

TRINKWASSER

Ungeklärte Verhältnisse

von Daniela LATZER *

Durchschnittlich können für Österreich jährlich 1200 mm Niederschlag und 400 mm oberflächlich zufließendes Wasser aus den Nachbarstaaten verbucht werden. Von diesen Einnahmen gehen fast 500 mm durch Verdunstung an der Bodenoberfläche (auch Schnee verdunstet!) und von den Pflanzen wieder in die Atmosphäre zurück. Der verbleibende Abfluß von 1100 mm fließt vorwiegend in den großen Flüssen nach Ungarn und Jugoslawien beziehungsweise in den Bodensee ab.

Unbedarf der längst eingetretenen Umweltschäden formulierte noch 1980 das Österreichische Normungsinstitut: "Trinkwasser muß bekömmlich und darf nicht gesundheitsgefährdend sein. Es muß appetitlich sein und soll daher farblos, klar, kühl, geruchlos sowie geschmacklich und seiner Herkunft chemisch bakteriologisch noch biologisch Anzeichen einer Verunreinigung erkennen lassen..."

WAS IST TRINKWASSER?

Alles Trinkwasser entstammt letztlich den Niederschlägen. Das verdunstete Wasser, das zunächst fast destilliertem Wasser entspricht, wird auf seinem Weg durch die Atmosphäre vom natürlichen CO₂ der Luft angesäuert. Regen und Schnee waschen aus der Luft die überall vorhandenen natürlichen und vom Menschen verursachten Luftschadstoffe und Gase aus. Der solcherart ziemlich sauer gewordene Niederschlag trifft am Boden auf und fließt oberflächlich ab, beziehungsweise versickert in den Untergrund. Wo er als Quelle zutage tritt, ist er auf seinem Weg durch Boden und Gestein verändert worden. Am deutlichsten zeigt sich dies an den Mineralwässern, die Jahrhunderte bis Jahrtausende im Untergrund verbleiben. Auf ihrem Weg lösen sie Magnesium, Kalium, Kalzium, Eisen, Sulfate, Nitrate und anderes aus Boden und Gestein, ja sogar radioaktive Stoffe.

Trinkwasser war und ist also immer schon von Natur aus mit mineralischen und organischen "Verunreinigungen" behaftet. Die Diskussion dreht sich nur noch darum, wie hoch der Schadstoffgehalt im Trinkwasser sein darf.

Ein nicht zu verachtendes Problem stellen die hauptsächlich aus der landwirtschaftlichen Düngung stammenden Nitrate dar. Aus Nitrat kann im Körper zusammen mit anderen Nahrungsbestandteilen Nitrosamin gebildet werden, das als potenter Krebsreger angesehen wird (bes. Magenkrebs).

* Bergheimerstr. 39, 5020 Salzburg, Austria

Während der Nitratgehalt im Wiener Trinkwasser noch unter 10 mg pro Liter (Grenzwert 50 mg) liegt, zeigen die Werte aus unseren Ackerbaugebieten bereits Überschreitungen von 100 mg. Zusätzlich scheinen die vergangenen regenarmen Jahre das Nitratproblem verschärft zu haben. So läßt sich das Nitratproblem vor allem auf die niederschlags- und grundwasserarmen Gegenden des Mühl-, Wald- und Weinviertels eingrenzen, der intensiv bewirtschafteten großen Beckenlagen und Täler vornehmlich im Osten Österreichs.

Der gesamte Wasserverbrauch Österreichs beträgt zur Zeit ungefähr 2,5 Milliarden Kubikmeter jährlich. Davon stehen etwa ein Drittel den Haushalten und zwei Drittel Industrie und Gewerbe zur Verfügung.

Der Trinkwasserverbrauch ist regional sehr unterschiedlich. In kleine Landgemeinden beträgt er oft weniger als 150 Liter täglich, in den Städten oft 200 Liter pro Kopf und Tag. In Fremdenverkehrsgemeinden kann er zeitweise auf über 1000 Liter täglich ansteigen. Dazu drei Beispiele: Im Burgenland sind praktisch 100% der Einwohner an zentrale Wasserversorgungsanlagen angeschlossen, der durchschnittliche Haushaltsbedarf beträgt dort 124 Liter pro Kopf und Tag, einschließlich des aus Wasserversorgungsanlagen gedeckten industriellen Verbrauches 152 Liter je Einwohner und Tag. In Salzburg sind 90% der Einwohner an zentrale Wasserversorgungsanlagen angeschlossen (der Rest versorgt sich aus Hausbrunnen), wobei der tägliche Wasserverbrauch pro Kopf 192 Liter beträgt, einschließlich der Industrie 245 Liter. In Tirol beträgt der durchschnittliche Haushaltsverbrauch bereits 274 Liter, mit Industrie 293 Liter pro Einwohner/Tag.

Skepsis ist aber gegenüber künftigen Schätzungen des Wasserbedarf angebracht. Trotzdem wird bis zur magischen Jahrtausendwende mit einem benötigten Aufwand von 20 Milliarden Schilling zur Sicherung der Wasserversorgung gerechnet.

Jedes Trinkwasser ist nur so sauber wie sein Einzugsgebiet. Geradezu unfassbar muten die Trinkwasserkatastrophen der vergangenen Jahre: Da werden im steirischen Leibnitzer Feld aus verschmutzten Oberflächengewässern in die Brunnen eingesickerte Lignosulfonsäuren festgestellt. Die vom Tourismus ausgelöste Verschmutzung der Gletscher verkeimt das Trinkwasser von Hallstatt. Karsthöhlen, die als besonders durchgängig für Verschmutzungen gelten, werden mehr als 48 m hoch mit Fäkalien aus Senkgruben angefüllt (Kleines Walsertal), in anderen Karsthöhlen meterdicke Schichten von Tierkadavern und Müllkippen entdeckt.

Von der Borsäure über Chrom VI, Arsen, von Pestiziden über Düngestoffe bis hin zu den chlorierten Kohlenwasserstoffen läßt sich heute jede nur erdenkliche Verbindung auch im Grundwasser finden. Man muß nur danach suchen!

Literatur

KATZMANN W. und H. SCHROM (1991): Umweltreport Österreich. Verlag Kremayr & Scheriau, Wien. ISBN 3-218-00526-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bufus-Info - Mitteilungsblatt der Biologischen Unterwasserforschungsgruppe der Universität Salzburg](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Latzer Daniela

Artikel/Article: [Trinkwasser. Ungerklärte Verhältnisse 20-21](#)