

# Erstklassiges Trinkwasser zum Spottpreis

Autor(en): **Krucker, Daniel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **78 (2003)**

Heft 10

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-107219>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

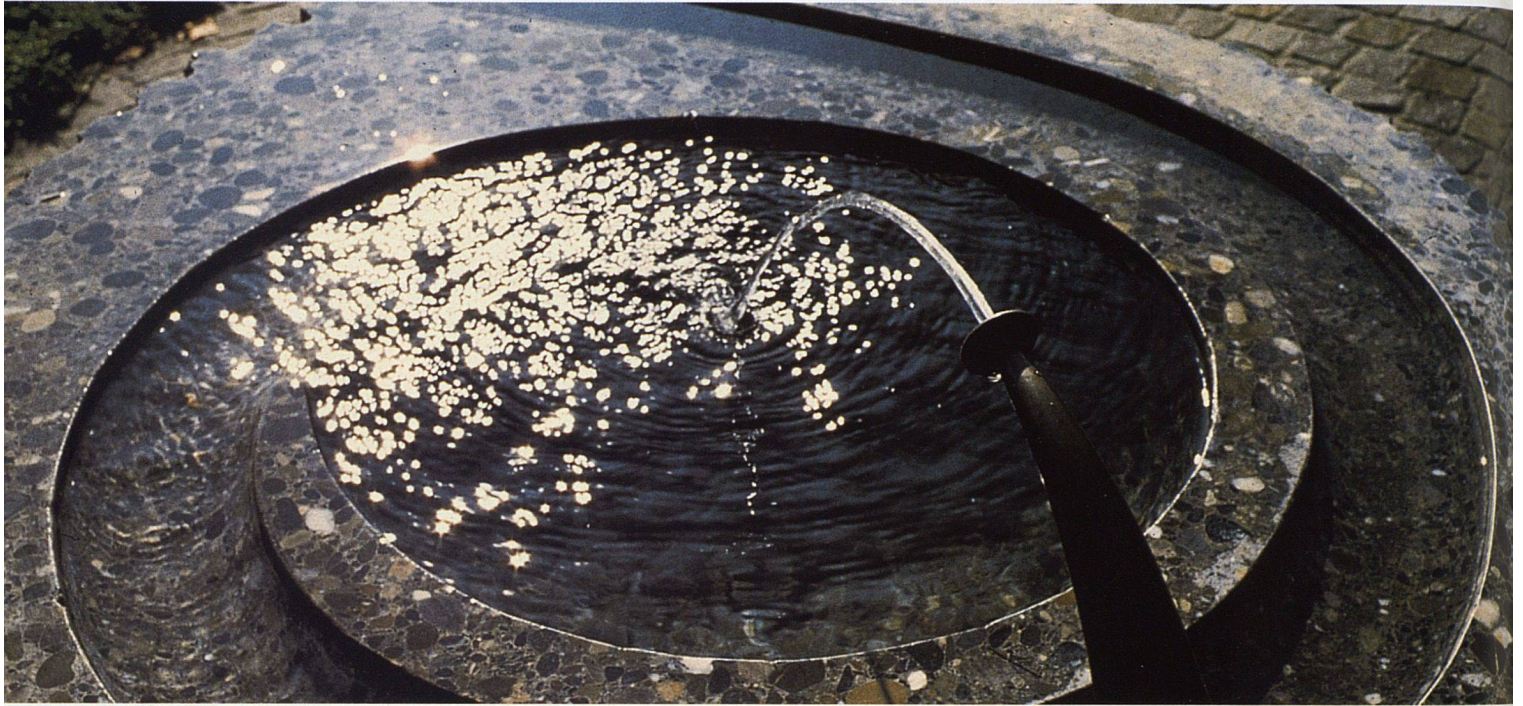
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Wasserversorger der Schweiz  
arbeiten im Stillen

## Erstklassiges Trinkwasser zum Spottpreis



Trinkwasser –  
in der Schweiz im  
Überfluss vorhanden.

Wasser ist ein unersetzliches Lebensmittel. 97 Prozent des Wassers auf unserer Erde sind allerdings salzig, und das kostbare Süßwasser ist ungleich verteilt: Was anderen fehlt, haben wir im Überfluss. Jedes Mal, wenn wir den Hahn aufdrehen, fließt Trinkwasser in bester Qualität. Dafür sorgen die rund 3000 Wasserversorgungen in der Schweiz. Einige Gedanken und Informationen zur Wasserversorgung im Uno-Jahr des Süßwassers.

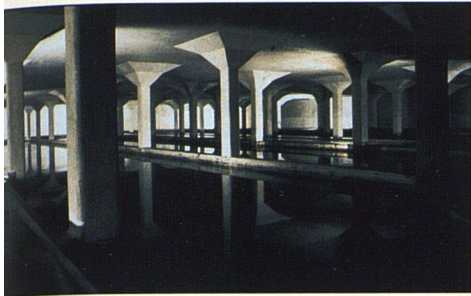
**VON DANIEL KRUCKER** ■ Der wichtigste Stoff unserer Ernährung ist das Wasser. Gleichzeitig besteht der menschliche Körper zu sechzig Prozent aus Wasser. Als Vorrat kann der Mensch es allerdings nicht nutzen. Im Gegenteil: Täglich verlieren wir rund zweieinhalb Liter Flüssigkeit. Zur Not kann der Mensch einige Wochen ohne Nahrung auskommen, doch ohne Flüssigkeit übersteht er kaum drei Tage.

**DIE ANFÄNGE DER WASSERNUTZUNG.** Lange dauert es, bis sich der Mensch das erste Mal sehen kann – im Spiegel des Wassers. Zusammenstöße und Einschläge von Kome-

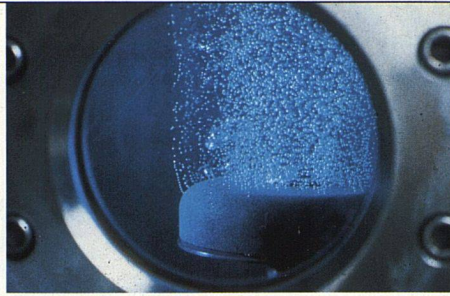
ten, Meteoriten und anderen Felsbrocken, die Wasser enthalten, lassen vor fünf Milliarden Jahren die Erde entstehen. Fast eine Milliarde Jahre lang kühlt die Erde langsam ab, Wasserdampf kondensiert, der erste Regen fällt. Es bilden sich Ozeane, und Einzeller beleben als erste Lebewesen die Meere. Der Ursprung der modernen Wasserversorgung reicht 5000 bis 6000 Jahre zurück. An grossen Strömen wie dem Euphrat und dem Nil entstehen erste Hochkulturen. Die badeversessenen Römer versorgen Rom im ersten Jahrhundert nach Christus mit rund 500 Liter Wasser pro Tag und Einwohner! Im Mittelalter bauen die europäischen Städte öffentliche

Brunnen. Allerdings hat man ständig mit hygienischen Problemen zu kämpfen, da das Grundwasser oft von angrenzenden Abfallgruben und Latrinen verschmutzt wird. Im 18. Jahrhundert wird erstmals Rohwasser mit Sand filtriert, und erst im 19. Jahrhundert pumpt man Wasser unter Druck in einzelne Häuser.

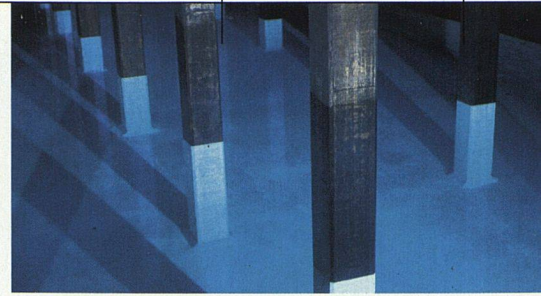
**WASSERVERTEILUNG IST TEUER.** Weit über die Hälfte des Kapitals der Wasserversorgungen liegt heute im Verteilnetz und seinen zugehörigen Anlagen. Der Wiederbeschaffungswert des Leitungssystems in der Stadt Zürich beträgt nach Angaben des Direktors der Was-



In Filteranlagen wird das Rohwasser naturnah gereinigt.



Die Ozonung sorgt für wohlschmeckendes Wasser.



Das saubere Trinkwasser darf nicht länger als 24 Stunden in den Reservoirs verbleiben.

serversorgung, Hans-Peter Klein, rund drei Milliarden Franken. Es erstaunt deshalb wenig, dass bei der Trinkwasserversorgung die meisten Kosten bei der Verteilung anfallen – rund siebenzig Prozent. Überhaupt ist es so eine Sache mit den Kosten. Wasser sparen bedeutet nicht unbedingt auch Kosten sparen. «Dass man mit Wasser sorgfältig umgehen soll, ist gar keine Frage. Während des Zähneputzens beispielsweise gehört der Wasserhahn abgestellt. Man soll aber auch nicht verkrampt sparen. Auch wenn alle Einwohner plötzlich weniger Wasser verbrauchen, sinkt die Wasserrechnung nicht. Denn ob wir 5000 oder 8000 Kubikmeter durch die Leitung pumpen, spielt keine Rolle. Wir können auch nicht weniger Mitarbeiter einstellen», erklärt Hans-Peter Klein die komplexe Situation.

Wasserversorgungen haben aufgrund ihrer hohen Investitionen in Anlagen auch viel zu amortisieren. Ihr Fixkostenanteil, also die Kapitalkosten sowie Unterhalt von Anlagen und Leitungsnetz, beträgt bis achtzig Prozent. Diese Fixkosten fallen unabhängig davon an, ob ein Tropfen Wasser verkauft wird oder nicht. Allein die Wasserversorgung Zürich investiert jährlich zwischen vierzig und fünfzig Millionen Franken in den Erhalt ihrer Anlagen, den grössten Teil davon in die Erneuerung des rund 1500 Kilometer langen Leitungsnetzes. Um kostendeckend zu arbeiten, müssten kleinere Verkaufsmengen durch höhere Kubikmeterpreise kompensiert werden. Wassersparen zahlt sich also vor allem beim Heisswasserverbrauch aus, weil dort

Energie gespart werden kann. Trotzdem bleibt das Trinkwasser günstig, tausend Liter kosten im Schweizer Durchschnitt CHF 1.60. Heute beträgt der Trinkwasserverbrauch im Haushalt etwa 160 Liter pro Tag und Person.

**REGENWASSERNUTZUNG KEIN THEMA.** In der Schweiz wird Trinkwasser im Durchschnitt zu vierzig Prozent aus natürlichen Quellen gewonnen. Weitere vierzig Prozent werden aus Grundwasser hochgepumpt und zwanzig Prozent aus Oberflächenwasser (Seen, Flüsse) naturnah aufbereitet. Dieses Rohwasser weist dank dem Gewässerschutzgesetz eine gute bis sehr gute Qualität auf. Hans-Peter Klein dazu: «Der Gewässerschutz hat zwischen 1970 und 2000 riesige Verbesserungen gebracht. Heute ist der Zürichsee viel sauberer als vor dreissig Jahren.»

Und das Regenwasser? Wäre es nicht sinnvoll, es aktiver zu nutzen? «Regenwasser genügt den Ansprüchen, die wir ans Trinkwasser stellen, ganz klar nicht. Ausserdem müsste extra ein Regenwassersystem gebaut werden. Können Sie sich vorstellen, was das kostet?», fragt Hans-Peter Klein zurück. Der Schweizerische Verband der Trinkwasserproduzenten (SVGW) unterstützt aus den genannten Gründen deshalb entsprechende Forderungen nicht. Der SVGW weist darauf hin, dass das Regenwasser durchaus genutzt wird: nämlich als Rohwasser aus Seen, Flüssen und Grundwasser.

**WENN OZON NÜTZLICH IST.** In den Wasserwerken wird das Rohwasser unterschiedlich be-

handelt. Grundwasser beispielsweise weist von Natur aus eine ausgezeichnete Qualität auf, sodass es fast ohne Reinigung ins Leitungsnetz eingespeist werden kann. Quellwasser ist ebenfalls sehr sauber und benötigt in der Regel eine einfache Desinfektion, um Bakterien und Viren auszuschalten. Aufwändiger ist die Reinigung von Oberflächenwasser. Dieses enthält zum Beispiel Algen, welche die Farbe des Wassers trüben.

Oberflächenwasser wird in mehreren Schritten gereinigt. Es fliesst durch natürliche Sand- und Aktivkohlefilter und wird zusätzlich mit Ozon behandelt. Ozon inaktiviert nicht nur Bakterien und Viren, sondern oxidiert organische Stoffe und sorgt für wohlschmeckendes Trinkwasser. Anschliessend gelangt das saubere Wasser in riesige Reservoirs, von wo aus es durch das Verteilnetz in die einzelnen Haushalte gelangt.

**DAS BESTKONTROLLIERTE LEBENSMITTEL.** In der Lebensmittelgesetzgebung sind die Qualitätsanforderungen verbindlich verankert. 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. «Die Versorgungssicherheit und die Qualität werden weiterhin unsere obersten Ziele bleiben», sagt Hans-Peter Klein. Aktuell ist aber auch der Schutz der Anlagen vor Sabotage – eine direkte Folge der Anschläge in New York am 11. September 2001. ☹

#### Wussten Sie, dass

- die jährlich geförderte Trinkwassermenge der Schweiz nur knapp zwei Prozent der jährlichen Niederschlagsmenge und ungefähr der Menge des Bielersees entspricht?
- die Trinkwasserleitungen in der Schweiz 1,25-mal um die Erde reichen würden?
- ein T-Shirt bis zu 20 000 Liter Wasser für die Bewässerung der Baumwollfelder und im Verlauf der Herstellung verbraucht?

- nach Schätzung der WHO jeder vierte Mensch ohne Zugang zu sauberem Wasser lebt und nur knapp 50 Prozent der Weltbevölkerung über befriedigende sanitäre Einrichtungen verfügen?
- knapp 1200 Anlagen in der Schweiz 60 Prozent unseres Stroms aus der erneuerbaren Energie Wasserkraft gewinnen?
- die Landwirtschaft mit einem Anteil von 70 bis 80 Prozent am meisten Süsswasser beansprucht?

- heute mindestens 26 Länder mit einer Bevölkerung von 450 Millionen einen Wasserverbrauch unter 20 Liter pro Kopf und Tag aufweisen?
- mehr als zwei Drittel des aus der Schweiz wegfliessenden Wassers über den Rhein in die Nordsee gelangt, 18 Prozent von der Rhone eingesammelt und ins Mittelmeer verfrachtet wird, knapp 10 Prozent den Weg über den Po in die Adria finden und der kleine Rest von gut 4 Prozent mit der Donau ins Schwarze Meer fliesst?