



Flüssigkeitsbedarf und Getränke

Merklblatt: Mai 2022

Inhalt	Seite
_ Warum braucht ein Mensch Flüssigkeit?	1
_ Wie viel Flüssigkeit braucht ein Mensch?	1
_ Wie viel sollte man trinken?	1
_ Wie zeigt sich ein Flüssigkeitsmangel?	1
_ Wann sollte man trinken?	1
_ Was sollte man trinken?	1
_ Getränke im Überblick	2
_ Flüssigkeitsbedarf und Getränke – das merke ich mir	5
_ Quellen & Impressum	6

Warum braucht ein Mensch Flüssigkeit?

Der menschliche Körper besteht zu rund 60 % aus Wasser. Der Körper eines Neugeborenen sogar aus etwa 75 %. Wasser erfüllt verschiedenste Aufgaben: Es dient als Lösungsmittel und Transportmedium von Nährstoffen, Enzymen, Hormonen und ist für die Ausscheidung von Abbaubestandteilen unerlässlich. Es versorgt das Gewebe und die Haut mit Feuchtigkeit und reguliert die Körpertemperatur. Es ist wichtig für viele biochemische Reaktionen und reguliert den Stoffwechsel in den Zellen. Ausserdem erleichtert Wasser die Verdauung, indem es den Stuhl geschmeidiger und voluminöser macht. Wasser ist lebensnotwendig!

Wie viel Flüssigkeit braucht ein Mensch?

Der Körper scheidet via Niere (Urin), Darm (Stuhl), Lunge (Atem) und Haut (unmerkliche Verdunstung sowie Schweiß) laufend Wasser oder Wasserdampf aus. Diese Verluste müssen über Nahrung und Getränke wieder ersetzt werden. Diese Menge beträgt für eine gesunde, körperlich kaum aktive erwachsene Person ungefähr 30–35 ml pro kg Körpergewicht. Unter bestimmten Bedingungen steigt der Flüssigkeitsbedarf jedoch erheblich an: z.B. bei grosser Hitze, bei körperlicher Betätigung, in trockener Umgebungsluft, bei hohem Salzkonsum und im Krankheitsfall (Fieber, Durchfall, Erbrechen).

Wie viel sollte man trinken?

Das Ziel einer ausreichenden Flüssigkeitsaufnahme ist es, oben genannte Verluste zu ersetzen und gleichzeitig die Ausscheidungskapazität der Nieren nicht zu überschreiten. Eine 70 kg schwere Person

benötigt eine regelmässige Gesamt-Flüssigkeitszufuhr (also Getränke plus Nahrung) von rund 2 bis 2.5 Liter. Wer sich an die Ernährungsempfehlungen der Schweizer Lebensmittelpyramide hält, „isst“ bereits mehr als 1 Liter Wasser. Einen bedeutenden Anteil liefern die täglich empfohlenen fünf Portionen Gemüse (bis zu 95 % Wasser) und Früchte (80–95 % Wasser). Aber auch Fleisch und Fisch (65–70 %), Brot (35 %) und Getreide (12 %) beinhalten beträchtliche Wassermengen. Lediglich Zucker und Öl sind vollkommen frei von Wasser. Die empfohlene Trinkmenge ist schliesslich die Differenz zwischen der empfohlenen Flüssigkeitszufuhr und der Zufuhr durch feste Nahrungsmittel und beträgt rund 1 bis 2 Liter pro Tag.

Wie zeigt sich ein Flüssigkeitsmangel?

Bei einem Wasserverlust von nur 1–5 % des Körpergewichts machen sich schon erste Symptome bemerkbar: Durst, Unwohlsein, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Unruhe, erhöhte Pulsfrequenz. Weitere Anzeichen eines Wassermangels sind Kopfschmerzen, Abnahme der geistigen Fähigkeiten (z.B. Konzentration und Reaktion) und Minderung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Eine längerfristig zu geringe Flüssigkeitszufuhr kann ausserdem zu einer erhöhten Verstopfungsneigung führen; ein massiver Flüssigkeitsmangel kann auf Dauer schliesslich schwerwiegende Folgen haben und bis zum Tod führen. Eine übermässige Flüssigkeitszufuhr kann die körperliche Leistungsfähigkeit jedoch auch vermindern und sogar gefährlich werden.

Wann sollte man trinken?

Es kann nicht auf Reserve getrunken werden. Am besten ist daher eine regelmässig über den Tag verteilte Flüssigkeitsaufnahme. Bei einer gesunden erwachsenen Person stellt Durst einen guten Indikator dar. Im Alter nimmt das Durstempfinden jedoch ab. Dann soll auch ohne Durstgefühl regelmässig getrunken werden.

Was sollte man trinken?

Wasser – Hahnenwasser oder Mineralwasser – ist grundsätzlich das sinnvollste Getränk. Viele im Handel angebotenen Getränke sind aufgrund ihrer Zusammensetzung nicht als Grundgetränk geeignet, sondern dienen vielmehr der Befriedigung der Sinne



durch den Geruch (z.B. Fruchtaroma), den Geschmack (bitter, süß, sauer, scharf), die Konsistenz (prickelnd, cremig) oder die Temperatur und durch das empfundene Wohlbefinden (gelöschter Durst, überwundene Mattigkeit, psychoaktive Effekte des Alkohols usw.). Auch die soziale Funktion ist ein wichtiger Grund zum Trinken – dem Besucher beispielsweise einen Kaffee oder einen Tee anzubieten ist ein Zeichen der Gastfreundschaft und der Wertschätzung.

Getränke im Überblick

Hahnenwasser: Hahnenwasser ist kalorienfrei; es ist das empfehlenswerteste Getränk zur Deckung unseres Flüssigkeitsbedarfes. Schweizer Hahnenwasser stammt zu 40 % aus Quellen, zu weiteren 40 % aus Grundwasser und zu 20 % aus Oberflächenwasser (v.a. Seewasser). Es ist von hoher Qualität und bakteriologisch völlig unbedenklich. Sein Anteil an Mineralstoffen ist regional unterschiedlich. Informationen zur Herkunft und Zusammensetzung von Hahnenwasser können unter nachfolgendem Link abgerufen werden: <http://wasserqualitaet.ch>

Zur Abwechslung kann reines Hahnenwasser auf verschiedene Arten aromatisiert werden: als pflanzlicher oder fruchtiger Aufguss (Kräuter- oder Früchtetee), Schwarztee, Grüntee, Kaffee, Bouillon usw. Auch ein Stück Schale einer Zitrusfrucht verleiht dem Wasser einen angenehmen und erfrischenden Geschmack.

Mineralwasser: Natürliches Mineralwasser wird aus natürlichen Quellen oder aus künstlich erschlossenen unterirdischen Wasservorkommen gewonnen. Mineralwasser hat je nach Sorte einen sehr variablen Gehalt an Mineralsalzen. Entsprechende Angaben sind aus der Etikettierung der Flaschen ersichtlich (s. nachfolgende Tabelle). Ein geeignetes Mineralwasser kann auch helfen, einen bestimmten Mineralstoffbedarf zu decken, beispielsweise den an Calcium.

Mineralstoffgehalt verschiedener Mineralwässer

(Angaben in Milligramm pro Liter (mg/l), Werte gerundet)

	Calcium (Ca)	Magnesium (Mg)	Natrium (Na)	Fluor (F)	Sulfat (SO ₄)
Adelbodner	579	39	7	+	1268
Adello	530	37	6	+	1127
Allegra (Malix)	104	21	8	+	30
Appenzell Mineral (Gontenbad)	106	17	4	+	4
Aproz	360	70	6	+	930
Aquilla	300	75	4	+	840
Arkina	77	24	8	+	38
Contrex	510	83	9	+	1280



	Calcium (Ca)	Magnesium (Mg)	Natrium (Na)	Fluor (F)	Sulfat (SO ₄)
Cristallo	221	65	4	0.6	597
Cristalp Saxon	115	41	22	0.8	241
Elmer	99	8	3	+	108
Eptinger	407	107	3	0.6	1352
Evian	80	26	7	k.A.	14
Henniez	104	20	7	+	12
M-Budget mit CO ₂ M-Budget ohne CO ₂	95 100	26 20	7 5	+ +	140 280
Passugger	216	26	33	+	51
Perrier	156	4	10	+	26
Rhâzünser	208	47	160	+	145
San Pellegrino	164	50	31	0.5	402
Swiss Alpina	199	31	5	+	459
Valais	90	22	7	+	110
Valser Classic / Naturelle	435	55	9	0.6	988
Valser Silence	54	2	+	+	10
Vichy	103	10	1172	0.5	138
Vittel	91	20	118	+	118
Volvic	12	8	12	k.A.	9
Zurzacher	16	+	288	+	262

Angaben gemäss Hersteller und/oder Mineralisierungstabelle des Verbandes Schweizerischer Mineralquellen und Soft-Drink-Produzenten (Stand Januar 2020). k.A.: keine Angaben / +: weniger als 0.5 mg/l



Frucht- und Gemüsesäfte: Frucht- und Gemüsesäfte bestehen zu 100 % aus dem Saft von Früchten und Gemüse und enthalten mit Ausnahme der Nahrungsfasern die Nährstoffe der verwendeten Früchte und Gemüse – Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente und Zuckerarten. Der natürliche Zuckergehalt eines Fruchtsaftes liegt zwischen 5 und 15 g pro Deziliter und kann daher durchaus mit dem Zuckergehalt einer Limonade verglichen werden. Frucht- und Gemüsesäfte können wie die Früchte und Gemüsesorten, aus denen sie gewonnen werden, ihren Beitrag zu einer ausgewogenen Ernährung leisten. Da ein Saft jedoch nur aus den ausgepressten Bestandteilen besteht, kann er nur eine der empfohlenen 5 Portionen Früchte und Gemüse ersetzen. Grössere Mengen Saft, besonders von Fruchtsaft, führen zu einem unerwünscht hohen Zucker- und Energiekonsum. Tipp: Den Fruchtsaft mit Wasser im Verhältnis 1:2 verdünnen.

Fruchtnektare: Von Fruchtsäften abzugrenzen sind Fruchtnektare. Dies sind mit Trinkwasser verdünnte, in der Regel mit Zucker gesüsste Fruchtsäfte. Sie müssen je nach Fruchtart mindestens zwischen 25 und 50 % Fruchtsaft enthalten. Fruchtnektare sind von der Zusammensetzung her deutlich weniger wertvoll als ein Fruchtsaft und sollten daher wie andere Süssgetränke mit Zurückhaltung genossen werden.

Smoothies: Anders als bei den Säften werden für einen Smoothie die Früchte und/oder Gemüse nicht gepresst, sondern gemixt. Um eine trinkfähige Konsistenz zu erhalten, werden sie dann in der Regel mit Saft verdünnt. Wie Säfte liefern auch Smoothies nennenswerte Mengen an Zucker aus den Früchten. Im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung kann pro Tag 1 Smoothie eine Frucht- oder Gemüseportion ersetzen.

Tafelgetränke mit Fruchtsaft: Diese Süssgetränke werden durch Verdünnung von Fruchtsaft, -sirup oder -konzentrat mit Wasser und unter Zufügung von Zucker hergestellt. Sie müssen mindestens 10 % des entsprechenden Saftes enthalten. Von der Zusammensetzung her sind sie eher mit Limonaden als mit Fruchtsäften vergleichbar und sollten mit entsprechender Zurückhaltung genossen werden.

Limonaden: Limonaden sind aromatisierte und gezuckerte Erfrischungsgetränke, von denen einige ausserdem stimulierendes Koffein (Cola-Getränke) oder leicht bitter schmeckendes Chinin (Tonic-Getränke) enthalten. Die wichtigste Gemeinsamkeit dieser Getränke ist ihr hoher Zuckergehalt von rund 10 g pro Deziliter (entspricht 2.5 Würfelzucker). Ein übermässiger Konsum gezuckerter Getränke kann die Energiebilanz aus dem Gleichgewicht bringen. Epidemiologische Studien zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen dem Konsum von Zucker und dem Auftreten von Adipositas und anderen nicht übertragbaren Krankheiten. Gezuckerte Getränke sind demnach mit Mass zu geniessen.

Sirup: Sirup ist ein dickflüssiges, gezuckertes Erzeugnis aus Fruchtsäften oder Wasser mit aromatisierenden Bestandteilen wie Gewürzen, Kräutern oder Aromen. Sirup besitzt die Vorteile, wirtschaftlich im Gebrauch sowie lange lagerfähig zu sein. Fruchtsirup muss aber laut Gesetz nur 30 % Fruchtsaft, ein Sirup mit Fruchtaroma überhaupt keinen natürlichen Fruchtanteil enthalten. Unter dem ernährungsphysiologischen Blickwinkel ist er damit wie die anderen gezuckerten Getränke einzustufen: arm an Nährstoffen und reich an Zucker, besonders wenn er entsprechend der Dosierungsanweisungen zubereitet wird. Es ist daher ratsam, Sirup so schwach wie möglich zu dosieren und den Konsum allgemein zu begrenzen.

Light-Getränke: Praktisch alle Getränke (Nektar, Tafelgetränk, Limonade, Sirup, Bier) sind heutzutage in einer Light-Ausführung erhältlich, die im Vergleich zum jeweiligen Original weniger bzw. gar keinen Zucker bzw. weniger Alkohol enthält. Zur Kompensation werden bei Süssgetränken intensiv wirkende künstliche Süsstoffe (z.B. Saccharin, Aspartam) oder Zuckersorten mit stärkerer Süskraft (z.B. Fruchtzucker) oder Zuckeraustauschstoffe, welche nur teilweise vom Körper aufgenommen werden und daher weniger Energie liefern (z.B. Sorbit), verwendet. Doch Achtung, Light-Getränke sind nicht alle kalorienfrei. So genannt energiereiche Getränke dürfen noch bis zu 20 kcal pro Deziliter liefern und der Energiegehalt von energiereduzierten Getränken muss um lediglich 30 % im Vergleich zu einem nor-



mal gesüssten Getränk reduziert sein. Es lohnt sich also, vor dem Konsum die Nährwertinformationen auf der Verpackung zu lesen.

Light-Getränke können eine Alternative zu den normal gezuckerten Produkten darstellen, insbesondere für Menschen mit Übergewicht oder Diabetes, die die Zufuhr von Zucker und Kalorien beschränken möchten. Ein Nachteil kann jedoch sein, dass man sich an den süssen Geschmack gewöhnt und auch bei anderen (gezuckerten) Lebensmitteln nicht auf ihn verzichten will. Ein übermässiger Konsum von mit Zuckeraustauschstoffen gesüssten Produkten kann ausserdem Verdauungsprobleme (z.B. Blähungen oder Durchfall) verursachen. Von Gesetzes wegen müssen deshalb Getränke, welche mehr als 10 g Zuckeraustauschstoffe pro Deziliter enthalten, folgenden Hinweis tragen: „kann bei übermässigem Verzehr abführend wirken“. Mengenmässig kann aber der „übermässige Verzehr“ kaum beziffert werden, da er sehr individuell ist. Bei regelmässiger Einnahme von Produkten mit Zuckeraustauschstoffen werden mit der Zeit überdies höhere Mengen ohne unangenehme Nebenwirkungen vertragen.

Zu beachten ist, dass Light-/Zero-Getränke (Cola, Limonaden etc.) nicht weniger an zahnschädigenden Säuren enthalten als Süssgetränke. Light-Getränke sollten massvoll genossen werden.

Milch und Milchgetränke: Milch, Trinkjoghurt, Molke und Milchserum sind Nahrungsmittel und werden nicht zu den Getränken gezählt. Sie enthalten je nachdem Eiweiss, Kohlenhydrate, Fett, Mineralstoffe (v.a. Calcium, Phosphor) und Vitamine (A und verschiedene B-Vitamine). Diese Produkte tragen wie die übrigen Lebensmittel aus der Kategorie der Milchprodukte zu einer ausgewogenen Ernährung bei. Sie sollten auf Grund ihres Energiegehaltes jedoch nicht als primäre Durstlöcher dienen. Empfehlenswert ist der tägliche Verzehr von insgesamt drei Portionen Milch und/oder Milchprodukten, wobei bei den Milchgetränken eine Portion in etwa 2 dl entspricht. Beim Konsum von Milchdrinks sollte der Fett- und Zuckergehalt beachtet werden.

Der Markt bietet auch Tafelgetränke mit Milch oder ihren Derivaten an. Hierbei wird Milch, Molke oder Milchserum mit Wasser verdünnt und mit Zucker, Fruchtsaft oder Pflanzenextrakten angereichert. Diese Getränke besitzen nicht mehr den gleichen Nährwert wie Milch; aufgrund ihrer Zusammensetzung fallen sie eher in die Kategorie der Limonaden und sind deshalb mit Zurückhaltung zu geniessen.

Anregende Getränke: Kaffee und Tee (Schwarztee, Grüntee, weisser Tee und natürlich auch daraus hergestellter Eistee) zeichnen sich durch ihren Koffeingehalt und ihre anregende Wirkung aus. Sie sind jedoch keine Flüssigkeitsräuber und können zur Flüssigkeitszufuhr beitragen.

Die so genannten „Energy Drinks“, welchen Koffein oder das koffeinhaltige Guarana zugefügt wird, können von der Zusammensetzung her mit Limonaden verglichen werden. Der Koffeingehalt einer Dose entspricht etwa demjenigen einer Tasse starken Kaffees. Wie Limonaden sollten diese Drinks nur mit Mass genossen werden; von einem gleichzeitigen Konsum alkoholischer Getränke wird abgeraten.

Alkohol: Alkohol ist ein Genussmittel und wird nicht zu den Getränken gezählt. Wenn alkoholhaltige Getränke konsumiert werden, dann massvoll und im Rahmen von Mahlzeiten geniessen. Alkohol liefert viele Kalorien.

Auch Bier, Cidre und Alcopops (Premix) sollten mit Mass genossen werden und eignen sich nicht als Durstlöcher. Sie alle enthalten Alkohol und grosse Mengen an Zucker. Hard Seltzer haben zwar einen tiefen Zuckergehalt, enthalten aber genauso viel Alkohol wie Bier und zählen deshalb ebenfalls zu den Genussmitteln.

Flüssigkeitsbedarf und Getränke – das merke ich mir

- Pro Tag 1–2 Liter trinken, bevorzugt in Form von ungesüssten Getränken, z.B. Hahnen-/Mineralwasser oder Früchte-/Kräutertee.
- Gesüsste sowie koffein- und/oder alkoholhaltige Getränke zählen zu den Genussmitteln und sollten mit Zurückhaltung konsumiert werden.



Quellen

- Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Bonn, 2. Auflage, 7. Ausgabe (2021)
- Eidgenössisches Departement des Innern. Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 über Getränke. SR 817.022.12 (Stand 1. Juli 2020). Internet: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/220/de> (letzter Zugriff 4. Mai 2022).
- Eidgenössisches Departement des Innern. Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 betreffend die Information über Lebensmittel (LIV). SR 817.022.16 (Stand 1. Juli 2020). Internet: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/158/de> (letzter Zugriff 4. Mai 2022).
- Hildreth B. How to survive in the bush, on the coast, in the mountains of New Zealand. Wellington: Government Printer, 1979.
- Thomas B, Bishop J. Fluid. In: Thomas B, Bishop J. (eds). Manual of dietetic practice. 4. Ausgabe. Oxford: Blackwell Publishing 2007;217-21.
- Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfachlichen SVGW. Internet: <http://trinkwasser.svgw.ch> (letzter Zugriff 4. Mai 2022).

Impressum


© Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE, Mai 2022

Alle in diesem Merkblatt publizierten Informationen können bei Angabe des obigen Quellenvermerkes frei verwendet werden.

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE
Eigerplatz 5 | CH-3007 Bern
T +41 31 385 00 00 | info@sge-ssn.ch

 **tabula** | Zeitschrift für Ernährung
Redaktion T +41 31 385 00 17 | www.tabula.ch

 **Ernährungstests**
www.sge-ssn.ch/tests

 **shop sge** | Der Online-Shop der SGE
T +41 31 385 00 00 | www.sge-ssn.ch/shop

Folgen Sie uns auf

