

's Wasserblättle

Nr. 8, Dezember 2011

Infos für die Wasserkunden der OSG

4. Jahrgang



Die Lieferung von Wasser bester Qualität ist für die OSG stetige Verpflichtung. Hier informiert sich der Verbandsvorsitzende Prof. Rudolf Forcher über eine Probenentnahme im Zwischenpumpwerk Hirthgasse in Bad Wurzach. Wassermeister Konstantin Menig entnimmt die Wasserprobe.

Grüß Gott, verehrte Kunden,

seit dem 26. November 2011 ist der Forschungsroboter „Curiosity“ auf dem Weg zum Mars. Nach den Berechnungen der Nasa soll er dort im August 2012 ankommen. Seine Aufgabe ist es, mit einem Bohrergerät und einem Analyselabor nach Wasser zu suchen. Es gilt als Indiz für mögliches organisches Leben auf dem „Roten Planeten“. Ohne Wasser in den Ozeanen und auf dem Festland gäbe es auch auf unserer Erde kein Leben. Wasser ist weit mehr als nur das Lebensmittel Nr. 1. Mit Wasser, wie mit den auf seiner Grundlage hergestellten Getränken, können wir nicht nur den Durst löschen. Wir benötigen es als Brauchwasser für die Hygiene, nutzen es sportlich, als Freizeitvergnügen oder als Heilmittel in den Thermen. Für die weltweite Nahrungsmittelproduktion, ob für Pflanzen oder Tiere, ob in natürlichen oder technischen Prozessen, Wasser bleibt unverzichtbar. Die Medizin benötigt es für lebensrettende Maßnahmen gleichermaßen wie Gewerbe und Industrie für die Produktion und den Vertrieb. Auf unseren Wasserzählern ist nur der kleinste Teil des Wasserverbrauchs ablesbar. Die weitaus größere Menge wird als „virtuelles Wasser“ verwendet. Der sparsame und die Ressourcen schonende Umgang mit dem kostbaren Nass bleibt somit in allen Bereichen das Gebot der Stunde. Dies gilt auch in unserem – an Grundwasser reichem – Landstrich.

Der ausgebliebene Niederschlag in diesem Herbst offenbarte interessante Aspekte. Gesunkene Wasserspiegel in den Bächen, Flüssen

und Seen ließen so manche Relikte der Vergangenheit sichtbar werden. Am Rhein waren es die Bombenfunde aus dem letzten Krieg, in anderen Gewässern der illegal entsorgte Abfall, vom defekten Computer bis zum verrosteten Fahrrad. Nicht wenige sorgten sich um sinkende Grundwasserspiegel. In unserem Verbandsgebiet wurden sie bisher nur in geringem Umfang erkennbar. Das große Wasserdargebot in unseren Grundwasserwerken bietet auch bei einem fortschreitenden Klimawandel noch lange eine ausreichende Sicherheit.

Zur sicheren Versorgung zählt ebenso das Beachten der hygienischen Bestimmungen. So dürfen Wasserproben nur vom hierfür zertifizierten Personal gezogen werden. Dies galt schon vor der zum 1. November 2011 in Kraft getretenen neuen Trinkwasserverordnung. Sie bestimmt zusätzliche Grenzwerte, regelt Anzeigepflichten sowie Anforderungen an die Warmwasserbeschaffenheit in vermieteten Mehrfamilienhäusern, öffentlichen und gewerblichen Gebäuden.

Strom und Gas werden zum Jahreswechsel teurer. Einige Wasserversorgungsunternehmen, wie die Bodenseewasserversorgung, müssen ebenfalls ihre Entgelte anpassen. Bei unserem Verband bleiben die Preise stabil. Mit dieser erfreulichen Nachricht wünschen wir Ihnen gesegnete Weihnachten und einen schwungvollen Start in ein erlebnisreiches Jahr 2012.

Ihr

Prof. Rudolf Forcher
Verbandsvorsitzender



Ein interessanter Begriff: Virtuelles Wasser

Als virtuelles Wasser wird all jenes Wasser bezeichnet, das bei der Herstellung und dem Transport von Industriegütern und Lebensmitteln verbraucht oder verschmutzt wird oder verloren geht. Der Begriff wurde Anfang der 90er Jahre von Tony Allan, Professor in London, geprägt. Was „virtuelles“ Wasser bedeutet, wird anschaulich, wenn man den Tagesablauf eines Verbrauchers betrachtet:

Der Mann duscht sich: Es wird ganz konkret Wasser verbraucht. Doch hinter dem Reinigungsvorgang versteckt sich auch Wasserverbrauch, der ganz woanders angefallen ist: bei der Produktion der Armaturen zum Beispiel. Auch das Aufbrühen seines Kaffees führt ganz offensichtlich zu konkretem Wasserverbrauch. Was kaum einer weiß: Um diese eine Tasse Kaffee zu erzeugen, sind etwa 140

Liter Wasser nötig – vor allem beim Anbau der dafür nötigen Menge Kaffeebohnen. Die schicke Jeans, in die unser Mustermann schlüpft, hat bei der Produktion einen Wasserverbrauch von mehr als 1.000 Litern verursacht. Das passende Baumwoll-T-Shirt wurde unter Einsatz von durchschnittlich 2.000 Litern Wasser hergestellt. Das Auto, mit dem Herr Mustermann zur Arbeit fährt, hat bei der Herstellung bis zu 100.000 Liter verbraucht. Und das Steak, welches er sich zu Mittag gönnt, gilt als Wassergroßverbraucher: Der unmittelbare Wasserverbrauch pro Kilo Rindfleisch liegt bei 155 Litern, der virtuelle wird mit dem bis zu 100-Fachen veranschlagt. Der Papierverbrauch im Büro dagegen wirkt knister trocken, hinter ihm versteckt sich aber ebenfalls nennenswerter Wasserverbrauch: In jedem

weißen DIN-A4-Bogen sind zehn Liter Wasser enthalten. Und für Mustermanns Glas Bier am Abend wurden 75 Liter Wasser aufgewendet.

Betrachtet man unter dem Blickwinkel des Konzeptes „Virtuelles Wasser“ die Handelsströme, macht man eine verblüffende Feststellung: Deutschland ist trotz seines relativen Wasserreichtums ein Netto-Wasserimporteuer, weil es mehr Wasser ein- als ausführt. Genauer gesagt: Deutschland führt viele Produkte ein, bei denen anderswo viel Wasser verbraucht wurde.

Mit ressourcenschonendem Einkauf kann man Wasser sparen. Es erfordert aber viel Öko-Wissen des aufgeklärten Verbrauchers, den virtuellen Wasserverbrauch zu senken. (rei) *Quellen: Die VERBRAUCHER INITIATIVE e.V., Elsenstraße 106, 12435 Berlin, und Wikipedia*

Was jeder unmittelbar verbraucht

Der durchschnittliche Wasserverbrauch lag Ende der 1980er Jahre noch bei rund 140 Liter pro Einwohner und Tag. Seither ist ein stetiger Trend zur Reduzierung des Wasserverbrauchs festzustellen. Momentan liegt der Pro-Kopf-Wasserverbrauch bei 121 Liter je Tag. Die Kosten für einen Kubikmeter Trinkwasser liegen derzeit im OSG-Verbandsgebiet zwischen 0,77 und 1,20 €. Bei einem durchschnittlichen Wasserpreis von 1,05 € pro Kubikmeter und einem Verbrauch von 121 Litern geben Sie jeden Tag 12,7 Cent für das Lebensmittel Nummer 1 aus. Der Verbrauch teilt sich wie folgt auf:

Nutzung	Verbrauch pro Tag in l	Anteil in %	Preis in €
Essen/Trinken	4	3,3	0,004
Geschirrspülen	7	5,8	0,007
Raumreinigen / Autopflege / Garten	11	9,1	0,012
Kleingewerbeanteil	11	9,1	0,012
Wäschewaschen	15	12,4	0,016
Toilettenspülung	34	28,1	0,036
Baden / Duschen / Körperpflege	39	32,2	0,041
Gesamt	121	100,0	0,127

Was jeder mittelbar verbraucht

Bezieht man in seine Verbrauchsbilanz den virtuellen Verbrauch mit ein, kommt jeder deutsche Einwohner im Schnitt auf 5.288 Liter jeden Tag (Studie der Umweltorganisation WWF im August 2009).

Virtueller Wasserverbrauch nach WWF: Pro Tag 25 Badewannen voll Wasser

Produkt	Maßeinheit	Virtueller Wasserverbrauch in l
Tomate	1 Stück	13
Metall-Dose	1 Stück	25
Tee	1 Tasse	35
Bier	1 Glas (0,25 l)	75
Zitrone	100 g	100
Kartoffel	500 g	106
Wein	1 Glas (125 ml)	120
Kaffee	1 Tasse	140
Orangensaft	1 Glas (0,2 l)	170
Apfelsaft	1 Glas (0,2 l)	190
Papier	1 kg	750
Milch	1 Liter	1.000
Brot	1 kg	1.000
Schokolade	500 g	1.125
Bananen	1 kg	2.000
T-Shirt (Baumwolle)	1 Stück	2.000
Reis	1 kg	5.000

Telefonnummern und Anschrift der OSG

Die Anschrift lautet:

Wasserversorgungsverband Obere Schussentalgruppe
Ballenmoos 39, 88339 Bad Waldsee

Tel.: 07524/40024-0

E-Mail: info@wvv-osg.de

Fax: 07524/40024-24

Webseite: www.wvv-osg.de

Bereitschaftsnummern:

Bad Wurzach: 0171 / 303 75 73; Bergatreute: 0171 / 420 93 86;
Kißlegg: 0171 / 303 75 73; Bad Waldsee, Wolfegg, Blönried, Tannhausen, Zollenreute, Stuben und Laimbach: 0171 / 420 93 86

Impressum

Herausgeber

Wasserversorgungsverband
Obere Schussentalgruppe (OSG)
Ballenmoos 39
88339 Bad Waldsee

Fotos

Berthold Frech, Bad Waldsee
Markus Leser, Bad Waldsee

Gestaltung

Manuel Kimmerle, Kißlegg

Redaktion

Gerhard Reischmann
Hauptstraße 12
88339 Bad Waldsee

Druck

Druckerei Marquart GmbH
88326 Aulendorf

Das Erbe der Eiszeit: Wasserreichtum Die Verpflichtung der Jetztzeit: Wasser sparen

Dass die Trinkwasserversorger im Landkreis Ravensburg – wie etwa die OSG – noch nie indianische Regenmacher beauftragen mussten, selbst nach wochenlangen Dürreperioden, hat einen einfachen Grund: Der Kreis Ravensburg gehört zu den grundwasserreichsten Regionen des Landes und daran ist wieder einmal die letzte Eiszeit mit ihren Gletschern „schuld“, ohne deren Vorarbeit es beispielsweise die Leutkircher Heide, die Argen-Ach-Rinne bei Isny sowie die Haidgauer Heide mit ihren bedeutenden Grundwasservorkommen gar nicht gäbe. In der Haidgauer Heide hat die OSG drei Grundwasserwerke, die pro Jahr bis zu 1,85 Millionen Kubikmeter fördern können (wasserrechtlich genehmigte Entnahmemenge). Insgesamt verfügt der Verband über ein Vorkommen von 5,85 Millionen Kubikmeter (genehmigte Entnahmemenge) in zwölf verschiedenen Wasserfassungen. Für sämtliche Versorgungsbereiche bestehen Verbundlösungen, welche die Versorgungssicherheit bei einem Ausfall einer der örtlichen Wasserversorgungsanlagen gewährleistet.

Aus den im Landkreis liegenden Reservoiren könnten theoretisch jährlich rund 60 Millionen Kubikmeter Wasser und damit das Dreifache des Bedarfs des gesamten Landkreises entnommen werden. Diese Möglichkeit darf aber „unter keinen Umständen zur Verschwendungssucht“ führen, warnt Walter Sieger, der oberste Wasserschützer in der Ravensburger Kreisbehörde. Die langfristige Versorgung mit sauberem Wasser sieht er als eine Aufgabe, die „wir unseren Kindern und Enkeln schulden“. Dementsprechend zufrieden ist er auch damit, dass die jährliche Grundwasserförderung im Kreis dank vieler Einsparaktivitäten in den vergangenen 17 Jahren um 12 Prozent und damit immerhin 2,7 Millionen Kubikmeter zurückgefahren werden konnte und dies, obwohl im selben Zeitraum sowohl die Bevölkerung als auch die Wirtschaft ordentlich zugelegt haben.

OSG zählt zu den bedeutenden Wasserversorgern der Region

Im Moment liegt die Grundwasserförderung kreisweit bei insgesamt knapp 20 Millionen Kubikmeter, von denen 17,5 Millionen Kubikmeter als Trinkwasser in den Haushalten, aber ebenso auch in der Getränke- und Lebensmittelindustrie benötigt werden; der Rest wird gewerblich genutzt, vom Kieswaschen bis in die chemische Industrie. Die OSG fördert rund 2,5 Millionen Kubik Grundwasser pro Jahr (12,2 % der kreisweiten Grundwasserförderung) und ist damit einer der größeren



Oberschwaben ist wasserreich. Dennoch ist Wassersparen ein Gebot der Vernunft. Damit die Versorgungssicherheit stets gewährleistet ist, wird ausreichend Wasser in den Hochbehältern vorgehalten – hier ein Blick in den Hochbehälter auf dem Ballenmoos bei Bad Waldsee (unmittelbar neben dem Betriebs- und Verwaltungsgebäude der OSG).

Versorger in der Region. Weitere knapp 0,3 Millionen Kubik des OSG-Wassers stammen aus Quelfassungen (in Arnach, Seibranz und Hauerz).

Dass das saubere Nass in guter Qualität und vor allem zu jeder Zeit aus den Hähnen fließt, dafür sorgen kreisweit insgesamt 50 Gemeinden und kommunale Verbände wie die OSG. Rund 277.000 Einwohner sowie das hiesige Gewerbe werden auf diese Weise versorgt, rund 5.500 Kreisbewohner, vor allem in kleinen Weilern, verfügen über eigene Brunnen, die aber ebenso wie die öffentlichen Wasserversorger regelmäßig hygienisch überprüft werden. Die OSG versorgt in Bad Waldsee, Bad Wurzach, in Teilen der Stadt Aulendorf (Blönried, Tannhausen, Zollenreute), in Wolfegg, Stuben (Gemeinde Altshausen) und Laimbach (Stadt Bad Schussenried) insgesamt rund 41.000 Kunden.

„Gutes Miteinander“

Großen Wert legt Umweltdezernent Sieger auf ein „gutes Miteinander aller Wasserversorger zum Nutzen der Verbraucher“ und deshalb sind die Versorgungssysteme so eingerichtet, dass beim Ausfall einer Anlage Wasser eines anderen Verbundes problemlos eingespeist werden kann. Damit verfügt der Landkreis nicht nur über einen sehr hohen Sicherheitsstandard, er ist auch für den Fall gerüstet, dass beispielsweise örtlich erhöhte Nitratwerte ausgeglichen werden können.

Nitrat, das vorwiegend aus der landwirtschaftlichen Düngung stammt und nur zu maximal 50 Milligramm je Liter im Wasser vorkommen darf, stellt trotz aufwändiger Maßnahmen seitens der Land- und Wasserwirtschaft in den vergangenen Jahren nach wie vor eines der schwerwiegendsten Probleme der Wasserwirtschaft dar. So weisen landesweit lediglich 31 Prozent der Messstellen eine natürliche Nitratbelastung unterhalb von 10 mg je Liter auf.

Regelmäßige Kontrollen

Nitrat ist aber nicht der einzige Schadstoff, den Wasserversorger und Wasserschützer im Auge behalten müssen. Problematisch können auch Pflanzenschutzmittel und andere Chemikalien werden und deshalb wird das Grundwasser regelmäßig auf rund 50 Stoffe untersucht. Allein im Landkreis Ravensburg gibt es dazu bis zu 150 entsprechende Messstellen, die wiederum in das Grundwassermessnetz des Landes Baden-Württemberg eingebunden sind.

Wurden von 1990 bis 2000 in 143 Analysen noch Pflanzenschutzmittel nachgewiesen, so waren es im Zeitraum von 2000 bis 2011 in 769 Analysen nur noch 27 positive Befunde. Werden Grenzwerte überschritten, wird so lange unbelastetes Wasser zugemischt, bis der Wert im unbedenklichen Bereich liegt. *Quelle: Landratsamt Ravensburg, PM vom 23.8.2011 (PD Nr. 117)*

's Wasserblättle

„Quellen steht es frei, zu murmeln und sich schwallend zu ergießen;
nicht so erwachsenen Menschen.“

(George Steiner)

Die im Trüben fischen

Trinkwasser in Deutschland ist von guter bis sehr guter Qualität. Leider wird immer wieder von zweifelhaften „Fachleuten“, besser „Scharlatanen“, auch öffentlich das Gegenteil behauptet. Hier nur einige Beispiele:

Schillernde Schichten auf gebrühtem Tee sollen angeblich ein Hinweis auf Pflanzenschutzmittel im Trinkwasser sein. Ein einfacher Versuch mit destilliertem Wasser (und damit garantiert ohne Pflanzenschutzmittel) kann dagegen beweisen, dass die gleichen Schichten auftreten, handelt es sich dabei doch um organische Stoffe, die aus dem Tee beim Brühen extrahiert werden und sich besonders nach dem Erkalten abscheiden. Diese Stoffe weisen wasserabstoßende Eigenschaften auf, so dass sie oben auf dem Tee schwimmen. Leider werden durch solche „Experimente“ immer noch bei wissenschaft-

lich weniger geschulten Menschen Zweifel an der Qualität unseres wichtigsten Lebensmittels, des Trinkwassers, geschürt.

Ein zweites Beispiel für diese Irreführung: Zusatz von Seife zum Leitungswasser ruft eine Trübung hervor, das soll angeblich eine Verunreinigung beweisen, da diese Trübung bei Verwendung von entionisiertem Wasser nicht auftritt. Nun weiß seit mehr als hundert Jahren jede Hausfrau, dass die im Wasser enthaltenen Härtebildner (die lebensnotwendigen Calcium- und Magnesiumionen) mit Seife sogenannte unlösliche Kalkseifen bilden. Wo aber keine derartigen Ionen enthalten sind (wie im entionisierten Wasser), kann natürlich auch keine Trübung auftreten.

Bei derartigen Vorträgen wird mitunter auch durch Elektrolysieren von Leitungswasser eine angebliche Abscheidung schädlicher

Metalle durch Dunkelfärbung des Wassers demonstriert. Dabei handelt es sich eindeutig um Auflösungsprodukte der eingetauchten Elektroden, denn die im Wasser enthaltenen Ionen verursachen keine derartigen Färbungen. Wie die Analyse eines Schlammes aus dem „behandelten“ Wasser ausweist, besteht er überwiegend aus Eisenoxidhydrat und Aluminiumhydroxid. Sowohl Eisen als auch Aluminium sind aber in dem „behandelten“ Wasser nicht oder nur in äußerst geringen Anteilen enthalten, so dass sie erst bei der „Behandlung“ in das Wasser eingebracht worden sind. Es ist eine bekannte Tatsache, dass unter Gleichspannung Bestandteile aus dem Elektrodenmaterial herausgelöst werden (Elektroden Schlamm), die die beobachteten Effekte auslösen.

Quelle: Labor Dr. Feierabend

Geänderte Trinkwasserverordnung ist am 1. November 2011 in Kraft getreten

Mit der Trinkwasserverordnung wird die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch geregelt.

Die Änderungen der seit 2001 geltenden Trinkwasserverordnung berücksichtigen neue wissenschaftliche Erkenntnisse in den Bereichen Trinkwasserhygiene und Verbraucherschutz. So werden zum Beispiel ein Grenzwert für Uran im Trinkwasser und ein technischer Maßnahmenwert für die Legionellenkonzentration in Trinkwasser-Installationen festgelegt.

Erstmalig gibt es in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union einen Grenzwert für das natürlich vorkommende Schwermetall Uran im Trinkwasser. Mit 0,010 Milligramm (= 10 Mikrogramm) Uran pro Liter ist er aktuell der weltweit niedrigste Grenzwert und bietet allen Bevölkerungsgruppen – Säuglinge eingeschlossen – lebenslang gesundheitliche Sicherheit vor einer möglichen stofflichen Giftwirkung. Die Strahlungsaktivität von Uran spielt in diesem niedrigen Konzentrationsbereich keine Rolle. **Das im Versorgungsgebiet der OSG abgegebene Trinkwasser liegt mit dem Urangehalt weit unter dem Grenzwert.**

Zur Untersuchungspflicht des Trinkwassers in der Hausinstallation auf Legionellen bei gewerblicher und öffentlicher Nutzung möchten wir auf das Merkblatt des Landratsamtes Ravensburg verweisen. Es kann auf der Homepage www.landkreis-ravensburg.de heruntergeladen werden.

Generell nicht betroffen von der Untersuchungspflicht auf Legionellen sind Eigenheime sowie alle Ein- und Zweifamilienhäuser.

Für die Trinkwasser-Installation in Gebäuden fordern die neuen Vorschriften ausdrücklich den Einsatz von geeigneten Sicherungs-

einrichtungen beim Anschluss von Apparaten an die Trinkwasser-Installation (z. B. Zahnarztpraxen, Lebensmittelbetriebe) oder bei der Verbindung mit **Nicht-Trinkwasser-Anlagen** (z. B. Wasser-Nachspeisung von Heizungsanlagen, Zisternennutzung). Bei Nichtbeachtung droht hier ein Bußgeld. Werden durch die Nichtbeachtung Krankheitserreger im Sinne des Infektionsschutzgesetzes verbreitet, kann dies sogar strafrechtlich verfolgt werden. Nähere Information zum Anschluss von Betriebswasseranlagen (Zisternennutzung im Haushalt, Grauwasseranlagen) erhalten Sie auf unserer Homepage www.wvv-osg.de unter Service.

Fazit

Die OSG ist verantwortlich für die Lieferung von einwandfreiem Trinkwasser, welches den hohen Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht. Selbstverständlich entspricht das von uns gelieferte Wasser allen diesen Anforderungen.

Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Trinkwasseranlage hinter dem Hausanschluss, mit Ausnahme der Messeinrichtung, ist der Anschlussnehmer verantwortlich. Die Trinkwasseranlage ist so zu betreiben, dass Störungen anderer Kunden, störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des Wasserversorgungsunternehmens und Dritter oder negative Auswirkungen auf die Güte des Trinkwassers ausgeschlossen sind.

Sollten Sie Bedenken über den ordnungsgemäßen Zustand Ihrer Trinkwasseranlage haben, so empfehlen wir Ihnen, diese durch einen Installationsfachbetrieb überprüfen zu lassen.