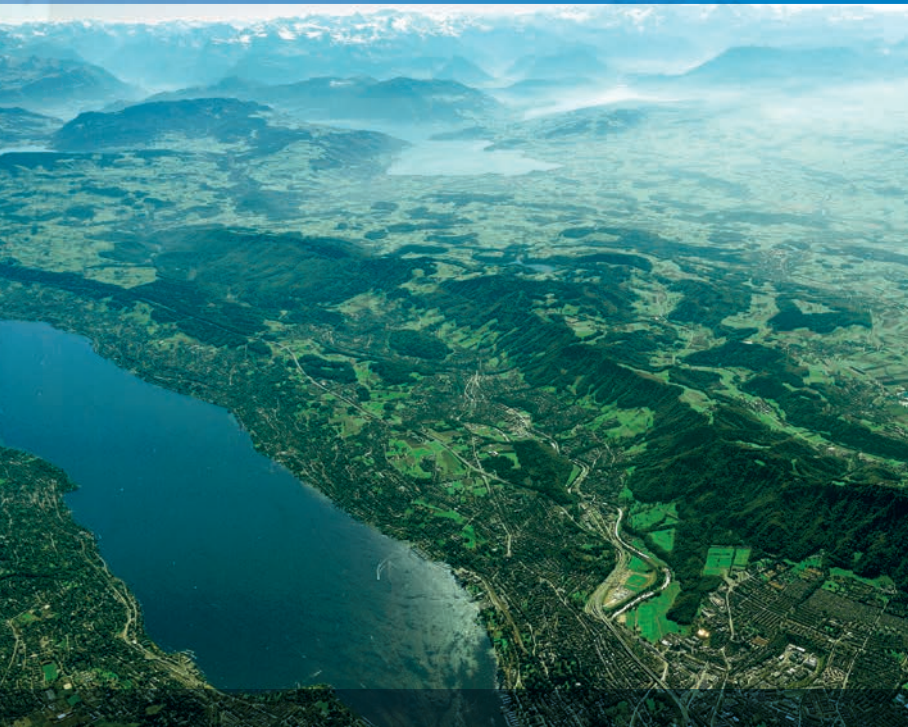




Stadt Zürich
Wasserversorgung

Quellen im Sihl- und Lorzental





Seit über 100 Jahren Quellwasser für Zürich

15 Prozent des Zürcher Trinkwassers stammen aus dem Sihl- und Lorzentäl. Seit mehr als einem Jahrhundert nutzt Zürich diese Quellen, die auch der Notwasserversorgung dienen.



Die Quellen haben eine wichtige Funktion in der Wasserversorgung.

6 bis 7 Millionen Kubikmeter Quellwasser pro Jahr

Seit über 100 Jahren werden rund 112 Quelfassungen im Sihl- und Lorzenthal durch die Wasserversorgung Zürich genutzt. Mit einem Anteil von 15 Prozent an der gesamten Wasserversorgung haben diese zum Teil sehr ertragreichen Quellen auch heute noch eine wichtige Funktion – insbesondere bei Stromausfall oder bei einem allfälligen Versorgungsunterbruch mit Seewasser. 6 bis 7 Millionen Kubikmeter Trinkwasser fasst die Wasserversorgung Zürich jährlich im Kanton Zug. Damit das kostbare Quellwasser im Fall eines Leitungsunterbruchs nicht verloren geht oder damit ein allfälliger zusätzlicher Bedarf der Zuger Gemeinden gedeckt werden kann, bestehen Verbindungsleitungen zur Zuger Wasserversorgung.

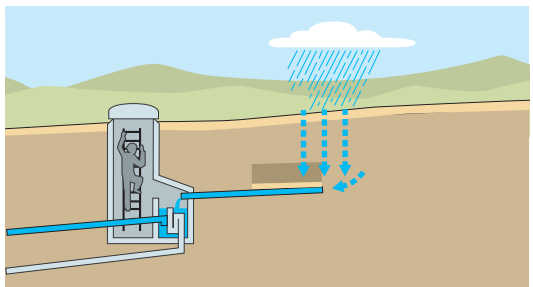


Das natürliche Gefälle genutzt

Das von der Wasserversorgung genutzte Quellwasser stammt aus einer 10 000 Jahre alten Moränenlandschaft. Bis zu 4000 Liter pro Minute liefert allein die Kohlbodenquelle – damit ist sie eine der grössten der Schweiz.

Quellwasserfassung

- Humus/Kies/Sand 1
- Lehmschicht 2
- Zulauf 3
- Ableitung 4
- Überlauf 5





112 Quellfassungen befinden sich im Sihl- und Lorzentale.

Quellenursprung in der Eiszeitlandschaft

Die Quellen im Sihl- und Lorzentale entspringen einer typischen Moränenlandschaft aus der letzten Eiszeit vor rund 10000 Jahren. Sihl und Lorze haben die Moräne bis auf den felsigen Molasseuntergrund wegerodiert. An der Trennschicht zwischen Grundwasserleiter und Grundwasserstauer tritt das Wasser an die Oberfläche – es bilden sich Quellen. Die einzelnen Erträge der 112 Fassungen sind sehr unterschiedlich: von 1–2 Litern pro Minute bis hin zu durchschnittlich 4000 Litern pro Minute wie sie die Kohlbodenfassung im Lorzentale bei Baar liefert, die damit eine der grössten Quellfassungen in der Schweiz ist. Fast alle Fassungen liegen genügend hoch, sodass das Wasser ohne Fremdenergie nach Zürich fließen kann. Lediglich eine Quellengruppe wird im Pumpwerk Kohlboden mittels einer durch Wasserkraft betriebenen Kolbenpumpe um knapp 30 Meter gehoben.



Sicheres Quellwasser

Die Wasserfassung

Quellfassungen, die in einem Graben angelegt werden, sind nach der Fertigstellung nicht mehr zugänglich und deshalb gegen Umwelteinflüsse gut geschützt. Stollenquellen – etwa die Kohlbodenquelle – sind hingegen zu Kontrollzwecken teilweise begehbar. Die Quellzuläufe münden in eine Brunnenstube, die eine Art Service-Öffnung darstellt. Hier werden monatlich Temperaturen und Erträge gemessen. Gleichzeitig erfolgt eine visuelle Kontrolle und eingewachsene Wurzeln können von hier aus entfernt werden. Bei Bedarf – etwa bei schweren Regenfällen – besteht die Möglichkeit, das Wasser in der Brunnenstube abzuleiten, so dass allfällige Verunreinigungen nicht ins Verteilnetz gelangen.



Durch strenge Qualitätskontrollen ist die Sicherheit des Quellwassers jederzeit gewährleistet.

Quellwasserwerk Sihlbrugg

Die beiden Rohwasser-Sammelleitungen werden im Quellwasserwerk Sihlbrugg zusammengeführt, kontinuierlich gemessen und überwacht. Dieses Werk ist der am weitesten entfernte Standort der Wasserversorgung, der von der Steuerzentrale im Hardhof rund um die Uhr überwacht und gesteuert wird. Bei Verunreinigungen oder bei Überschreitung des Grenzwerts wird das Werk von Zürich aus ausser Betrieb genommen. Aufgrund regelmässiger Proben ist die Sicherheit jederzeit gewährleistet. Vom Quellwasserwerk Sihlbrugg wird auch Wasser für die Wasserwerke Zug sowie die Gemeinde Neuheim aufbereitet und abgegeben.

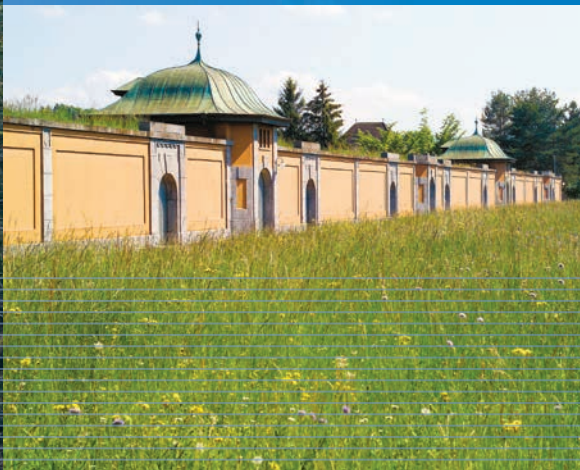


Durch das Sihltal nach Zürich

Die Wasseraufbereitung in den Seewasserwerken erfolgt so ökologisch wie möglich. Deshalb kommen vor allem Filter zum Einsatz, die ähnlich funktionieren wie eine Passage durch natürlichen Boden.

18 Kilometer Weg

Aus dem Sihl- und Lorzentälchen fließen täglich bis zu 25000 Kubikmeter Quellwasser über natürliches Gefälle durch die 18 Kilometer lange Leitung nach Zürich. Zwischen Sihlbrugg und Zürich erfolgt die Druckregulierung über fünf Wasserschlösser. Im Falle eines Rohrbruchs schliesst sich die Einlaufklappe im Wasserschlösser oberhalb des betroffenen Streckenabschnitts automatisch und das Wasser wird in den Überlauf geleitet. So können Folgeschäden wesentlich reduziert werden. Das Quellwasserschloss Gontenbach auf dem Gelände des städtischen Tierparks Langenberg in Langnau am Albis steht Besucherinnen und Besuchern für eine Besichtigung offen. Seit dem Jahr 2011 wird das Quellwasser im Seewasserwerk Moos turbinieren und liefert monatlich rund 22000 Kilowattstunden sauberen Strom.



Im Seewasserwerk Moos trifft das Quellwasser aus dem Sihl und Lorzentäl auf das Wasser aus dem See.

Kein reines Quellwasser für die Haushalte

Rund 90 Prozent des Wassers aus dem Sihl- und Lorzentäl werden im städtischen Seewasserwerk Moos mit Seewasser gemischt und an die Haushalte verteilt. Das kalkreiche (harte) Quellwasser ist gut zum Trinken. In den Haushalten wird es in reiner Form jedoch nicht geschätzt, da die Installationen rasch verkalken und beim Waschen oder Abwaschen hohe Waschmittelzugaben erforderlich sind. Im Durchschnitt liegt der Anteil des Quellwassers im Zürcher Trinkwasser bei 15 Prozent. So ist in Zürich eine einheitliche Wasserhärte zwischen 13 und 19 französischen Härtegraden gewährleistet. Der Rest fliesst mit dem Wasser der kleineren Quellen auf Stadtgebiet ins unabhängige Quellwassernetz und somit zu den Quellwasserbrunnen der Stadt.



Quellwasser – die wertvolle Ressource

Weil das Quellwasser die Notstandsversorgung sichert,
ist die Erhaltung seiner einwandfreien Qualität enorm wichtig.
Darum ist es unter ständiger Überwachung.

Brunnen für die Notwasserversorgung

Im Rahmen der Notstandsversorgung wurden auf Stadtgebiet rund 85 spezielle Trinkbrunnen aufgestellt. Im Innern dieser Brunnen sind Installationen untergebracht, über die im Bedarfsfall eine beschränkte Menge Trinkwasser bezogen werden kann. Alle Notwasserbrunnen sowie 320 weitere öffentliche Brunnen sind an ein separates Quellwassernetz angeschlossen, welches auch Spitäler und Zivilschutzbauten beliefert. Deshalb gilt es, zum Zürcher Quellwasser besondere Sorge zu tragen.



An die Notwasserbrunnen lässt sich bei Bedarf eine Verteilbatterie anschliessen.

Wartung und Schutz der Quellen

Ein Betriebsaufseher ist für das gesamte weitläufige Quellengebiet im Sihl- und Lorzental sowie für das Quellwasserwerk zuständig. Neben den monatlichen Ertragsmessungen müssen regelmässig Kontrollproben erhoben sowie Unterhalts- und Reparaturarbeiten ausgeführt werden.

Eine Verschmutzung des Trinkwassers wird durch spezielle Schutzzonen mit entsprechenden Vorschriften verhindert. Die Überwachung dieser Vorschriften ist ebenfalls Aufgabe des Betriebsaufsehers.

Weitere Informationen zur Wasserversorgung Zürich erhalten Sie unter folgender Adresse:

Wasserversorgung Zürich
Hardhof 9
Postfach 1179
8021 Zürich
Telefon 044 415 21 11
Telefax 044 415 25 57
wvz-info@zuerich.ch
www.stadt-zuerich.ch/wasserversorgung

natürlich **zürich**
wasser

Quellen im Sihl- und Lorzental

