



## Wasser und seine Bedeutung

Das Vorhandensein von Wasser ist für uns so selbstverständlich geworden, daß es uns kaum mehr auffällt, bei allen Tätigkeiten in irgendeiner Form mit dem Wasser zu tun zu haben.

### KEIN TAG OHNE WASSER

In gewohnter Weise beginnen wir den Tag mit Waschen und Zähneputzen. Täglich, ob zu Fuß oder mit einem Verkehrsmittel, begegnen wir dem Wasser. Oft behindern uns Regen oder Nebel; im Winter erschweren Schnee und Glatteis das Fahren und Gehen. Die Gewässer als Hindernisse für Verkehrswege müssen mit Brücken überspannt werden.

In der warmen Jahreszeit denken wir bei jedem Schritt an Wasser, wenn uns der Durst plagt und der Schweiß von der Stirne rinnt. Ein heißer Sommertag ist erst dann angenehm und schön, wenn die Möglichkeit für ein erfrischendes Bad besteht. Ein Tag ohne Wasser ist einfach nicht denkbar.

### KEIN LEBEN OHNE WASSER

Ohne Wasser gibt es kein Leben, nicht für Pflanzen, nicht für Tiere und schon gar nicht für den Menschen. Vor Milliarden Jahren ist das Leben aus dem Wasser entstanden. Durch das Wasser wird es erhalten.

Wasser ist die Voraussetzung für jeden Lebensprozeß. So steht als erster Schritt der biologischen Nahrungskette die Assimilation der grünen Pflanze, ein Vorgang, bei dem mit Hilfe des pflanzlichen Chlorophylls und der Sonnenenergie aus Wasser und Kohlendioxid die einfachen organischen Verbindungen aufgebaut werden. Aber auch für Mensch und Tier ist Wasser ein unersetzlicher Bestandteil für die beim Stoffwechsel ablaufenden Prozesse. Der menschliche Körper besteht bis zu 65% seines Gewichtes aus Wasser. Bei manchen Körperteilen macht der Wasseranteil sogar 90% aus. Für jede einzelne Zelle ist Wasser ein wichtiger Baustoff, der in die Zellfunktionen eingebunden ist.

## WASSER IST LEBENSMITTEL

Zur Deckung seines Flüssigkeitsbedarfes muß der erwachsene Mensch täglich zwei bis drei Liter Wasser aufnehmen. Als Richtwert kann man annehmen, daß der Mensch 1 ml (1 cm<sup>3</sup>) Wasser pro Nahrungskalorie benötigt. Dieses Wasser wird zur Hälfte als Flüssigkeit getrunken, zur Hälfte mit der festen Nahrung aufgenommen. Wasser ist außerdem der Basisstoff für alle Flüssigkeiten. Der Mensch kann nur etwa drei Tage ohne Flüssigkeitsaufnahme überleben. Dagegen kann er etwa 30 Tage ohne Aufnahme von fester Nahrung überstehen, wenn die Flüssigkeitszufuhr geregelt ist.

## WASSER IST LEBENSRAUM

Wasser ist Lebensraum für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt. Das Leben spielt sich nicht nur in der freien Wasserregion, sondern auch am Ufer und an der Sohle ab. Besonders in den feinsandigen Ablagerungen ist eine Unzahl von Klein- und Kleinstlebewesen beheimatet. Die Lebewesen der Meere, Flüsse und Seen stellen für den Menschen ein wichtiges Nahrungsmittel dar. Ein Gewässer ist eben mehr als Wasser. Das Wesen des Gewässers kann nur erfaßt werden, wenn seine Besiedlung durch Tiere und Pflanzen und der Einfluß ihres Lebens auf das Gewässer mitberücksichtigt wird. Die Gewässerorganismen haben sich den gegebenen Lebensbedingungen im Wasser in natürlicher Weise angepaßt. Manche Formen bevorzugen kaltes oder schnellfließendes Wasser, andere wieder lichtdurchflutetes oder nährstoffreiches Wasser. Die durch die Natur, aber auch durch den Menschen beeinflussten Milieufaktoren wie Strömung, Temperatur, Licht, Nährstoffe, Sauerstoff usw. bestimmen die Art und Menge der in diesen Wohnbezirken lebenden Organismen. Der große deutsche Gewässerforscher August THIENEMANN beschreibt einen See mit folgenden Worten:

„Ein See ist uns nicht nur die blinkende Wasserfläche, die die Landschaft belebt, nicht nur die Wassermasse, die einen wertvollen Speicher für alle Wasserversorgung darstellt; ein See ist nicht nur die wassergefüllte Eintiefung im Gelände. Zum Begriff des Sees gehört auch alles Lebendige, das ihn erfüllt und an ihn gebunden ist, von den kleinsten pflanzlichen und tierischen Lebewesen, die im freien Wasser schweben,

andreas

Natürliches Leben im Wasser ...



von den Schilfwäldern, die ihn umsäumen, den unterseeischen Wiesen, die seine Hänge im Uferwasser überziehen, und allem Getier, das in diesem lebt, bis zum Fisch, der die organischen Erzeugnisse in nahrhaftes Fleisch umsetzt, das vom Menschen genutzte Endprodukt des großen Kreislaufes der Stoffe im See.“

### EINENGUNG DES NATÜRLICHEN LEBENSRAUMES

Durch die Umwandlung der Natur- in eine Kulturlandschaft wurde auch das Gewässernetz verändert. Vielfach wurde eine Produktionslandschaft geschaffen, in der für Baum und Strauch, für mäandrierende Bachläufe und für Feuchtbiotope keine Verwendung besteht. Die nachteiligen Folgen dieser einseitigen Vorgangsweise werden oft zu spät erkannt. So weisen z. B. Feuchtbiotope hohe biologische Produktivität auf und ihre Individuen bilden wichtige Glieder der vielschichtig verflochtenen Nahrungskette. Die Beseitigung eines Feuchtbiotopes wirkt sich darüber hinaus auch auf die terrestrischen Biozönosen der umgebenden Landschaft nachteilig aus.

Die Ursachen für diese Tendenz zur Einengung von Gewässer- und Feuchtbiotopen sind bekannt. Verkehr, Siedlungen und Wirtschaft beanspruchen immer mehr natürlichen Raum. In der Folge müssen daher Gewässerbereiche dem Straßenbau, dem Wohnhausbau, dem Industriegelände und der landwirtschaftlichen Intensivkultur weichen. Die ökologische Vielfalt, die nicht nur für die Wasserorganismen sondern auch für den Menschen von Bedeutung ist, wird damit eingeschränkt.

### VIELFÄLTIGER WASSERBEDARF

Neben dem Trinkwasserbedarf des Menschen werden große Mengen an Wasser im Haushalt, im Gewerbe und in der Industrie benötigt. Unentbehrlich sind auch große Wassermengen zur Bekämpfung von Brandkatastrophen.

... wird durch die Zivilisation eingeengt



## HÖHERER LEBENSSTANDARD – HÖHERER WASSERBEDARF

Vor wenigen Jahrzehnten – etwa in der Zeit zwischen dem Ersten und Zweiten Weltkrieg – waren für den durchschnittlichen Haushalt Geräte zur Warmwasserbereitung (Durchlauferhitzer oder Warmwasserspeicher), Geschirrspülautomaten, Waschmaschinen, ebenso wie Badezimmer mit Dusche oder Wanne kaum erschwinglich. Heute zählt diese Ausstattung zur allgemein üblichen Standardeinrichtung.

Besonders in den letzten zehn Jahren ist der tägliche Wasserverbrauch je Einwohner vor allem im städtischen Bereich ständig gestiegen. Er beträgt heute im Durchschnitt bereits rund 220 l pro Kopf und Tag. In Stadtgebieten wird zum Teil noch erheblich mehr Wasser verbraucht, während in den ländlichen Gebieten der Bedarf pro Kopf meist geringer ist. Diese Abweichungen sind durch die unterschiedlichen Lebensgewohnheiten und Wohnverhältnisse bedingt.

In Wien wurden verbraucht:

1900	65	Liter pro Kopf und Tag
1939	184	Liter pro Kopf und Tag
1978	292	Liter pro Kopf und Tag

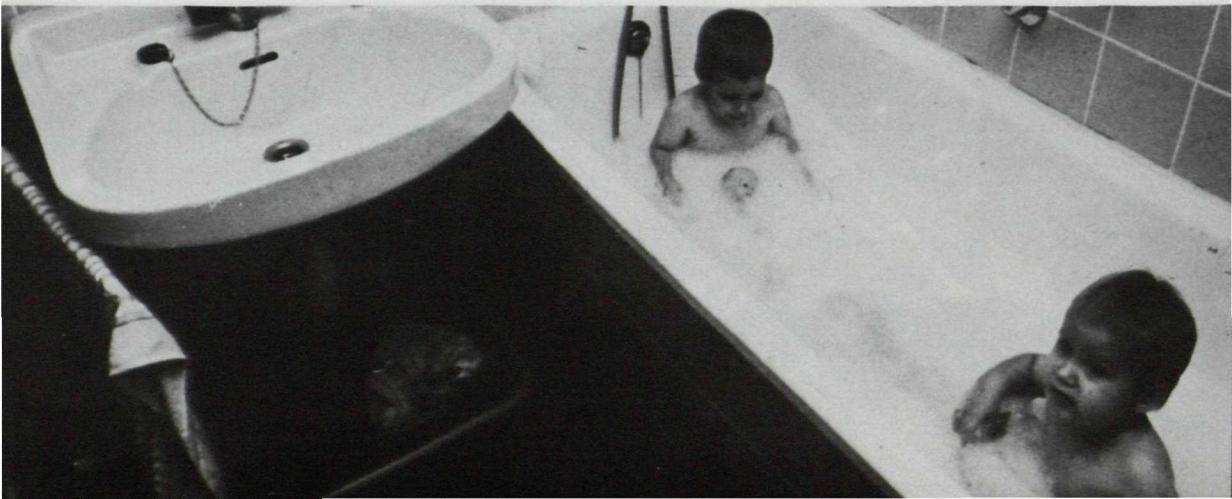
Der tägliche Wasserverbrauch im Haushalt verteilt sich größenordnungsmäßig etwa auf folgende Bereiche:

Baden, Duschen	20–30%
Wäschewaschen	15–30%
WC	15–30%
Körperpflege (ohne Baden)	8–12%
Geschirrspülen	4– 7%
Wohnungsreinigung	2– 6%
Trinken und Kochen	2– 4%

Mit zunehmender zentraler Versorgung und Ausstattung der Wohnungen mit Badezimmern und Waschmaschinen ist aber auch in den ländlichen Gebieten mit einem weiter steigenden Bedarf zu rechnen.

In Österreich versorgen rund 100 große und mittlere Wasserwerke 3,85 Millionen Einwohner mit 410 Millionen m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr. Das entspricht einem durchschnittlichen Verbrauch von etwa 290 l je Einwohner und Tag.

Erhöhter Wasserbedarf im Haushalt . . .



## INDUSTRIEWASSERBEDARF

Aber auch für viele Industriesparten ist Wasser wesentlicher Rohstoff und wichtiges Produktionsmittel. So benötigt etwa die Herstellung einer Tonne Stahl 200.000 Liter, einer Tonne Papier 250.000 Liter und eines Hektoliters Bier 2.000 Liter Wasser.

## WASSERBEDARF IN DER LANDWIRTSCHAFT

Bei zu geringen natürlichen Niederschlägen benötigt die Landwirtschaft zur Verbesserung der Ernten zusätzliche Wassermengen zur Bewässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Ein Acker benötigt etwa 25.000 Liter Wasser, um 100 kg Weizen zu erzeugen. Für dieselbe Menge an Zuckerrüben steigt der Wasserbedarf auf 30.000 Liter.

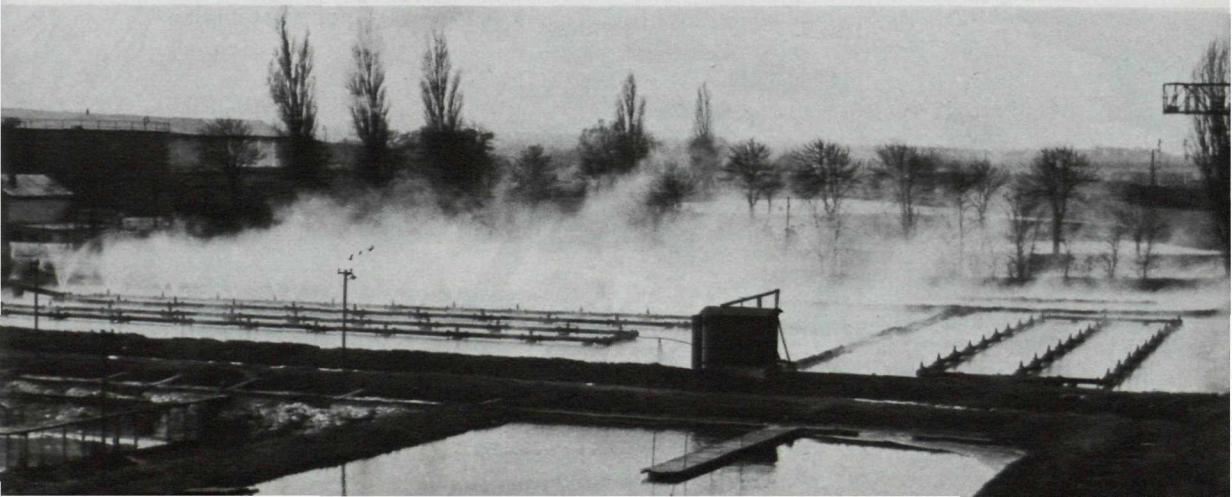
## WASSERKRAFTNUTZUNG

In einem Wasserkraftwerk wird die potentielle Energie des Wassers durch Turbinen in mechanische und durch Generatoren in elektrische Energie umgewandelt. Hierbei wird das Wasser selbst nicht verändert. Für die österreichische Energieversorgung bilden die Laufkraftwerke das wichtigste Element zur Sicherung der Stromlieferung an Haushalte, Gewerbe und Industrie. Der elektrische Strom, eine der bedeutendsten Formen an Energie, wird in Österreich zu rund 65% aus Wasserkraft gewonnen. Dieser Betrag macht etwa 30% der im Inland erzeugten gesamten Energie aus.

## SCHIFFFAHRT

Als Transportmittel haben die Gewässer vor allem zur Zeit der Holzflößerei und Salzschiffahrt besondere Bedeutung erlangt. Wie die steigenden Transportleistungen für bestimmte Massengüter auf den Wasserstraßen zeigen, ist diese Bedeutung als Transport- und Beförderungsmittel bis auf den heutigen Tag nicht verloren gegangen. So darf nach Fertigstellung des Rhein-Main-Donau Kanales eine wesentliche Intensivierung des Gütertransportes auch auf dem österreichischen Donauabschnitt erwartet werden.

... und in der industriellen Produktion



## ERHOLUNGSFUNKTION DES WASSERS

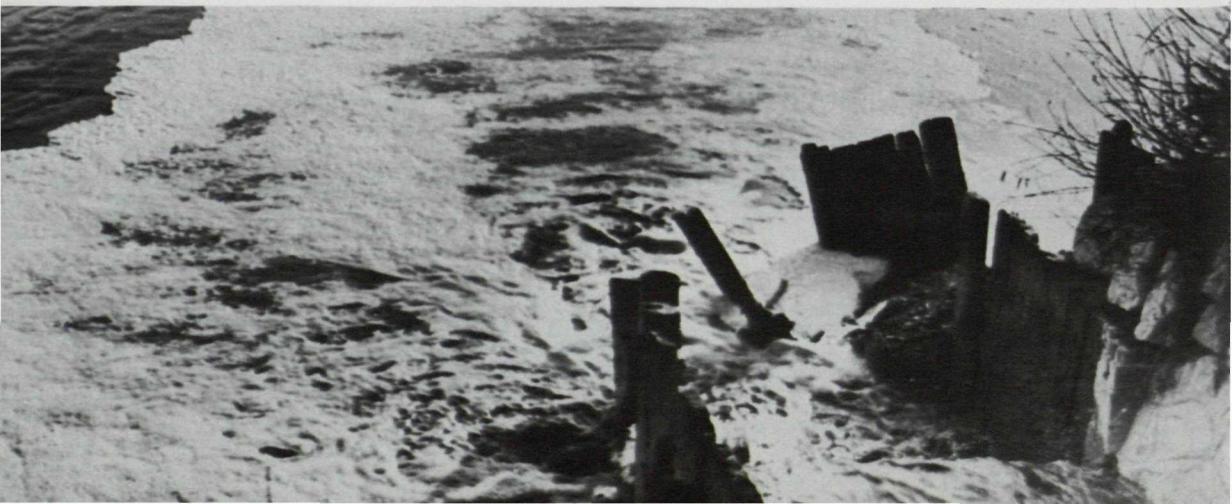
Für die Erholungssuchenden sind Bäche, Flüsse und Seen ein beliebtes Urlaubsziel. Wasser und körperliche Erholung oder Ertüchtigung sind untrennbar miteinander verbunden. Die verschiedenen Sportarten am und im Wasser erfreuen sich in weiten Kreisen der Bevölkerung größter Beliebtheit. Auch Schnee und Eis, also Wasser in anderer Form, bieten herrliche Sportmöglichkeiten. In Österreich tragen besonders die Seen zur steigenden Fremdenverkehrsentwicklung bei.

## DIE KEHRSEITE DER MEDAILLE

Als Mittel zur Steigerung des Konsums, des Lebensstandards und des Wirtschaftswachstums braucht die moderne Gesellschaft ständig mehr Wasser, liefert aber auch immer mehr Abwasser- und Abfallprodukte. Das Ausmaß dieser enormen Zunahme der Nutzung und die damit einhergehende Bedrohung des Wassers beeinträchtigen jedoch das biologische Gleichgewicht des Ökosystems „Wasser“.

Zur Erhaltung der wichtigen Funktionen der Natur im allgemeinen und speziell der Gewässer bedarf es daher entsprechender Spar-, Sanierungs- und Vorsorgemaßnahmen, die uns alle angehen und Beiträge aller erfordern.

Abwasserfahnen beeinträchtigen auf lange Strecken die Gewässer



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen aus dem \(des\) Naturhistorischen Museum\(s\)](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [NF\\_018](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Wasser und seine Bedeutung. 13-18](#)