

Zeitschrift: Zeitlupe : für Menschen mit Lebenserfahrung
Herausgeber: Pro Senectute Schweiz
Band: 65 (1987)
Heft: 5

Artikel: Wieviel Wasser braucht der Mensch?
Autor: Kilchherr, Franz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-724011>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

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

WIEVIEL W A S S E R braucht der Mensch?

Ältere Menschen trinken oft weniger, als sie eigentlich sollten, da das Durstgefühl im Alter abnimmt. Wenn man regelmässig mehr trinkt, als der Durst verlangt, können jedoch manche Beschwerden gelindert werden oder sogar verschwinden.



Nicht nur Getränke ermöglichen dem Menschen Flüssigkeitsaufnahme: Alle Nahrungsmittel enthalten einen bestimmten Prozentsatz Wasser.

Foto: Rolf Jeck

Grössere Sturzgefahr im Sommer als im Winter auf Glatteis

Man sollte eigentlich erwarten, dass ältere Menschen eher im Winter auf Glatteis stürzen als im Sommer auf trockenem Boden. «Nach Feststellungen von Dr. Max Landolt, Chefarzt Chirurgie vom Kantonsspital Zürich, ist die Anzahl der Knochenbrüche im Sommer jedoch höher als bei Glatteis im Winter.» Der stadtärztliche Dienst Zürich schlug dieses Jahr nach einer Hitzeperiode Alarm und «rief die Senioren zu vermehrtem Trinken auf.» (Blick, 18. Juli 1987)

Viele ältere Menschen trinken nämlich zu wenig, so dass es zu Flüssigkeitsmangel und damit zu ernsthaften gesundheitlichen Störungen kommen kann. Da mit dem Alter das Durstgefühl abnimmt, ist die Trinkmenge oft ungenügend. Für die Aufrechterhaltung aller Lebensfunktionen ist Wasser notwendig. Deshalb müssen ältere Menschen trinken, auch wenn sie keinen Durst empfinden. Geeignet sind Gemüsesäfte, Kräutertee, Milchgetränke, ungesüsste Fruchtsäfte, Mineralwasser oder Trinkwasser.

Leben braucht Wasser

Schon vor der Geburt verbringt der werdende Mensch einige Zeit im Wasser – in der Fruchtblase des Mutterleibs. Wasser fliesst durch den Menschen, bis er stirbt. Er kann ohne Nahrung einige Wochen, ohne Wasser jedoch höchstens einige Tage leben.

Wie bei Pflanzen dient das Wasser bei Tier und Mensch dem Transport von Nahrung, Salz und Mineralien. Wasser ist Bestandteil des Blutes und spielt eine grosse Rolle bei der Verdauung. Es ist bei der Aufnahme und Verbrennung von Nahrungsmitteln beteiligt und auch für die Temperaturregulierung von Bedeutung. Wärme, die beim Stoffwechsel entsteht, wird durch Erwärmung des Wassers unter relativ geringem Temperaturanstieg abgeführt. Durch den schnellen Umlauf im Körper (Blutkreislauf) kann es diese überschüssige Wärme an die Körperoberfläche schaffen und dort an die Luft abgeben. Diese «Verdampfungswärme» in Form von Schweiß schützt den Körper vor zu hohen Temperaturen.

Der Wasserhaushalt

Damit alle diese Aufgaben wahrgenommen werden können, muss der Wasserhaushalt peinlich genau kontrolliert werden. Die Menge der Flüssigkeit muss jederzeit präzise reguliert werden können – ein Mangel oder ein Überschuss schaden der Gesundheit.

Das Durstgefühl hilft dem Körper, den Wasserhaushalt in Ordnung zu halten – aber nur solange es auch richtig funktioniert. Ein ausgeglichener Wasserhaushalt wird auf zwei Arten hergestellt: Der Körper reguliert einerseits den Salzgehalt von Körperflüssigkeit (Osmoregulation), andererseits das Volumen des Bluts und der Gewebeflüssigkeit (Volumenregulation).

Enthalten Blut, Gewebeflüssigkeit und Zellen zu viel Salz, so reagieren bestimmte Zellen (Osmorezeptoren) im Hirnstamm und das in der Nähe befindliche Durstzentrum. Eine Reizung der Osmorezeptoren führt zur Ausschüttung des Hormons Adiuretin. Dieses bewirkt, dass in der Niere mehr Wasser zurückgewonnen und damit weniger Urin ausgeschieden wird. Der Urin ist dann dunkel und konzentriert.

Wenn das Volumen im Blut und in der Gewebeflüssigkeit wegen Verlust von Salz und Wasser abnimmt, sprechen bestimmte Zellen (Volumenzellen) in der Niere an. Dies führt zu einer

Stimulation der Nebennierenrinde, die das Hormon Aldosteron abgibt. Dadurch wird die Niere zu vermehrter Rückgewinnung von Kochsalz angeregt, der Salzgehalt in Blut und Gewebeflüssigkeit steigt an, bis die oben beschriebene Regulation durch Adiuretin wieder einsetzt.

Wieviel Wasser steckt im Körper?

Der Wassergehalt des Menschen ist vom Lebensalter, Geschlecht und Körpergewicht abhängig. Der erwachsene Mann besteht zu etwa 60% aus Wasser, die Frau zu etwa 50%. Beim Neugeborenen liegt der Wassergehalt höher, mit zunehmendem Alter sinkt er auf 52% beim älteren Mann, auf etwa 46% bei der älteren Frau. Der Unterschied zwischen Mann und Frau liegt im höheren Fettanteil des weiblichen Körpers begründet; Fett enthält im Vergleich zu anderem Gewebe mit etwa 30% relativ wenig Wasser. Die Abnahme des Flüssigkeitsanteils bei steigendem Alter ist auf die relative Zunahme des Fettgewebes zurückzuführen.

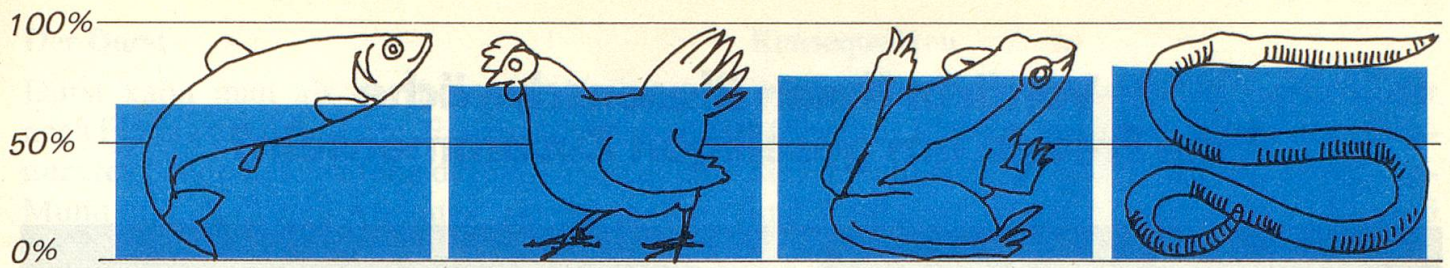
Wasseraufnahme

Pro Tag braucht der menschliche Körper – je nach Grösse – etwa 2 bis 2½ Liter Wasser. Er bezieht es aus verschiedenen Quellen: Rund die Hälfte des Bedarfs wird durch Trinken gedeckt. 15% des Wasserbedarfs wird durch den Körper selber hergestellt: Es entsteht als Nebenprodukt bei der Verbrennung von Fett, Eiweiss und Zucker. Etwa 35% führt der Körper sich mit festen Nahrungsmitteln zu. Die meisten Nahrungsmittel enthalten mindestens ebensoviel Wasser wie die menschlichen Zellen selber. Nur Fette sind beinahe trocken. So enthält eine Tomate etwa 95%, Fleisch etwa 50–70% und Brot etwa 35% Wasser.

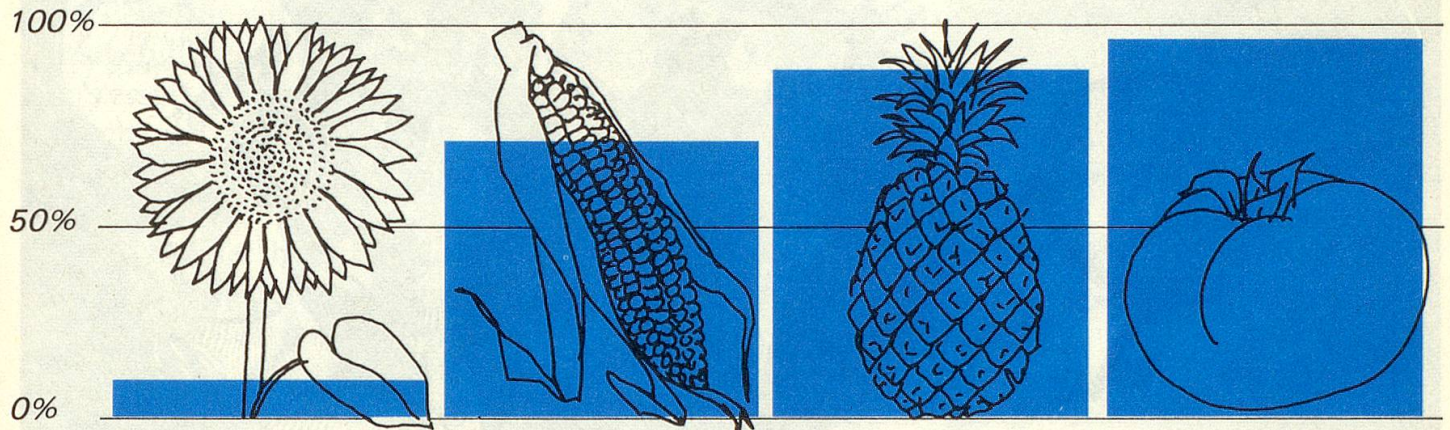
Wasserabgabe

Das Wasser verlässt den Körper auf verschiedenen Wegen: Etwa 20% werden durch den Atem abgegeben, durch unsichtbares Schwitzen werden weitere 25% verdunstet (bei grosser Hitze bis zu 33%). Der Rest wird durch die Nieren ausgeschieden.

Um zu überleben, muss der Mensch diesen Wasserverlust ständig ausgleichen, indem er täglich im Durchschnitt etwa 2½ Liter Wasser zu sich nimmt. Die Verluste durch den Stuhl, die Transpiration und den Atem geschehen von der Zu-



Tiere müssen im Gegensatz zu den Pflanzen ziemlich genau den Prozentgehalt an Wasser in ihrem Körper einhalten, um leben zu können. Der Hering hat einen Wasseranteil von etwa 67 %, das Huhn von 74 %, der Frosch von 78 % und der Regenwurm von 80 %.



Früchte erhöhen ihren Wasseranteil, wenn sie reifen. Ein Apfelnuss mit 10% Wassergehalt zum Beispiel bringt eine Frucht hervor, die zu 80% aus Wasser besteht. Die trockenste Frucht, die der Mensch essen kann, sind gedörrte Sonnenblumenkerne mit einem Wassergehalt von nur 5 %. Maiskerne enthalten 70 % Wasser, die Ananasfrucht 87 % und die Tomate 95 %.

fuhr praktisch unabhängig. Sie steigen zum Beispiel bei leichtem Schwitzen, bei Fieber rasch um ein bis zwei Liter, bei anhaltendem Schwitzen und hohem Fieber schnell um mehrere Liter pro Tag an. Auch Erbrechen und Durchfall führen zu erheblichen Flüssigkeits- und gleichzeitig auch Salzverlusten, die ersetzt werden müssen. Seinen Wasserhaushalt kann man nur durch Flüssigkeitsaufnahme beeinflussen, Flüssigkeitsverluste sind nicht beeinflussbar und unterstehen nicht unserem Willen. Durst stellt für unseren Körper das einzige Alarmzeichen dar, das einen Mangel an Wasser anzeigen kann. Jeder einzelne muss also darauf achten, seinen Flüssigkeitshaushalt – auch kurzfristig – im Gleichgewicht zu halten.

Folgen eines unausgeglichene Wasserhaushalts

Schon ein geringer Verlust macht sich als Durst bemerkbar. Nicht gestillter Durst führt unter Austrocknung, Fieber, Benommenheit, Wahn-

vorstellungen, Bewusstlosigkeit zu schwerem Wassermangel und in wenigen Tagen zum Tod. Die Wasserharn-Ruhr zum Beispiel, eine Krankheit, die vor allem während des ersten Weltkrieges auftrat, ist eine Störung des Wasserhaushalts durch Erkrankung des Zwischenhirns oder der Hypophyse, die zur Ausscheidung grosser Harnmengen bis zu zehn Liter und mehr pro Tag führte und die meistens tödlich endete. Zuviel Wasser ruft Erbrechen und Schwäche hervor. Erzwungene Wasseraufnahme (Wasserkur, mit der manche wilde Stämme ihre Feinde peinigten) führt nach und nach zu Geistesstörungen, Verlust des Ortssinns, zu Zittern und zu Krämpfen.

Wasser ist Träger von lebensnotwendigen Mineralien und Salzen. Zuviel Salz im Körper (z.B. durch Meerwassertrinken) führt zu einer Überfütterung der Zellen an Salz und kann zu einem qualvollen Tod führen, da die Zellen austrocknen.

Der Durst

Durst kann man als das bewusste Verlangen nach Flüssigkeit definieren. Er wird vor allem als unzureichende Befeuchtung der Schleimhaut im Mund und im oberen Atmungstrakt (Nase/Rachen) empfunden. Man kann zum Beispiel Patienten, die nicht trinken dürfen, die Mundschleimhaut und Zunge befeuchten, um das Durstgefühl zu mildern. Durstgefühl verschwindet also schon beim Trinken, bevor noch die Flüssigkeit vom Magen ins Blut übergegangen ist und Blut und Gewebeflüssigkeit ergänzt und verdünnt hat.

Die Benetzung der Schleimhäute lässt das Durstgefühl verschwinden und verhindert damit – fürs erste – eine zu grosse Wasseraufnahme bei Mensch und Tier. So nimmt der Mensch bei Durst nur ungefähr die Hälfte bis zu $\frac{2}{3}$ seines Wasserbedarfs sofort auf.

Erst nach einer halben Stunde etwa setzt ein zweites Durstgefühl ein. Die Intensität dieses zweiten Durstes zeigt den restlichen Flüssigkeitsbedarf an, nachdem nach dem ersten Trinken Blut und Gewebeflüssigkeit verdünnt wurden.

Durst lässt im Alter nach

Sehr oft müssen sonst gesunde ältere Menschen wegen banalen Erkrankungen ins Spital: sie können wegen Fieber, Schwitzen, Durchfall oder Hyperventilation abnorme Flüssigkeitsverluste erleiden. Trotz erheblichem Wassermangel klagen diese Kranken kaum über Durst und trinken deshalb auch ungenügend, sie leiden an einem Durstdefizit.

Dieses konnte man in einer Studie nachweisen, aber nicht erklären: Je eine Gruppe gesunde 67- bis 75jährige und 20- bis 31jährige liess man während 24 Stunden dursten. Bei beiden Altersgruppen wurde danach ein Gewichtsverlust von gegen 2% festgestellt. Das Durstgefühl war jedoch bei den älteren Versuchspersonen nach der Durstperiode viel geringer als bei den jüngeren, ja teilweise gaben sie an, überhaupt keinen Durst zu empfinden. Die Senioren tranken zudem in der ersten Stunde nach dem Dursten im Durchschnitt nur $2\frac{1}{2}$ dl, die Jüngeren hingegen 6 dl Wasser.

Zwei Stunden nach Abbruch des Flüssigkeitsentzuges waren die chemischen Anzeichen von Austrocknung im Blut bei den Jüngeren verschwunden, bei den älteren bestanden sie weiter.

Konsequenzen

Wenn Nahrung und Flüssigkeit in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, nimmt der gesunde Mensch auch im Alter aufgrund seiner Ess- und Trinkgewohnheiten in der Regel genügend Flüssigkeit zu sich. Er ist auf den Durst gar nicht angewiesen. Erst wenn das gewohnte Trinken für den täglichen Bedarf nicht mehr ausreicht, wird der Durst zu einem lebenswichtigen Signal für zusätzliche Wasseraufnahme. Der ältere Mensch ist deshalb bei aussergewöhnlichen Flüssigkeitsverlusten von einem Wasserdefizit bedroht.

Schon eine ungewohnte körperliche Tätigkeit mit Schwitzen, Fieber, Hyperventilation, Erbrechen oder Durchfall kann ein Flüssigkeitsdefizit auslösen. Flüssigkeitsmangel führt zu Durst – im Alter eben nicht oder nur ungenügend –, zu allgemeiner Schwäche und zu Symptomen wie Aufmerksamkeits- und Konzentrationsvermindierungen, Merkfähigkeits- und Gedächtnisstörungen, Desorientiertheit, Apathie und Bewusstseinsstrübung.

Es genügt meistens, dass ältere Menschen, die unter einem Flüssigkeitsdefizit leiden, zusätzlich zur gewöhnlichen Trinkmenge einen bis höchstens zwei Liter Flüssigkeit mehr trinken. Wenn eine ältere Person an Fieber erkrankt ist, an Durchfall oder Erbrechen leidet, so genügt es nicht, Flüssigkeit auf den Nachttisch zu stellen. Man muss diesen Patienten zum Trinken anhalten, da er ja keinen oder ungenügend Durst empfindet. Tägliche Gewichtskontrollen zeigen auf einfache Art an, ob der Wasserhaushalt nicht defizitär wird.

Durch vermehrtes Trinken profitieren vor allem die Nieren: Ihre Funktionstüchtigkeit nimmt im Alter ab, dieser Mangel kann durch vermehrtes Zuführen von Flüssigkeit zum Teil ausgeglichen werden.

Beschwerden wie Magenstörungen, Appetitlosigkeit und Verstopfungen können oft gebessert werden, wenn für die zur Herstellung von Speichel, Gallensaft, Magen- und Bauchspeicheldrüsensaft eine grössere Wassermenge zur Verfügung steht. Sogar «typische» Alterserscheinungen wie Schwindel und Verwirrtheit können manchmal mit vermehrtem Trinken zum Verschwinden gebracht werden.

Text: Franz Kilchherr

Unterlagen: «Durst und Flüssigkeitshaushalt im Alter», Artikel von PD Dr. T. Hess, Schweiz. Medizinische Wochenschrift, 28. März 1987, Bern