

Trinkwasser unter der Lupe

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Es wird deshalb auch intensiv kontrolliert. Jeder Liter, der aus dem Hahn fließt, muss strenge Qualitätsanforderungen erfüllen - egal, wozu wir das Wasser brauchen, ob wir es trinken oder wegspülen. Jede Schweizerin und jeder Schweizer verbraucht pro Tag 300 Liter Wasser inklusive industrieller und gewerblicher Nutzung. Am Beispiel der Inspektion der Wasserversorgung Suhr wird deutlich, wie die Qualität des Trinkwassers geprüft und sichergestellt wird.



Foto: Ka Marti

Quellwassereinläufe in der Brunnstube Obertel in Suhr



Foto: Ka Marti

An das kostbare Gut Trinkwasser werden höchste Anforderungen gestellt.

Das im Kanton Aargau gewonnene Trinkwasser stammt aus Grundwasservorkommen und Quellen. See- oder Flusswasser, das mit hohem

Ka Marti
Elmar Kuhn
Kantonales Labor
062 835 30 20

Aufwand aufbereitet werden müsste, wird im Aargau nicht verwendet. Rund 280 grössere Trinkwasserversorgungen sind im Kanton Aargau in Betrieb. Besitzer und Betreiber sind meistens die Gemeinden. Sie überprüfen die Qualität ihres Trinkwassers nach Vorgaben des eidgenössischen Lebensmittelrechts und den Richtlinien des SVGW (Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches). Dem Kantonalen Labor kommt eine übergeordnete Kontrollfunktion zu.

Gefahrenanalyse

Das Kantonale Labor inspiziert die Trinkwasserversorgungen alle acht Jahre. Kontrolliert werden die Qualität des Wassers an sich, die Massnahmen der Gemeinde zur Qualitätssicherung sowie die technischen Anlagen, u. a. Grund- und Quellwasserfassungen, Reservoirs und Kontrollschächte.

Ein wichtiges Element der Qualitätssicherung ist die Gefahrenliste. Sie zeigt auf, welche Bauwerke, z. B. Industriebauten, Strassen, Kanalisation, Bahn, Düngelager oder Diesel- und Benzinorräte, welche Tätigkeiten, z. B. Düngung oder Herbizideinsatz, und welche weitere Gefahren wie Überschwemmungen und Deponien im Einzugsgebiet und insbesondere in der Schutzzone einer Wasserversorgung vorkommen. Die Gefahrenliste wird dazu verwendet, gezielte Massnahmen einzuleiten, um Störfälle oder schleichende Verunreinigungen zu verhindern. Beispielsweise müssen kritisch liegende Kanalisationsbauten periodisch auf ihre Dichtigkeit überprüft werden. Solche Gefahrenlisten bestehen auch für die einzelnen Bauten. Sie sind Teil der Selbstkontrolle, die die Betreiber von Wasserversorgungen durchführen müssen.

Kontrollen der technischen Anlagen

Bei der Inspektion der Wasserversorgung werden alle Brunnstuben der Quellen, alle Quellwasserpumpwerke, das Grundwasserpumpwerk und die Reservoirs kontrolliert. Die Hygiene spielt bei der Beurteilung eine zentrale Rolle. Jede Art von Verunreinigung muss ausgeschlossen werden. So muss der Zutritt von Staub, Insekten, aber auch von Mäusen oder sogar von Siebenschläfern verhindert werden.

Wasseruntersuchungen

Nebst der Überprüfung der Anlagen werden bei der Inspektion auch Wasserproben für mikrobiologische und physikalisch-chemische Analysen genommen. Das Wasser wird direkt an der Quelle und direkt beim Verbraucher beprobt. Im Labor werden die Proben hinsichtlich Fäkalkeimen und anderer Bakterien aus der Umwelt getestet. Fäkalkeime dürfen im Trinkwasser nicht vorkommen. Für die anderen untersuchten Bakterien besteht ein Höchstwert. Das Kantonale Labor prüft zudem, ob sich irgendwo in den technischen Anlagen Keime entwickeln. Um «stehendes Wasser» zu vermeiden, müssen Leitungen und Reservoirbehälter möglichst täglich durchflossen werden.



Regierungsrat Ernst Hasler

«Wasser ist Leben! Das Trinkwasser ist das unersetzliche Lebensmittel, welches wir täglich in genügender Menge und in guter Qualität brauchen. Am besten schmeckt Trinkwasser kühl und frisch vom Hahnen. Kompetente Kontrollen des Kantonalen Labors unterstützen die Wasserversorgungen in ihrer Aufgabe, der Bevölkerung einwandfreies Trinkwasser anzubieten.»

Ergebnis einer Kontrolle am Beispiel Suhr

- **Wasserproben:** Die Trinkwasserqualität in Suhr ist erfreulich. Weder bei den physikalisch-chemischen noch bei den mikrobiologischen Untersuchungsergebnissen wurden die Toleranzwerte überschritten. Einzig der Nitratgehalt im Grundwasser übersteigt mit 27 Milligramm pro Liter das angestrebte Qualitätsziel um 2 Milligramm pro Liter: Der Wert liegt aber immer noch weit unter dem Toleranzwert von 40 Milligramm pro Liter.
- **Beurteilung der Anlagen:** Die Trinkwasseranlagen befinden sich durchwegs in einem sehr sauberen und guten Zustand. Zurzeit stehen ausschliesslich Unterhaltsarbeiten im normalen Umfang an, zum Beispiel die Sanierung der zum Teil stark beschädigten Beschichtungen in zwei Brunnstuben. Diese Sanierung wurde bereits eingeleitet und ist für den Sommer 2003 vorgesehen.
- **Erforderliche Massnahmen:** Die Schutzzonen sind für alle Fassungen, die für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutzt werden, eine zwingende Auflage. Nach den abgeschlossenen Sanierungs- und Erweiterungsarbeiten sind für die beiden Quellgruppen Obertel und Buchserberg solche Schutzzonen mit Reglement und Plan auszuarbeiten und innert Jahresfrist rechtsgültig zu verfügen.
- **Qualitätssicherung:** Die Qualitätssicherung der Trinkwasserversorgung ist, mit Ausnahme der noch ausstehenden Verfügungen der Schutzzonen für die Quellen, vollständig vorhanden und die vorgesehenen Kontrollen und Unterhalte werden durchgeführt. Die Verantwortlichen der Wasserversorgung führen mit alljährlichen Sitzungen das Qualitätssicherungssystem aufgrund der Ereignisse und Erfahrungen nach.
- **Schlussbemerkungen:** Einer stets einwandfreien Qualität des Trinkwassers sowie der dazu nötigen technischen Anlage mit den Kontrollen muss immer volle Beachtung geschenkt werden.

Der Leitung der Technischen Betriebe, dem Gemeinderat und den weiteren für die Wasserversorgung zuständigen Verantwortlichen gebührt grosse Anerkennung für den bisher erreichten, sehr guten Stand der Wasserversorgung in Suhr.



Der kantonale Trinkwasserinspektor Walter Wyler nimmt Proben für die mikrobiologischen Untersuchungen im Reservoir Suhrerkopf in Suhr.



Mithilfe des Fotometers wird der Eisengehalt des beprobten Wassers bestimmt.



Ermittlung der Keimzahl mittels mikrobiologischer Untersuchungsmethode

Foto: Ka Marti

Foto: Kantonales Labor

Foto: Walter Wyler

Fragen an den kantonalen Trinkwasserinspektor Walter Wyler

Die Trinkwasserversorgung in Suhr hat bei der Kontrolle sehr gut abgeschnitten. Wie sieht es bei den anderen Gemeinden im Aargau aus?

Viele Wasserversorgungen in unserem Kanton arbeiten gut. Neben den täglich oder mindestens wöchentlich laufenden Unterhaltsarbeiten müssen aber auch Sanierungen durchgeführt und vollständig neue Anlagen gebaut werden. Zudem werden jährlich zwei bis drei Prozent der Wasserleitungen geflickt oder erneuert.

Welches sind die häufigsten Beanstandungen?

Heikel sind die mikrobiologischen Verunreinigungen. Die schweizerischen Toleranzwerte sind so angesetzt, dass kleine Anzeichen von Verunreinigungen, die noch keine direkten gesundheitlichen Schädigungen verursachen, bereits beanstandet werden können.

Kritische Fassungen werden desinfiziert. In unserem Kanton sind die früher üblichen Chlorgasanlagen praktisch überall durch UV-Anlagen ersetzt worden. Auf Chemikalien kann deshalb verzichtet werden. Solche Anlagen werden automatisch überwacht und regelmässig unterhalten.

Welches ist der wichtigste Aspekt in der Zusammenarbeit zwischen dem Kanton und den Wasserversorgungen?

Die Inspektionen des Kantonalen Labors ergänzen die Selbstkontrolle der Gemeinden und bieten Gewähr, dass in allen Gemeinden qualitativ einwandfreies Trinkwasser konsumiert werden kann. Brunnenmeister und Gemeinderäte sind auf fachliche Unterstützung und eine aktive Beratung durch das Kantonale Laboratorium angewiesen. Der Kanton bietet regelmässig Trinkwasserseminare für die Verantwortlichen der Gemeinden an. Oftmals gelangen die Wasserversorgungen mit ihren Anliegen frühzeitig – und nicht nur im Störfall – an die kantonale Fachstelle. Aufgrund ihrer Funktion sind die Brunnenmeister die wichtigsten Personen bei der Gewinnung von einwandfreiem Trinkwasser. Ihrer Fachkompetenz und ihrem Engagement kommt eine besonders hohe Bedeutung zu.

Was kann jede Bürgerin und jeder Bürger zu einwandfreiem Trinkwasser beitragen? Wie können wir es schützen?

Ein grosser Anteil des Regenwassers fliesst in unseren Bächen oder als Grundwasser ab. Damit wir die erforderliche Menge an Grundwasser nutzen können, sind grosse natürliche Versickerungsflächen nötig. Böden sollten nicht weiter versiegelt werden.

Als Wasserkonsumenten müssen wir darauf achten, dass wir selbst Sorge zum Wasser tragen. Wie schnell haben auch wir durch die Verwendung von Chemikalien wie Putz- oder Arzneimittel das Wasser verunreinigt. Die Kläranlagen entfernen einiges – aber nicht alles.

Wie können Verunreinigungen erfolgen? Was ist dann zu tun?

Häufige Verunreinigungen geschehen erst bei den Konsumenten selber. In den nicht oder wenig genutzten Hausinstallationen aus gewöhnlichem Eisen kann es durch Rostbildung zu gelben bis roten Verfärbungen kommen. Durch kurzes Ausspülen dieses gestandenen Wassers strömt wieder sauberes Wasser in die Leitungen nach. Eine Sanierung solcher Hausleitungen ist über kurz oder lang angebracht.

Müssen wir in Zukunft beim Wasser sparen?

Das Gewinnen und Verteilen von Trinkwasser verursacht grossen technischen und energetischen Aufwand. Alles Wasser, das wir nutzen, wird zu Abwasser und muss – ebenfalls mit viel Aufwand und Energie – gereinigt werden. Darum ist es sinnvoll, sparsam und sorgsam mit dem Wasser umzugehen, auch wenn wir viel davon haben.

Wo kann man sich über die genaue Zusammensetzung des Trinkwassers informieren?

Die Wasserversorgungen sind verpflichtet, Konsumentinnen und Konsumenten über die Qualität des Trinkwassers zu informieren. Interessierte können sich bei der Gemeinde über die Zusammensetzung ihres Trinkwassers erkundigen. Die für das Waschen relevante Wasserhärte ist zudem für alle Gemeinden unter www.ag.ch/kantonslabor einsehbar.