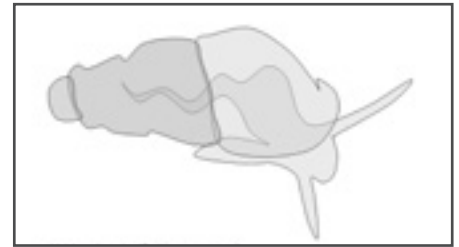
Höhlenkrebs (*Niphargus puteanus*)



Höhlenassel (*Asellus cavaticus*)

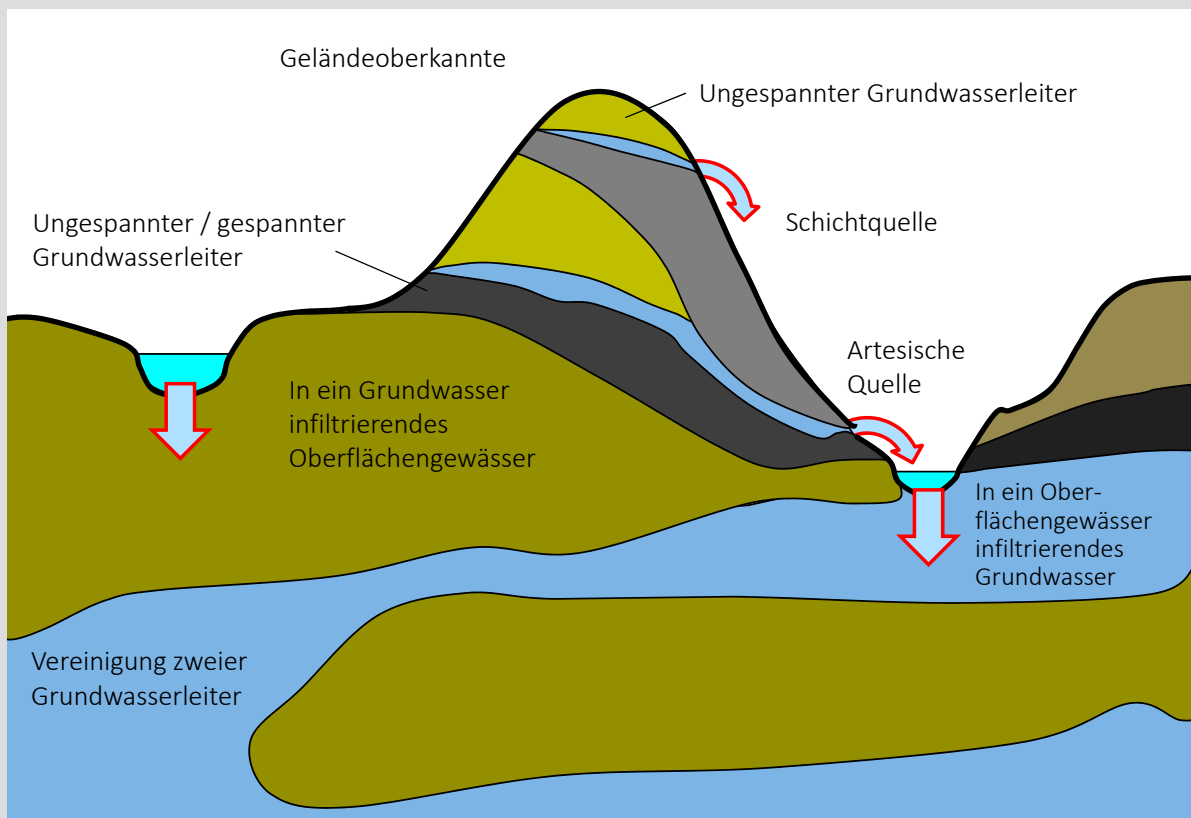


Höhlenstrudelwurm  
(*Phagocata vitta*)



Höhlenschnecken  
(*Bythiospeum spec.*)

salamandra) oder die Gestreiften Quelljungfern (*Cordulegaster bidentata*), eine seltene Grosslibellenart mit leuchtend grünen Augen. Manchmal leben auch Wasserpflanzen und Fische wie Groppen (*Cottus gobio*) in sogenannten Teichquellen.



Schema:  
Wasseraustritt  
von Quellen

Der jahreszeitliche Einfluss kann die Wasserführung stark beeinflussen. Jedoch können in Flusstälern manche Quellen das ganze Jahr eine konstante Wassermenge ausschütten. Die Wassertemperatur entspricht ungefähr dem Jahresdurchschnitt der Lufttemperatur. Deswegen ist dieselbe Quelle, die in der Sommerhitze kühles Trinkwasser hervorbringt, bei Dauerfrost im Winter eine Wärmeinsel.

## LEBENSRAUM QUELLEN

Quellen sind belebt: Grundwassertiere leben im Grundwasserleiter. Das ganzjährig ausgeglichene Temperaturmilieu im Boden und die Sauerstoffarmut sind Faktoren für das Überleben dieser Tiere. Aufgrund ihrer Anpassung an ein Leben im engen Lückensystem des Grundwassers sind nahezu alle Arten klein, unscheinbar, durchscheinend weiss und augenlos. Der in Quellen nur schwach ausgeprägte Konkurrenzdruck ermöglicht es den echten Grundwasserarten, zu denen der Höhlenstrudelwurm (*Phagocata vitta*) und die Höhlenschnecken (*Bythiospeum spec.*) gehören, zu überleben. Die Höhlenassel (*Asellus cavaticus*) ist ein sehr kleines, weisslich durchscheinendes, blindes Tier, das seine Hauptverbreitung ebenfalls im Grundwasser hat und infolge der Strömungsverhältnisse des Quellwassers ans Tageslicht gelangen kann. In einem früheren Erdzeitalter ist die Art vor dem oberirdischen Frost in das ganzjährig gleichbleibend temperierte Grundwasser geflüchtet und hat sich dem Leben in der Dunkelheit angepasst.



Mit den Quellen und Brunnen haben Wasserversorger die Chance, den Konsumentinnen und Konsumenten die Wasserversorgung in ihrer Gemeinde näherzubringen und so Interesse und Vertrauen zu schaffen.

Geöffneter Notwasserbrunnen mit Verteilbatterie



Brunnenstube



Brunnenstube mit  
drei Quellfassungen  
und Trockenteil

Die Grundwassertiere stellen für die menschliche Gesundheit überhaupt keine Gefahr dar. Ganz im Gegenteil: Sie sorgen für sauberes Wasser. Ausserdem werden sie in den Überlaufbecken und Sandfiltern der Brunnenstuben weitestgehend zurückgehalten. Darüber hinaus würde ihnen in einem intakten Leitungssystem ohnehin eine ausreichende Lebensgrundlage fehlen.

### DER ERHALT DER QUELLFASSUNGEN LOHNT SICH

Einst hatten Quellen eine grosse Bedeutung. Heute dienen sie auf den Gemeindegebieten meist nur noch der Notwasserversorgung. Dabei kann so manches altherwürdiges «Brunnenhäuschen» als kleines, erhaltenswertes Industriekulturgut angesehen werden. Da die Bauten mit ihrer nachhaltigen Technik erst noch Sorge zur Umwelt tragen und keine Energie verbrauchen, bleiben sie allein schon deswegen wertvoll.

### WASSER – DAS WICHTIGSTE LEBENSMITTEL

Der wichtigste Bestandteil unserer Nahrung ist Wasser bzw. Trinkwasser. Immerhin besteht der menschliche Körper zu 60 % aus Wasser. Vorräte davon kann der Mensch keine anlegen. Täglich verliert der Körper ca. 2.5 l Flüssigkeit. Zur Not kann der Mensch einige Wochen ohne Nahrung auskommen, aber ohne Wasser übersteht er kaum drei Tage. Ein ausreichender Wasserkonsum ist gesund und hält vital. 2-3 l Wasser pro Tag sollte der Mensch in etwa zu sich nehmen, in warmen Klimazonen sogar bis zu 6 l.

### Lebensmittelgesetz

Die Trinkwasserqualität wird durch die eidgenössische Gesetzgebung exakt beschrieben und genügt höchsten Ansprüchen. Die Lebensmittelgesetzgebung (Lebensmittelbuch, Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung, Fremd- und Inhaltsstoffverordnung, Hygieneverordnung, Trink-, Quell- und Mineralwasserverordnung) gibt die Qualitätsanforderungen verbindlich vor. Damit die Wasserversorgungen das gewonnene Wasser als Trinkwasser verteilen dürfen, muss es nachweislich frei sein von jeglichen Krankheitserregern und darf nur unbedenkliche Werte von bestimmten chemischen Substanzen enthalten. Gutes Wasser ist farb- und geruchlos und weist einen guten Geschmack auf. Am besten schmeckt Trinkwasser kühl und frisch vom Hahnen.

## IMPRESSUM

Herausgeberin	Wasserversorgung Zürich
E-Paper & Auflage	10 Exemplare Digitaldruck
Text	Wasserversorgung Zürich
Fotos	Maurice K. Grünig, Wasserversorgung Zürich
Titelfoto	Wasserversorgung Zürich
Grafiken	Hans Gonella
Redaktion	Hans Gonella
Lektorat	Lektorama, Zürich
Gestaltung	Schelbert Muota Design, 6436 Muotathal, muotadesign.ch
Publikation E-Papier	GeoPrint-Shop, Stadt Zürich, Geomatik + Vermessung
Digitaldruck	GeoPrint-Shop, 100 % Recyclingpapier

### Stadt Zürich Wasserversorgung

Hardhof 9, Postfach, 8021 Zürich

Telefon 044 415 21 11, Fax 044 415 25 57

E-Mail [wvz-info@zuerich.ch](mailto:wvz-info@zuerich.ch)

[www.stadt-zuerich.ch/wasserversorgung](http://www.stadt-zuerich.ch/wasserversorgung)



**Stadt Zürich**  
Wasserversorgung

natürlich **züri**  
wasser