

## Wald und Wasser gehören zusammen

**Eine Milliarde Kubikmeter Trinkwasser werden in der Schweiz pro Jahr gefördert – oft direkt aus dem Wald in erstklassiger Qualität. Gesichert wird die Qualität durch die Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen um Trinkwasserfassungen und durch eine rücksichtsvolle Waldbewirtschaftung.**

Urs Kamm  
Waldentwicklung und Ressourcen/  
Forstdienst  
Abteilung Wald  
Amt für Landschaft und Natur  
Postfach, 8090 Zürich  
Telefon 043 259 2745  
urs.kamm@bd.zh.ch  
www.wald.zh.ch

Annette Jenny Kümin  
Grundwasser und Wasserversorgung  
Abteilung Gewässerschutz  
Amt für Abfall Wasser Energie und Luft  
Postfach, 8090 Zürich  
Telefon 043 259 3944  
annette.jenny@bd.zh.ch  
www.gewaesserschutz.zh.ch

Autorin: Brigitt Hunziker Kempf  
Telefon, 052 337 38 32, brigitt.hunziker@bluewin.ch



Zwei Fachleute, die sich für hochwertiges Trinkwasser einsetzen:  
(l.) Stefan Burch, Förster Wetzikon und Hanspeter Buchmann,  
Leitender Monteur Gas- & Wasserversorgung, Wetzikon.  
*Quelle: Brigitte Hunziker Kempf*

Sauberes Wasser aus dem Wasserhahn ist heute in der Schweiz eine Selbstverständlichkeit. Eine Milliarde Kubikmeter Trinkwasser werden hierzulande pro Jahr gefördert, wobei es sich bei rund 20 Prozent um Quellwasser und um etwa je 40 Prozent Grundwasser und aufbereitetes Seewasser handelt. In der Stadt Wetzikon kommen sogar rund 60 Prozent des Trinkwassers direkt aus Quellen aus dem anliegenden Wald. Damit dies möglich bleibt, um sorgen der Förster und die Stadtwerke die Quellen und deren Umgebung sorgfältig und mit viel Fachwissen.

### Per Fassung direkt ins Reservoir

Im Forstrevier Hinwil-Wetzikon existieren 50 Quellfassungen. Vor über 100 Jahren haben vorausschauende Menschen aus der Region die ersten Fassungen geschaffen. Sie haben beobachtet, wo das Wasser im Boden fließt, wo es sich sammelt. Unter anderem haben sie Sickerleitungen verlegt und Sammelstellen aufgebaut, so wie zum Beispiel im Waldgebiet «Chämtnerald».

Dort steht heute ein pilzartiges, künstliches Objekt. Es ist die Brunnenstube namens «C-BS 1». Sie besteht aus einem zirka drei Meter tief in den Boden

gelegten Betonelement. Von diesem sind an der Oberfläche 50 Zentimeter zu sehen. Ein blecherner, abgerundeter Deckel deckt die Brunnenstube ab. Diese Quelle ist bereits 127 Jahre alt und wird von der Abteilung Wasserversorgung der Stadtwerke betreut. «Regelmässig messen wir die einflussende Wassermenge und schicken Wasserproben in das Kantonale Labor», erklärt der leitende Monteur der Gas- und Wasserversorgung, Hanspeter Buchmann. Das Wasser aus dieser Quelle fließt in das am Waldrand stehende, neue Wasserreservoir «Büel». «In unseren Quellen werden jährlich durchschnittlich rund eine Million Kubikmeter Wasser gesammelt.»

### Bestes Wasser stammt aus dem Wald

Schweizweite Untersuchungen haben gezeigt, dass Wälder das qualitativ beste Grundwasser liefern. Dies hat verschiedenste Gründe. Im Gegensatz zu landwirtschaftlichen Nutzflächen gibt es in Waldgebieten keinen direkten Einsatz von Herbiziden und Dünger. Zudem wird der Waldboden nicht bearbeitet, weshalb die Böden einen natürlich gewachsenen Aufbau haben. Die unter dem Humus gelegene kalkhaltige Süßwassermolasse, die Vielfalt an Boden-



Brunnenstuben werden dort gebaut, wo das Grundwasser zu Tage tritt.  
Quelle: Beat Koller, AWEL, Abt. Gewässerschutz

54 Hektaren des Waldreviers liegen in den Zonen S1 bis S3. Jede Holzschlag-saison pflegen wir Wald in Quellschutz-gebieten.»

Gesamtschweizerisch sind 42 Prozent aller Grundwasserschutz-zonen in geschlossenen Wäldern zu finden. In diesen Schutzbereichen gelten je nach Teilzone gesetzliche Auflagen: kein Transport und keine Lagerung von wasser-gefährdenden Stoffen, Verwendung von umweltverträglichen Treib- und Schmierstoffen, bodenschonende Bewirtschaftung. Aber nicht nur während der Holzernte wird den Quellen Sorge getragen. Vorausschauend werden die Waldflächen gepflegt und gehegt. «Wir fördern in unserem ganzen Forstrevier einen naturnahen Waldbau. Das heisst, wir fördern das Gedeihen standortgerechter Bäume und lassen die Natur sich selbst verjüngen. Dadurch erhalten wir eine gesunde Waldstruktur, und dies bedeutet schlussendlich wiederum gutes Trinkwasser für die Bevölkerung», erklärt Stefan Burch.

#### Waldboden speichert Wasser

Ein gesunder Waldboden gleicht einem sehr saugfähigen Schwamm. Dank der verschiedenen Bodenschichten, der Hohlräume und der ausgedehnten Wurzelwerke fliesst das Wasser kontrolliert und langsam ins Grundwasser. Aus diesem Grund können Quellen in bewaldeten Einzugsgebieten häufig auch nach längerer Trockenheit noch sprudeln. Damit die Quellen in mengen- und gütemässiger Hinsicht geschützt und erhalten bleiben, müssen die Forstleute

in den Schutzgebieten einen gewissen Mehraufwand an Zeit und Organisation betreiben (siehe Tabelle unten). Stefan Burch ist sich aber sicher: «Es lohnt sich, denn Wasser ist die Essenz unseres Seins, und auch wir Forstleute trinken gerne hochwertiges Wasser aus dem Wald.»

#### Zürcher Hahnenwasser bedenkenlos geniessen

Zürcher Hahnenwasser, das zu rund zwei Dritteln aus Grund- und Quellwasser und zu einem Drittel aus aufbereitetem Seewasser gewonnen wird, ist von guter Qualität. Das bestätigen regelmässig das Kantonale Labor ([www.klzh.ch](http://www.klzh.ch)) und der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches ([www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)). Das Grundwasser kann im Kanton Zürich trotz hoher Siedlungsdichte und der damit einhergehenden zunehmenden Gefährdung durch die zahlreichen anthropogenen Einflüsse vielfach ohne weitergehende Aufbereitung als Trinkwasser genutzt werden. Dieses an und für sich erfreuliche Gesamtbild darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es durchaus auch Problembereiche gibt, wozu beispielsweise die zum Teil zu hohen Nitratwerte oder die zunehmend in Spuren nachweisbaren Mikroverunreinigungen zählen. Diese stammen aus Abbauprodukten oder Rückständen von Pestiziden, Medikamenten und weiteren Chemikalien. Ein Teil der im Abwasser enthaltenen Mikroverunreinigungen gelangt trotz Kläranlagen in die Oberflächengewässer und von dort über Versickerungsprozesse ins Grundwasser, da sie mit der heutigen ARA-Technologie noch nicht herausgefiltert werden können. Deshalb werden in den kommenden Jahren einige ARAs mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe ausgerüstet, mit der diese unerwünschten Stoffe aus dem Abwasser eliminiert werden können (vgl. ZUP Nr. 78, Oktober 2014). Wer wissen möchte, wie es um die Qualität seines eigenen Trinkwassers steht, findet die wichtigsten Informationen direkt bei der Wasserversorgung seiner Gemeinde oder unter [www.trinkwasser.ch](http://www.trinkwasser.ch), wo viele Gemeinden aufgelistet sind.

organismen sowie die ganzjährige gute Durchwurzelung und Bodenbedeckung dieser ungestörten Böden garantieren eine zuverlässige Filterfunktion.

#### Gesetzlicher Schutz für das Wasser

Gebiete rund um solche Trinkwasserfassungen sind von Gesetzes wegen in Schutzzonen eingeteilt, um eine Verschmutzung des Wassers zu verhindern und die Qualität des Bodens zu schützen. Der Förster Stefan Burch, seine Forstunternehmer sowie die Waldbesitzer sind sich ihrer Verantwortung sehr bewusst. «Rund 6.5 Prozent oder

#### Gesetzliche Vorschrift und Empfehlungen des BAFU

Gesetzliche Vorschrift und Empfehlungen des BAFU	Gültigkeit	Resultierende Massnahme
Waldbestand erhalten	S1	Keine Rodungen
Keine chemische Behandlung von Holz/Keine Lagerung von behandeltem Holz	S2 und S3	Zusätzlicher Transport des Holzes ausserhalb S3
Umweltverträgliche Treib- und Schmierstoffe	S2 und S3	Verwendung umweltverträglicher Treib- und Schmierstoffe
Kein ungeschütztes Lagern und Umfüllen von Betriebsstoffen	S2 und S3	Betanken der Motorsägen mit Auffangwannen
Kein Betanken von Maschinen	S2	Betanken der Motorsägen ausserhalb S2
Bodenschonendes Befahren	S2 und S3	Umsetzen der Erntemaschinen bei hoher Bodenfeuchte
Bevorzugen von Laubbaumarten	S2 und S3	Erhöhung des Laubholzanteils
Entfernen von Schlagabraum	S2	Hacken und Entfernen der Ernterückstände

Übersicht zu Verboten bzw. Empfehlungen des BAFU an die Forstbetriebe. (S1 = Fassungs-bereich, S2 = Engere Schutzzone, S3 = Weitere Schutzzone)