

Zeitschrift: Fachzeitschrift Heim
Band: 65 (1994)
Heft: 8

Rubrik: Bouquet garni : Seite für die Küche

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wasser ist Leben

EIN KREISLAUF DER NATUR: LEBENSQUELLE WASSER *

Mehr noch: Ohne Wasser wäre auf unserem Planeten überhaupt kein Leben möglich. Es bedeckt drei Viertel der Erdoberfläche, zwei Prozent davon als Süßwasser. Von diesen zwei Prozent wiederum ist nur gerade ein Zehntel für den Menschen nutzbar.

Wasser ist ein kostbares Gut, heisst es immer wieder. Das sind mehr als leere Worte, denn einerseits sind die Reserven begrenzt, Wasser lässt sich nicht vermehren. Andererseits reagiert dieser wundersame Kreislauf der Natur auf Störungen und Eingriffe der «Nutzniesser», sprich Menschen, äusserst empfindlich.

Von Kopf bis Fuss auf Wasser eingestellt

Als Grundlage sämtlicher Lebensvorgänge bildet Wasser den wichtigsten Bestandteil aller Kreaturen und Pflanzen. Mit einem Anteil von zwei Dritteln ist es das Hauptelement im menschlichen Körper. In Zahlen ausgedrückt: Eine 75 Kilo schwere Person trägt rund einen halben Zentner Wasser in sich, das kontinuierlich im Fluss ist, und zwar einerseits sichtbar im Blutkreislauf, andererseits un-

sichtbar durch einen druckgesteuerten Austausch von Zelle zu Zelle.

Im Gegensatz zu den Nährstoffen liefert Wasser keine Energie. Es erfüllt im Körper aber verschiedene lebenserhaltende Funktionen:

- Als Bestandteil aller Zellen und Flüssigkeiten dient es als Baustoff.
- Für Nähr- und Wirkstoffe sowie für Enzyme und Hormone ist Wasser ein wichtiges Lösungs- und Transportmittel.
- Gleichzeitig führt es Abfallprodukte aus dem Stoffwechsel zu den Ausscheidungsorganen.
- Zudem reguliert Wasser die Körpertemperatur. An heissen Tagen oder bei extremer körperlicher Anstrengung – sei es beim Sport oder bei der Arbeit – schwitzen wir stärker. Durch die Wasserverdunstung über die Hautoberfläche wird dem Körper Wärme entzogen.

Kreislauf im Körper

Das Wasser verteilt sich im Organismus auf zwei Haupträume: Rund 60 Prozent entfallen auf die intrazelluläre Flüssigkeit in den Zellen, der Rest findet sich extrazellulär rund um die Zellen, im Blut und im Verdauungstrakt.

In ihrer Zusammensetzung unterscheiden sie sich wesentlich. Die intrazelluläre Flüssigkeit ist reich an Kalium und Phosphor und enthält mehr Magnesium, Schwefel und Proteine. Hingegen ist Natrium darin nur in kleinen Mengen vorhanden.

Die extrazelluläre Flüssigkeit weist beachtliche Anteile von Natrium und Chlor (Bausteine des Kochsalzes) und nur geringe Mengen Magnesium auf. Die Zusammensetzung dieses Fluidums entspricht nahezu derjenigen des urzeitlichen Meeres und seiner ersten Organismen.

Ausgeglichene Bilanz

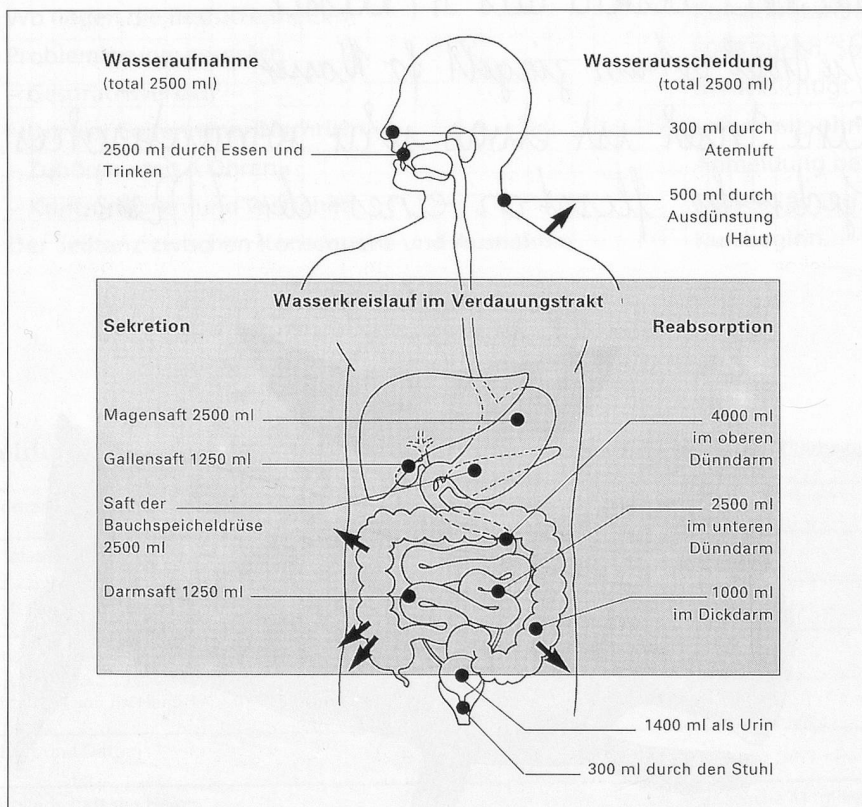
Komplizierte Regulationsmechanismen schaffen zwischen den beiden Lösungen einen Druckausgleich und halten den Wasserhaushalt konstant. Hormone, die Nieren und die tägliche Aufnahme von Kochsalz spielen dabei eine wichtige Rolle. In der Praxis heisst das: Was der Körper ausscheidet, muss er wieder aufnehmen.

Die durchschnittliche Zufuhr beträgt bei einem Erwachsenen rund 2,5 Liter pro Tag. Sie setzt sich aus Getränken, dem Wasseranteil in den Lebensmitteln sowie dem im Stoffwechsel entstehenden Oxydationswasser zusammen. Entsprechend wird insgesamt die gleiche Menge über den Atem, die Haut, als Urin und durch den Stuhl ausgeschieden.

Der Wasserumsatz variiert unter gewissen Umständen erheblich. Ein Marsch bei hohen Temperaturen, aber auch Erbrechen oder Durchfall können den Wasser- und Mineralstoffbedarf um ein Mehrfaches erhöhen. Schon ein Verlust von 5 Prozent (gemessen am Körpergewicht) hat Störungen zur Folge. Bei 15 Prozent wird es lebensgefährlich.

Mit Durst ist nicht zu spassen

Dass sich der Flüssigkeitsbedarf nach dem Verlust bemisst, mag auf Anhieb simpel erscheinen. Nur: Der Mensch ist ausserstande, gewisse Wasserverluste zu steuern oder im vornherein zu kompensieren. Der einzige Indikator für Unregelmässigkeiten in diesem komplexen Mechanismus ist der Durst. Und der ist nicht gerade verlässlich.



Wasserbilanz pro Tag

* Text zur Verfügung gestellt durch: Nutritio, Abteilung für Ernährung, Nestlé Schweiz

Das Signal Durst entsteht im Zwischenhirn. Dabei reagieren bestimmte Sensoren, die sogenannten Osmorezeptoren, auf eine Abnahme des Wassergehaltes im Blut und in der intrazellulären Flüssigkeit und somit auf einen Anstieg des Salzgehaltes. Gleichzeitig werden Hormone ausgeschüttet, welche die Wasserausscheidung in den Nieren bremsen. Ein erstes Durstgefühl meldet sich bei einem Verlust von 1 bis 2 Prozent des Körperwassers, was 4 bis 8 dl entspricht. Bei einem Verlust von 3,5 Litern (5 Prozent des Körpergewichtes) treten Reizbarkeit und Müdigkeit auf, bei 5 Litern (6 Prozent des Körpergewichtes) kommen Muskelschwäche und -krämpfe, Schwindel, Taumel, Übelkeit und Verwirrung hinzu. Unter diesen Störungen leiden häufig ältere Menschen im Sommer, weil ihr Durstgefühl geschwächt ist.

Trinken als Training

Vernünftige Sportler und Fitness-Fans bauen Trinken gleich ins Trainingsprogramm ein und sorgen mindestens jede halbe Stunde für einen Nachschub von 1 bis 2 dl. In Extremsituationen, wie bei Hitze und/oder hoher Luftfeuchtigkeit, oder bei Dauerleistungen, wie einem Marathon, können durch Schwitzen pro Stunde bis zu drei Liter Wasser verdunstet. Der Körper kann aber in dieser Zeitspanne höchstens 8 dl Flüssigkeit aus dem Magen-Darmtrakt aufnehmen. Bei intensiven Anstrengungen von mehr als 45 Minuten Dauer trinkt man mit Vorteil schon vorher.

Empfehlenswert sind Wasser oder leicht gezuckerte Getränke, die Elektrolyte (gelöste Mineralstoffe), wie Natrium und Kalium, enthalten. Bei starkem Schwitzen gehen auch Mineralstoffe verloren, insbesondere Natrium und Chlor, also Kochsalz. Übersteigt der Flüssigkeitsverlust 1,5 Liter, ist es ratsam, die Getränke leicht zu salzen, das heisst mit höchstens 1 bis 2 Gramm pro Liter.

Bei Wanderungen oder Velotouren mit der Familie ist zu bedenken, dass Kinder auf einen Wasserverlust empfindlicher reagieren als Erwachsene, weil ihre Schweißdrüsen erst ab 16 Jahren voll funktionstüchtig sind. Zudem ist ihre Hautoberfläche im Vergleich zum Körpergewicht grösser als beim Erwachsenen. Ausreichend Getränke, wie Mineralwasser oder Tee, gehören zum Proviant.

Aus dem Wasserhahn – aus dem Sinn

Mit seinen körpereigenen Wasservorräten geht der Mensch äusserst sparsam um. Ein Grossteil der 7,5 Liter Wasser, die er zur Verdauung braucht, wird hauptsächlich im Dickdarm wieder zurück-

gewonnen. Lediglich 2,5 Liter werden täglich ausgeschieden. Zum Vergleich: Pflanzen benötigen zur Bildung von Samen, Stengeln und Blättern pro Kilo Substanz 300 bis 1000 Liter Wasser.

Dafür wird beim Wasser als Konsumware gehörig aufgedreht. Der mittlere Verbrauch pro Kopf und Tag liegt in der Schweiz bei 455 Litern – Trinkwasser notabene. Davon gehen nach Schätzungen des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landwirtschaft 48 Prozent für Industrie und Gewerbe bachab, 34 Prozent entfallen auf die Haushalte, und 18 Prozent werden für öffentliche Zwecke gebraucht.

Mit diesem kostbaren und köstlichen Gut waschen, duschen und spülen wir vornehmlich unseren ureigenen Dreck weg. Durch die Kehle fliessen ab Hahn grob geschätzt lediglich 3 bis 4 dl täglich, also etwa ein Promille des gesamten Trinkwasserverbrauchs. Ein Prosit der Reinlichkeit...

Sage mir, was du trinkst...

In Sachen Trinken sitzt der Schweizer aber keineswegs auf dem Trockenen. Mit einem durchschnittlichen Getränkekonsum von 1,7 Litern pro Tag sind wir ausreichend bedient. Kaffee hält mit rund 5 dl immer noch die Spitzenposition, gefolgt von Mineralwasser und Süssgetränken mit knapp 4 dl und Milch mit 3 dl. Die alkoholischen Getränke machen rund 21 Prozent des gesamten Getränkekonsums aus und steuern somit 10 Prozent der Kalorienzufuhr bei.

Der Mensch trinkt bekanntlich nicht nur, um seinen Wasserhaushalt im Gleichgewicht zu halten oder um den Durst zu löschen. Trinken ist Kult und Kultur zugleich, Sittengeschichte und Spiegel der Gesellschaft: Sage mir, was du trinkst, und ich sage dir, wer du bist.

Verfolgt man die Entwicklung des Getränkekonsums in der Schweiz seit 1960, fällt eine deutliche Abnahme bei der Milch von 185 auf 108 Liter pro Kopf und Jahr und eine markante Zunahme beim Mineralwasser von 14 auf 61 Liter auf.

Zurück zur Quelle der Natur

«Wasser ist das natürlichste Getränk», hielt der französische Gastrosoph Brillat-Savarin im letzten Jahrhundert fest und ergänzte: «Alle übrigen Flüssigkeiten, die sich der Mensch eingiesst, sind nur Palliativmittel, und wenn er sich einzig an das Wasser gehalten hätte, würde man niemals gesagt haben, eines seiner Privilegien sei, über den Durst zu trinken.»

Keine Frage: Frisches Wasser ist der natürlichste und bekömmlichste Tropfen überhaupt – und wird je länger je kostbarer. Die Gewässerbelastung wird im-

mer komplexer, so etwa durch intensive Bodennutzung oder Eingriffe in den Wasserhaushalt der Natur.

«Das Grundwasser weist zum Teil zu hohe Nitratgehalte auf, die Seen sind mit Phosphor überdüngt, und schliesslich wird die Nordsee zur Kloake», hält das Statistische Jahrbuch der Schweiz 1994 fest und folgert: «Die Gewässerbelastung durch Nährstoffe ist ein nationales wie internationales Problem geworden.»

In der Schweiz, dem «Wasserschloss Europas», sprudeln 39,3 Prozent des Trinkwassers aus Quellen, 42,4 Prozent stammen aus Grundwasser, und die restlichen 18,3 Prozent werden aus Seen aufbereitet. Die hygienisch-mikrobiologischen Vorschriften sowie die Anforderungen bezüglich Aussehen, Geruch und Geschmack sind in der Lebensmittelverordnung festgehalten und werden laufend kontrolliert.

Trotzdem steigen viele Konsumenten immer öfter auf Mineralwasser aus der Flasche mit Gütesiegel und Qualitätsgarantie um und wollen wissen, was sie trinken.

Stille Wasser gründen tief

Im Trend liegen stille und geschmacksneutrale Wasser aus den Tiefen des Urgesteins. Der Gehalt an Mineralstoffen, insbesondere Kalium, Kalzium, Magnesium und Natrium, fällt beim Durchschnittskonsumenten weniger ins Gewicht, obwohl er von Quelle zu Quelle variiert.

Von Gesetzes wegen alles klar

Seit 1989 sind für Mineralwasser neue gesetzliche Bestimmungen in Kraft, die es dem Konsumenten erlauben, «sein» Wasser gezielt auszuwählen.

Man höre und staune: 1936 erachtete man die Radioaktivität als positives Unterscheidungsmerkmal zum Trinkwasser. Damals galt das radioaktive Edelgas Radon geradezu als heilsam und wurde auch von Madame Curie empfohlen. Heute sind Angaben über die Gesamtmineralisation, die Zusammensetzung, Grenzwerte und eine vollständige detaillierte Analyse vorgeschrieben.

Die Lebensmittelverordnung definiert ein «natürliches Mineralwasser» als «mikrobiologisch einwandfreies Wasser, das aus einer oder mehreren natürlichen Quellen oder aus künstlich erschlossenen unterirdischen Wasservorkommen besonders sorgfältig gewonnen wird».

Visionäre mögen davon träumen, zu Hause Mineralwasser aus der Leitung zu trinken und zum Frühstück wahlweise einen «Säuerling» oder «abführenden» Sprudel vom Hahn zu kredenzen. Bis dahin wird jedenfalls noch viel Wasser den Rhein runterfliessen. ■