

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 «Chämtnerwald».

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 Süswassermolasse, 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 Grundwasserschutzzonen in geschlossenen Wäldern zu finden. In diesen Schutzbereichen gelten je nach Teilzone gesetzliche Auflagen: kein Transport und keine Lagerung von was-sergefährdenden 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 standortge-rechter Bäume und lassen die Natur sich selbst verjüngen. Dadurch erhalten wir eine gesunde Waldstruktur, und dies bedeutet schlussendlich wieder-um gutes Trinkwasser für die Bevölke-rung», erklärt Stefan Burch.

Waldboden speichert Wasser

Ein gesunder Waldboden gleicht einem sehr saugfähigen Schwamm. Dank der verschiedenen Bodenschichten, der Hohlräume und der ausgedehnten Wur-zelwerke fliesst das Wasser kontrolliert und langsam ins Grundwasser. Aus die-sem Grund können Quellen in bewalde-ten Einzugsgebieten häufig auch nach längerer Trockenheit noch sprudeln. Damit die Quellen in mengen- und gü-temässiger Hinsicht geschützt und er-halten bleiben, müssen die Forstleute

in den Schutzgebieten einen gewissen Mehraufwand an Zeit und Organisa-tion 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 Quellwas-ser und zu einem Drittel aus aufberei-tetem Seewasser gewonnen wird, ist von guter Qualität. Das bestätigen re-gelmässig das Kantonale Labor (www.klzh.ch) und der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches (www.svgw.ch). Das Grundwasser kann im Kanton Zürich trotz hoher Siedlungs-dichte und der damit einhergehenden zunehmenden Gefährdung durch die zahlreichen anthropogenen Einflüsse vielfach ohne weitergehende Aufberei-tung als Trinkwasser genutzt werden. Dieses an und für sich erfreuliche Ge-samtbild darf aber nicht darüber hin-wegtäuschen, dass es durchaus auch Problembereiche gibt, wozu beispiels-weise die zum Teil zu hohen Nitratwerte oder die zunehmend in Spuren nach-weisbaren Mikroverunreinigungen zäh-len. Diese stammen aus Abbauproduk-ten oder Rückständen von Pestiziden, Medikamenten und weiteren Chemika-lien. Ein Teil der im Abwasser enthalte-nen Mikroverunreinigungen gelangt trotz Kläranlagen in die Oberflächenge-wässer und von dort über Versicke-rungsprozesse ins Grundwasser, da sie mit der heutigen ARA-Technologie noch nicht herausgefiltert werden kön-nen. Deshalb werden in den kommen-den Jahren einige ARAs mit einer zu-sätzlichen Reinigungsstufe ausgerüstet, mit der diese unerwünschten Stoffe aus dem Abwasser eliminiert werden kön-nen (vgl. ZUP Nr. 78, Oktober 2014). Wer wissen möchte, wie es um die Qualität seines eigenen Trinkwassers steht, findet die wichtigsten Informatio-nen direkt bei der Wasserversorgung seiner Gemeinde oder unter 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 Trinkwasser-fassungen sind von Gesetzes wegen in Schutzzonen eingeteilt, um eine Ver-schmutzung des Wassers zu verhindern und die Qualität des Bodens zu schüt-zen. Der Förster Stefan Burch, sei-ne Forstunternehmer sowie die Wald-besitzer 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 umwelt-verträglicher 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 Ernte-maschinen bei hoher Bodenfeuchte
Bevorzugen von Laubbaumarten	S2 und S3	Erhöhung des Laubholz-anteils
Entfernen von Schlagabraum	S2	Hacken und Entfernen der Ernterückstände

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