

DGE-Praxiswissen

# Flüssigkeitsversorgung in Kliniken



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Wasser ist ein zentrales Lebenselixier</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Richtwerte für die Flüssigkeitszufuhr</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Flüssigkeitsmangel und seine Auswirkungen</b>	<b>9</b>
	3.1 Ursachen und Folgen	9
	3.2 Abgeschwächtes Durstempfinden kann täuschen	11
<b>4</b>	<b>Flüssigkeitsversorgung bei Beeinträchtigungen</b>	<b>13</b>
	4.1 Mundtrockenheit	13
	4.2 Schluckstörungen	15
<b>5</b>	<b>Kleine Getränkekunde</b>	<b>18</b>



Jede Patientin und jeder Patient eines Krankenhauses oder einer Rehabilitationsklinik möchte so schnell wie möglich genesen. So geht es jährlich etwa 20 Millionen Menschen in Deutschland, die in rund 2 100 Krankenhäusern und circa 1 240 Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen behandelt werden. Zentraler Erfolgsfaktor der Genesung ist eine optimale medizinische Versorgung. Zunehmend Beachtung findet aber auch das Thema Klinikverpflegung. Denn ausgewogenes Essen und Trinken trägt zur Stärkung des körperlichen und geistigen Wohlbefindens bei. Eine abwechslungsreiche und schmackhafte Verpflegung macht Freude und kann den Genesungsprozess wirkungsvoll unterstützen.

Dabei darf die tägliche Flüssigkeitszufuhr nicht vernachlässigt werden. Wasser ist das zentrale Lebenselixier und die Grundlage für viele lebensnotwendige Prozesse.

Der erwachsene menschliche Organismus besteht zu mehr als der Hälfte aus Wasser. Je nach Geschlecht sind das 50 bis 60 Prozent. Dieses erhält der Körper hauptsächlich aus Getränken. Zusätzlich erfolgt die Flüssigkeitszufuhr über die feste Nahrung und das sogenannte Oxidationswasser, das bei der Verbrennung (Verstoffwechslung) aufgenommener Nährstoffe entsteht. Ist eine Flüssigkeitsbalance nicht gegeben, kann das

Auswirkungen auf die Rekonvaleszenz der Patientinnen und Patienten haben oder sogar eine erfolgreiche Genesung in Frage stellen.

### Funktion des Wassers

Wasser ist eine lebensnotwendige Grundlage und übernimmt vielfältige und wichtige Funktionen im Körper.

Wasser ist:

- Bestandteil aller Zellen und Körperflüssigkeiten
- Transport- und Lösungsmittel für Nährstoffe (zum Beispiel über das Blut zu den Organen) und für Stoffwechselprodukte (zum Beispiel Ausscheidung über die Nieren)
- Reaktionspartner bei biochemischen Prozessen
- notwendig zur Aufrechterhaltung einer konstanten Körpertemperatur (Schwitzen schützt vor Überhitzung)
- Voraussetzung zur Quellung des Speisebreies im Darm



### Hinweis

Über die Nieren, den Darm, die Haut und durch die Atmung über die Lunge scheidet der Körper ständig Flüssigkeit aus. Daher ist eine regelmäßige Flüssigkeitszufuhr notwendig. Wird im Verlauf des Tages nicht ausreichend getrunken, reguliert der Körper den Bedarf normalerweise über das Durstempfinden.



Generell soll auf eine ausreichende und bedarfsgerechte Flüssigkeitszufuhr geachtet werden. Das gilt auch für Patientinnen und Patienten einer Klinik. Als Trinkflüssigkeit sollten pro Person mindestens 1,4 Liter, noch besser 1,5 Liter, über den Tag verteilt zur Verfügung stehen und auch getrunken werden. Dabei steigern Einflussfaktoren wie Fieber, Durchfall, Erbrechen, hohe Umgebungstemperaturen oder körperliche Aktivität, den Flüssigkeitsbedarf. Bei speziellen Indikationen sind von diesem Richtwert abweichende Trinkmengen möglich. Diese werden vom Arzt festgesetzt.

Zusätzlich zu Getränken trägt auch feste Nahrung einen Anteil zur Gesamtflüssigkeitszufuhr bei. Abhängig von der Menge und der Konsistenz der aufgenommenen Mahlzeiten, ist dieser Anteil sehr variabel. Über wasserhaltige Lebensmittel oder Speisen, wie zum Beispiel Eintopf oder entsprechendes Gemüse (z. B. Gurken, Tomaten, Melonen) und Obst (z. B. Erdbeeren, Äpfel), kann feste Nahrung die aufgenommene Flüssigkeitsmenge stark erhöhen. Das bei der Verdauung entstehende Oxidationswasser geht ebenfalls in die Flüssigkeitsbilanz ein. Dieser Anteil sinkt bei geringer oder fehlender Nahrungsaufnahme. Isst ein Patient bzw. eine Patientin nur wenig oder gar nicht, muss der fehlende Flüssig-

keitsanteil aus fester Nahrung, inklusive des Oxidationswassers, durch eine größere Trinkmenge ausgeglichen werden.

Zuviel getrunkene Flüssigkeitsmengen schaden dem gesunden Organismus nicht; sie werden einfach über die Nieren wieder ausgeschieden. Dies gilt nicht z. B. bei Nierenerkrankungen oder Leberzirrhose.



#### Hinweis

Der Richtwert für die Höhe der Gesamtaufnahme von Wasser beträgt > 2 Liter pro Tag (etwa 1,1 ml Wasser pro kcal), wovon ca. 1,4 Liter in Form von Getränken aufgenommen werden sollte. Bei speziellen Indikationen sind von diesem Richtwert abweichende Trinkmengen möglich, die vom Arzt festgesetzt werden.

**Tabelle 1:** Richtwerte für die Zufuhr von Wasser

	Wasserzufuhr durch Getränke		ml/Tag	Wasserzufuhr durch feste Nahrung		ml/Tag	Oxidationswasser	Gesamtwasser-aufnahme		ml/Tag	Wasserzufuhr durch Getränke und feste Nahrung pro kg Körpergewicht ml/kg und Tag
	ml/Tag	ml/Tag		ml/Tag	ml/Tag						
								ml/Tag	ml/Tag		
15 bis unter 19 Jahre	1530	920	350	2800	40						
19 bis unter 25 Jahre	1470	890	340	2700	35						
25 bis unter 51 Jahre	1410	860	330	2600	35						
51 bis unter 65 Jahre	1230	740	280	2250	30						
65 Jahre und älter	1310	680	260	2250	30						
Schwangere	1470	890	340	2700 <sup>1</sup>	35						
Stillende	1710	1000	390	3100 <sup>2</sup>	45						

<sup>1</sup> Schätzwert

<sup>2</sup> gerundeter Wert

Auszug aus: Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 1. Auflage, 4., korrigierter Nachdruck 2012; Seite 158



## 3.1 Ursachen und Folgen

Für einen Flüssigkeitsmangel, der auch als Dehydratation (Abnahme von Körperflüssigkeit) oder Exsikkose (Austrocknung) bezeichnet wird, gibt es viele Gründe. Eines ist aber immer der Fall: Ein Flüssigkeitsmangel basiert auf einer zu geringen Flüssigkeitsaufnahme bei gleichzeitig zu hohem Flüssigkeitsverlust. Die Ursachen dafür sind vielfältig, zum Beispiel:

- Erkrankungen mit Durchfall, Erbrechen (vermehrte Verluste) oder Fieber (erhöhte Verdunstung)
- Einnahme von Medikamenten wie Diuretika (harntreibende Medikamente) oder Laxanzien (Abführmittel)
- Verminderte Harn-Konzentrationsfähigkeit der Nieren (es wird mehr Urin ausgeschieden, da er nicht mehr ausreichend konzentriert werden kann)
- Schluckstörungen
- Angst vor dem Trinken aufgrund von Inkontinenz oder Prostatabeschwerden
- Angst vor dem Toilettengang
- Vergesslichkeit (bei Demenz)
- Vermindertes Durstempfinden (vor allem im Alter)
- Sehr heißes Klima (Schwitzen) oder sehr niedrige Außentemperaturen (feuchte Atemluft) ▶

- Körperlich anstrengende Arbeit oder Sport: Mehrbedarf von 0,5 – 1,0 Liter Wasser pro Stunde intensiver Aktivität
- Erziehung: „Beim Essen wird nicht getrunken!“

Regelmäßig trinken heißt die Devise, um sich vor Wassermangel zu schützen. Wer erst trinkt, wenn sich ein Durstgefühl einstellt, wartet zu lange. Denn mit Durst warnt der Körper deutlich vor Flüssigkeitsdefiziten. Ältere Personen oder Stressgeplagte verspüren oft keinen Durst und sollten daher besonders darauf achten, genug zu trinken. Wie wichtig eine ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz ist, verdeutlicht die Tatsache, dass der Mensch nur zwei bis vier Tage ohne Wasser auskommt. Dagegen kann er 30 Tage und länger auf feste Nahrung verzichten. Wassermangel führt rasch zu schwerwiegenden gesundheitlichen Schäden. Schon nach zwei bis vier Tagen ist der Organismus nicht mehr in der Lage, harnpflichtige Substanzen auszuscheiden. Es kommt schließlich zu Bluteindickung und Kreislaufversagen.

Die ersten Anzeichen für eine unzureichende Wasserzufuhr sind:

- Müdigkeit und Konzentrationsschwäche
- Eingeschränkte körperliche Leistungsfähigkeit
- Kopfschmerzen
- Bei älteren Menschen Verwirrtheit
- Probleme beim Stuhlgang (Verstopfung)
- Neigung zu Harnwegsinfekten

#### Hinweis

Trinken bevor das Durstgefühl wahrgenommen wird. Regelmäßig trinken – am besten zu jeder Mahlzeit und zwischendurch – schützt vor Wassermangel.

### 3.2. Abgeschwächtes Durstempfinden kann täuschen

Besonders bei älteren Menschen kann das Durstempfinden so abgeschwächt sein, dass ein bestehendes Flüssigkeitsdefizit nicht entsprechend wahrgenommen wird. Hinzu kommt, dass der Bestand an Körperwasser altersbedingt nur noch bei 40 bis 50 Prozent des Körpergewichts liegt. Eine zu geringe Flüssigkeitsaufnahme hat daher schnell gravierende Auswirkungen auf den Organismus. Deshalb ist es bei älteren Menschen besonders wichtig, die ersten Symptome eines Wassermangels frühzeitig zu erkennen.

**Tabelle 2:** Anzeichen für eine unausgeglichene Flüssigkeitsbilanz (Folgen eines Wassermangels bei einem älteren Mann, 75 kg Körpergewicht)

Wasserverlust in % des Körpergewichts und in Litern	Anzeichen
ab 0,5 Prozent	Durst
bis 3 Prozent (2,5 Liter)	Durst, Gewichtsabnahme, Rückgang der Harnproduktion und Speichelsekretion, trockener Mund
ab 5 Prozent (4 Liter)	Nachlassende Gewebespannung der Haut, Anschwellen der Zunge, Schluckbeschwerden, beschleunigter Herzschlag, Temperaturanstieg, Bluteindickung
ab 10 Prozent (7 Liter)	Starke Abnahme der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, Verwirrtheit, Muskelkrämpfe, Kreislaufkollaps ohne Flüssigkeitszufuhr: Lebensgefahr!

Quelle: Küpper, C.: Ernährung älterer Menschen, 2003, S. 62

Verschiedene Maßnahmen helfen dabei, einem Flüssigkeitsdefizit vorzubeugen. Dazu zählt unter anderem ein regelmäßiges Angebot an abwechslungsreichen Getränken, die Platzierung der Trinkbehältnisse in Reichweite, das Angebot eines Getränks zu jeder Mahlzeit und gegebenenfalls Trinkprotokolle zur Kontrolle.



## Hinweis

In speziellen Situationen wie bei bestimmten Beeinträchtigungen oder Krankheiten, können geringere oder höhere Trinkmengen als die geforderten 1,4 bis 1,5 Liter erforderlich sein. In manchen Fällen ist eine Bilanzierung notwendig. So zum Beispiel bei einer (schweren) Herzinsuffizienz und Störungen der Flüssigkeitsausscheidung (zum Beispiel bei bestimmten Nierenschädigungen oder Leberzirrhose). In diesen Fällen ist eine ärztliche Verordnung unerlässlich.

Problematisch kann die ausreichende Flüssigkeitsversorgung von Patientinnen und Patienten mit körperlichen Beeinträchtigungen, wie zum Beispiel Mundtrockenheit oder Schluckstörungen, werden. In diesem Fall können spezielle Maßnahmen das Trinken erleichtern.

## 4.1 Mundtrockenheit

Ursache für eine mangelnde Speichelbildung und damit verbundene Mundtrockenheit (Xerostomie) kann die Einnahme bestimmter Medikamente, wie zum Beispiel Antidepressiva oder Diuretika sowie eine zu geringe Flüssigkeitszufuhr sein. Die Mundtrockenheit kann zu Problemen beim Kauen, Schlucken und Sprechen führen. Außerdem tritt häufiger Karies auf, da die Reinigungsfunktion des Speichels durch den verminderten Speichelfluss herabgesetzt ist. Patientinnen und Patienten mit Vollprothesen haben häufig das Problem, dass der Zahnersatz schlechter sitzt. Mundtrockenheit kann auch dazu führen, dass Speisen weniger schmackhaft sind, weil die Aromastoffe nicht in Flüssigkeit gelöst werden. All das kann die Lust am Essen und die Lebensqualität erheblich einschränken und birgt die Gefahr einer Mangelernährung.



**Praxistipps**

- Bei Mundtrockenheit ist es wichtig, immer wieder einen Schluck zu trinken. Besonders zum Essen ist das hilfreich und sollte beachtet werden. Erleichternd wirkt es, kleinere Bissen zu essen und währenddessen immer wieder etwas Wasser zu trinken.
- Trockene und krümelige Lebensmittel wie Brot, Brezeln, Reis, Chips oder Kuchen und Kekse verstärken die Mundtrockenheit. Stattdessen eignen sich weiche und wasserhaltige Lebensmittel wie Obst, Gemüse oder Suppen.
- Sofern es möglich ist, empfiehlt sich der häufige Verzehr fester, faserreicher Nahrung wie Vollkornprodukte oder Gemüse, Rohkost und Salate, da das Kauen die Speichelproduktion stimuliert.
- Zuckerfreie Bonbons oder Kaugummis können den Speichelfluss zusätzlich stimulieren. Empfohlen werden die Geschmacksrichtungen Salbei und Pfefferminz.
- Hilfreich ist es, den Mund häufiger mit Wasser oder Tee auszuspülen. Auf Kamille sollte verzichtet werden, da diese die Austrocknung fördert.
- Es sollte mit dem behandelnden Arzt geklärt werden, ob bei einem Betroffenen mit ausgeprägten Symptomen der Einsatz von Arzneimitteln gegen Mundtrockenheit möglich ist.

**Hinweis**

Säurehaltige Lebensmittel wie saure Getränke oder Bonbons regen die Speichelproduktion an. Der Verzehr kann aber nur eingeschränkt empfohlen werden, da die Säure negative Auswirkungen auf Zahnschmelz, Zahnfleisch und Mundschleimhaut, die bei Mundtrockenheit häufig schon gereizt ist, hervorrufen kann.

**4.2 Schluckstörungen**

Patientinnen und Patienten mit Schluckstörungen (Dysphagien) haben besonders häufig Probleme beim Trinken. Die hohe Fließgeschwindigkeit von Getränken und flüssigen Speisen kann dazu führen, dass sich die Betroffenen leicht verschlucken. Infolgedessen wird das Trinken häufig abgelehnt, was schnell zu einer Dehydratation führen kann.

Das Andicken vermindert die Fließgeschwindigkeit von Getränken und flüssigen Speisen. Betroffene können so den Schluckvorgang besser steuern und die Flüssigkeitsaufnahme wird erleichtert. Verschiedene Hersteller bieten industriell produzierte, geschmacksneutrale Dickungsmittel an, die sich für warme und kalte Getränke eignen. Da die Einhaltung einheitlicher Konsistenzen nicht einfach ist, sollte eine exakte Dosierung festgelegt und von allen beteiligten Pflegekräften eingehalten werden. Dazu sind Absprachen mit den Kollegen und durchgängig verwendete Anleitungen zum Andicken der Getränke und Speisen erforderlich.

**Hinweis**

Angedickte Speisen und Getränke sind hilfreich, sollten aber nur so lange wie nötig angeboten werden. Verbessern sich Schluckstörungen, ist es häufig nicht mehr notwendig, Flüssigkeiten anzudicken. Um dies frühzeitig umzusetzen, ist der achtsame, aufmerksame und kommunikative Umgang mit Patientinnen und Patienten die Voraussetzung.

**Hilfsmittel bei Kau- und Schluckstörungen**

Tabelle 3 gibt einen Überblick über Anbieter von Ess- und Trinkhilfen sowie Dickungsmitteln, sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist weder als Wertung noch als Empfehlung zu verstehen.

Ess- und Trinkhilfen lassen sich über jedes Sanitätshaus und Dickungsmittel über Apotheken beziehen.

**Tabelle 3:** Anbieter von Ess- und Trinkhilfen sowie Dickungsmitteln

**Anbieter von Ess- und Trinkhilfen**

<p><b>FormaTT GmbH</b> Strohgäuring 55 71254 Ditzingen www.formatt.org sekretariat@formatt.org Tel.: 07152 35 54 58 Fax: 07152 35 54 59</p>	<p><b>McCall InterTrade GmbH</b> Immermannstraße 13 40210 Düsseldorf www.mccallintertrade.com info@mccallintertrade.com Tel.: 0211 935 0 333 (Verkauf) Fax: 0211 935 0 150</p>
<p><b>MEYRA-ORTOPEDIA Vertriebsgesellschaft mbH</b> Meyra-Ring 2 32689 Kalletal-Kalldorf www.meyra.de info@meyra-ortopedia.de Tel.: 05733 922 0 Fax: 05733 922 143</p>	<p><b>ORNAMIN-ProVita Wilhelm Zschetzsche GmbH &amp; Co. KG</b> Kuckuckstraße 20a–26 32427 Minden www.ornamin.com/ornamin/ shop@ornamin-provita.com Tel.: 0571 888 08 0 Fax: 0571 888 08 77</p>

<p><b>RUSSKA LUDWIG BERTRAM GMBH</b> Lübecker Straße 1 30880 Laatzen www.russka.de info@russka.de Tel.: 05102 917 3 Fax: 05102 917 555</p>	<p><b>SERVOMED</b> Einstein Palais, Friedrichstraße 171 10117 Berlin www.servo-med.de info@servo-med.de Tel.: 06821 93 21 35 Fax: 06821 93 21 37</p>
<p><b>Thomashilfen für Körperbehinderte GmbH &amp; Co. Medico KG</b> Walkmühlenstraße 1 27432 Bremervörde www.thomashilfen.de info@thomashilfen.de Tel.: 04761 886 0 Fax: 04761 886 19</p>	<p><b>WGP-Produktdesign- Agentur für Marketing und Vertrieb</b> Beim Haferhof 5 25479 Ellerau www.wgp-produktdesign.de Tel.: 04106 6 55 67 89 Fax: 04106 62 63 13</p>
<b>Anbieter von Dickungsmitteln</b>	
<p><b>Fresenius Kabi Deutschland GmbH</b> Else-Kröner-Straße 1 61352 Bad Homburg v.d.H. www.fresenius-kabi.de kundenberatung@ fresenius-kabi.de Tel.: 06172 686 8200 Fax: 06172 686 8239</p>	<p><b>Pfrimmer Nutricia GmbH</b> Am Weichselgarten 23 91058 Erlangen www.pfrimmer-nutricia.de information@nutricia.com www.nutillis.com Tel.: 09131 7782 0 Fax: 09131 7782 10</p>
<p><b>Resource® Thicken up Novartis Deutschland GmbH</b> Roonstraße 25 90429 Nürnberg www.novartis.de novartis.online@novartis.com Tel.: 0911 273 0 Fax: 0911 273 122 46</p>	

Quelle: Kau- und Schluckstörungen, DGE „Fit im Alter“ 2011, 2. Auflage



Zur täglichen Versorgung eignen sich besonders Mineral- und Trinkwasser, ungesüßte Früchte- und Kräutertees oder Saftschorlen. Auch Kaffee und Tee können zur Flüssigkeitsbilanz hinzugerechnet werden. Aussagen dazu, dass koffeinhaltige Getränke dem Körper Flüssigkeit entziehen, haben sich als unhaltbar erwiesen. Koffein hat zwar einen harntreibenden Effekt, der aber innerhalb eines Tages wieder ausgeglichen wird. Aufgrund der anregenden Wirkung von Koffein auf Herz und Kreislauf, sind diese Getränke jedoch nicht zum Durstlöschen geeignet. Gegen den täglich moderaten Genuss ist aber nichts einzuwenden. Besteht individuell Unsicherheit, beispielsweise bezüglich einer Wechselwirkung mit Medikamenten, sollte zur Sicherheit mit dem behandelnden Arzt gesprochen werden.

#### Hinweis

Die beiden DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Krankenhäusern bzw. Rehakliniken empfehlen als Getränke Trink- und Mineralwasser, ungesüßte Früchte- sowie Kräutertees, Hagebutten-, Kamillen- oder Pfefferminztee und ungesüßten Rotbuschtee (Rooibuschtee).

### Wasser – ein idealer Durstlöcher

Der Körper verliert kontinuierlich Wasser, das ersetzt werden muss, um alle Körperfunktionen aufrechtzuerhalten. Dazu ist es notwendig, sich täglich mit Flüssigkeit zu versorgen und hierzu ist Wasser bestens geeignet. Ob Trinkwasser aus der Leitung, Mineralwasser, Quellwasser oder Tafelwasser – alle Wässer dienen der Flüssigkeitsversorgung, haben keine Kalorien und eignen sich sehr gut zur Deckung des täglichen Flüssigkeitsbedarfs. Außerdem können sie einen wichtigen Beitrag zur Mineralstoffversorgung leisten. Damit ausreichend getrunken wird, muss Wasser schmecken. Die Auswahl ist vielfältig, denn Wasser bietet viele Geschmacksrichtungen, unter anderem abhängig von der Konzentration an Mineralstoffen und Kohlensäure. Daher ist es wichtig, persönliche Vorlieben zu beachten.

#### Trinkwasser

Trinkwasser ist für den menschlichen Genuss und Gebrauch geeignetes Wasser. Die Vorschriften der Trinkwasser-Verordnung geben Grenzwerte für die Konzentration bestimmter Stoffe im Trinkwasser vor. Danach dürfen vom Trinkwasser auch bei lebenslanger Verwendung keine Gesundheitsgefährdungen ausgehen. Es muss frei von Krankheitserregern, keimarm, farb- und geruchlos, kühl und geschmacklich einwandfrei sein. Trinkwasser ist in Deutschland das am strengsten überwachte Lebensmittel.





### Mineralwasser

Als Mineralwasser wird natürliches, aus einer Quelle gewonnenes und Mineralstoffe enthaltendes Wasser bezeichnet. Der

Begriff Mineralwasser wird allgemein synonym für natürliches Mineralwasser verwendet. Mineralwasser ist jedoch ein Oberbegriff, der weitere Arten, wie Quellwasser, Tafelwasser und Heilwasser mit einschließt. Zur leichteren Unterscheidung der einzelnen Produkte gibt es spezielle, handelsübliche Bezeichnungen, die in der Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser, der sogenannten Mineral- und Tafelwasser-Verordnung geregelt sind.

Amtlich anerkanntes natürliches Mineralwasser muss seinen Ursprung in unterirdischen, sauberen Wasservorkommen haben, aus natürlichen oder künstlich erschlossenen Quellen gewonnen und am Quellort abgefüllt werden. Es muss von ursprünglicher Reinheit sein und kann aufgrund seines Gehalts an Mineralstoffen und Spurenelementen ernährungsphysiologische Bedeutung haben.

### Quellwasser

Verkehrsbezeichnung für ein im Wesentlichen naturbelassenes Wasser, das aus natürlichen oder künstlich erschlossenen Quellen gewonnen und am Quellort abgefüllt wird. Es muss den Richtlinien für Trinkwasser genügen. Im Unterschied zum natürlichen Mineralwasser muss Quellwasser nicht aus unterirdischen Wasservorkommen stammen, die nachweislich geschützt sind. Es darf ihm Kohlendioxid zugesetzt oder entzogen werden.

### Tafelwasser

Verkehrsbezeichnung für Wasser, das durch Mischung entsteht. Es ist an keine konkreten Vorschriften bezüglich Herkunft (Quelle), Behandlung, Zusammensetzung und ernährungsphysiologischer Wirkung gebunden. Die Grenzwerte für Schadstoffe entsprechen den Anforderungen für Trinkwasser.

### Heilwasser

Verkehrsbezeichnung für ein natürliches Quellwasser aus Heilquellen. Heilwasser unterliegt dem Arzneimittelgesetz und seine Zusammensetzung wird mindestens in zweijährigem Abstand untersucht. Heilwässer müssen eine nachweislich heilkräftige Wirkung besitzen.

#### Hinweis

Beim Kauf von Mineralwasser sollte besonders auf den Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen geachtet werden, da deren Konzentration sehr unterschiedlich ist. Je nach Mineralstoffgehalt dürfen Wässer als „calciumhaltig“ (bei mehr als 150 mg Calcium/Liter) als „magnesiumhaltig“ (bei mehr als 50 mg Magnesium/Liter) oder „fluoridhaltig“ (bei über 1 mg Fluorid/Liter) bezeichnet werden. Wenn der Natriumgehalt unter 20 mg pro Liter liegt, ist die Angabe „geeignet für natriumarme Ernährung“ zulässig. Mineralwasser mit hohem Natrium- und Chloridgehalt ist für Bluthochdruckpatienten und Nierenkranke nicht geeignet. Stark calcium- und magnesiumhaltiges Wasser schmeckt leicht erdig, sulfathaltiges Wasser etwas bitter.



### Milch – Ein wertvolles Lebensmittel aber kein Durstlöcher

Milch- und Milchgetränke werden nicht als Durstlöcher eingestuft. Milch zählt aufgrund des Energiegehaltes zur Gruppe der tierischen Lebensmittel und ist im Wachstums- wie auch im Erwachsenenalter ein wichtiger Nährstofflieferant. Neben einem sehr hohen Gehalt an Calcium, Vitamin A, Vitamin B<sub>2</sub> und B<sub>12</sub> enthält Milch weitere Mineralstoffe wie Phosphor, Magnesium, Jod und Zink sowie hochwertiges

Eiweiß mit allen unentbehrlichen Aminosäuren. Da Milchfett einen relativ hohen Gehalt an gesättigten Fettsäuren (im Vollmilchfett sind es ca. 65 Prozent) und Cholesterin (110 mg pro Liter) hat, sollte man fettarme Milch bevorzugen.

Gesüßte Milchmischgetränke wie Joghurt-Drinks oder Kakaogetränke enthalten oftmals zusätzlich Zuckeranteile und sind deshalb ebenfalls als Durstlöcher ungeeignet.

#### Hinweis

Milch und Milchprodukte sowie Säfte zählen nicht zur Gruppe der Getränke, sondern aufgrund ihres Energiegehaltes zur Gruppe der tierischen bzw. pflanzlichen Lebensmittel. Bei der Bilanzierung der Flüssigkeitszufuhr bei Dehydratation werden als Getränk angebotene Milch und Säfte in die Berechnung der Flüssigkeitszufuhr einbezogen. Ist aus ärztlicher Sicht eine limitierte Flüssigkeitszufuhr notwendig, müssen alle Flüssigkeiten – also auch Milch und Saft – berücksichtigt werden.

### Fruchtsaft und Co.

Worin besteht der Unterschied zwischen Fruchtsaft, Fruchtnektar und Fruchtsaftgetränk? In der deutschen Fruchtsaft-Verordnung und in den Leitsätzen für Erfrischungsgetränke ist genau festgelegt, wie viel Fruchtanteil die verschiedenen Varianten mindestens enthalten müssen und was sonst noch bei deren Herstellung zu beachten ist. An diese Vorschriften und an die EU-Fruchtsaftrichtlinie müssen sich alle Fruchtsafthersteller halten.

#### Fruchtsaft

- Fruchtgehalt beträgt 100 %
- Fruchtsaft\* wird unter anderem aus folgenden Fruchtarten hergestellt: Apfelsaft, Orangensaft, Grapefruitsaft, Traubensaft, Birnensaft, Ananassaft.
- Auch als Mischung: Mehrfruchtsaft, Multivitaminfruchtsaft.
- Ohne Farbstoffe
- Ohne Konservierungsstoffe

#### Fruchtnektar

- Fruchtgehalt beträgt mindestens 25 bis 50 % je Fruchtart. Meistens liegt der Fruchtgehalt höher
- Beispiele für Fruchtnektar (Mindestfruchtgehalt\*):
  - Aprikosennektar (40 %)
  - Bananennektar (25 %)
  - Erdbeernektar (40 %)
  - Johannisbeernektar (25 %)
  - Mangonektar (25 %)
  - Papayannektar (25 %)



\* laut Verordnung über Fruchtsaft, einige ähnliche Erzeugnisse und Fruchtnektar „Fruchtsaftverordnung“ vom 24.05.2004

- Pfirsichnektar (50 %)
- Sandornnektar (25 %)
- Sauerkirschnektar (35 %)
- Ohne Farbstoffe
- Ohne Konservierungsstoffe

#### Fruchtschorle bzw. Fruchtsaftschorle

- Enthält Fruchtsaft, Fruchtmark oder Mischungen daraus, Mineralwasser und Kohlensäure
- Etikett gibt Aufschluss über die Zusammensetzung
- Zählt zu den Erfrischungsgetränken\*\*
- Beispiele für Fruchtsaftschorlen: Apfelsaftschorle, Rote Fruchtsaftschorle, Mehrfruchtsaftschorle

#### Fruchtgetränk (ohne CO<sub>2</sub>)

- Enthält geringe Mengen Fruchtsaft, Fruchtmark oder Mischungen daraus, z. B. Trinkwasser, natürliche Fruchtaromen, evtl. Zucker und Genuss säuren
- Etikett gibt Aufschluss über die Zusammensetzung
- Zählt zu den Erfrischungsgetränken \*\*
- Fruchtgehalt abhängig von der Fruchtart:
  - Mind. 30 % Fruchtgehalt bei Kernobst oder Trauben
  - Mind. 6 % Fruchtgehalt bei Zitrusfrüchten
  - Mind. 10 % bei anderen Früchten
  - Das gilt jeweils auch für Mischungen

\*\* laut „Leitsätze für Erfrischungsgetränke“ vom 27.11.2002  
Quelle: VdF Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V.

#### Tee – ein Kultgetränk mit Geschichte

Schwarztee und Grüntee (Tee), Kräuter-, Früchte- oder Rotbuschtee (teeähnliche Erzeugnisse) – die Vielfalt lässt heute kaum Wünsche offen. Die Geschichte begann vor rund 5000 Jahren in China von wo aus sich Tee über die ganze Welt verbreitete.



Im Zuge von Wellness und Körperbewusstsein besinnt man sich heute auch wieder auf die gesundheitlichen Aspekte des Tees. Tee ist ein wohlschmeckendes und wohltuendes Lebensmittel, dem vielfältige positive Effekte zugeschrieben werden. Unterschiedlich einzustufen sind Arzneitees und Lebensmitteltees. Während die Verwendung von Arzneitees nur über eine zeitlich begrenzte Dauer, z. B. der Anwendung bei Krankheit, erfolgen sollte, sind Lebensmitteltees zum dauerhaften Genuss geeignet.

Die getrockneten Blattknospen und jungen Blätter des Teestrauchs sind das Geheimnis von Schwarztee und Grüntee. Tee ist ein praktisch kalorienfreies Getränk mit wertvollen Inhaltsstoffen wie Kalium, Fluorid und Mangan. Neben dem anregend wirkenden Koffein enthält Tee Gerbstoffe (Polyphenole), die unter anderem entzündungshemmende Effekte haben sollen. Außerdem schreibt man Tee eine vorbeugende Wirkung bei Herz-Kreislauf-Krankheiten zu. Die Gesamtgehalte an Polyphenolen (Gerbstoffe) sind in grünen und schwarzen

Tees in einer vergleichbaren Größenordnung. Wichtig ist die Zeit, die der Tee zieht. Das Teein/Koffein löst sich bereits in den ersten Minuten, die wertvollen Gerbstoffe benötigen jedoch länger als 5 Minuten.

### Teesorten und die ihnen zugeschriebene Wirkung

#### **Pfefferminzblätter**

Anwendungsgebiete: krampfartige Beschwerden im Magen-Darm-Bereich sowie der Gallenblase und -wege

#### **Kamillenblüten**

Anwendungsgebiete: krampfartige und entzündliche Magen- und Darmbeschwerden, Menstruationsbeschwerden. Zur äußerlichen Anwendung: Haut- und Schleimhauterkrankungen (Inhalation



bei Entzündungen in Nasen-Rachen-Raum und Bronchien, Spülungen im Mund, Umschläge, Bäder, Salbenaufgaben bei Erythemen der Haut).

#### **Fenchel**

Die beruhigenden und blähungsmindernden Effekte werden gern im sogenannten „Bauchweh-tee“ für Säuglinge und Kleinkinder genutzt.

#### **Hagebutten**

Anwendungsgebiete aus der Volksmedizin: z. B. Steigerung der Abwehrkräfte, Vorbeugung und Linderung bei Erkältung und Grippe.

#### **Hibiskusblüten**

Anwendungsgebiete aus der Volksmedizin: Appetitanregung, bei Erkältungen, Katarrhen der oberen Luftwege und des Magens, zur Schleimlösung, mildes Abführmittel, Diuretikum, bei Kreislaufbeschwerden.

#### **Rooibos (Rotbuschtee)**

Rooibostee hat in unfermentiertem Zustand einen hohen Gehalt an Flavonoiden und weiteren antioxidativ wirksamen Substanzen. Jedoch kommt es beim Fermentationsprozess zu einem ausgeprägten Abbau dieser Stoffe, so dass sich die antioxidative Aktivität des Teeextraktes nahezu halbiert. Daher ist der unfermentierte grüne dem roten fermentierten Rooibostee vorzuziehen. Rooibostee wird nicht arzneilich verwendet. Er ist ein erfrischendes Getränk, das im Gegensatz zum Schwarzen Tee koffeinfrei und arm an Gerbstoffen ist.

(Auszug aus „Ernährungslehre und -praxis“, Ernährungs-Umschau 2005/11)

## Informationsbörse Internet

**www.forum-trinkwasser.de**  
Diese Seiten informieren über Trinkwasser in Deutschland und seine Bedeutung als Lebensmittel auf Basis von Fakten und wissenschaftlichen Studien.

**www.mineralwasser.com**  
Interessantes rund um das Mineralwasser. Hier gibt die IDM Informationszentrale Deutsches Mineralwasser einen umfassenden Überblick zum Thema, praktische Anleitungen wie Trinkprotokolle oder Anregungen für prickelnde Getränkezerrepte.

**www.fruchtsaft.org**  
Alles zum Thema Fruchtsaft, Fruchtnektare und Fruchtsaftgetränke. Hier finden sich unter anderem Definitionen, Branchenhinweise, Infoservice für Verbraucher, Wirtschaft, Schule und Ernährung sowie Rezepte.

**www.lebensmittellexikon.de**  
Alphabetisch sortiert gibt die Seite Definitionen, Anforderungen, Hintergrundinformationen zu Lebensmitteln darunter auch zu Getränken.

**www.heilwasser.com**  
Hier findet sich viel Wissenswertes zum Thema Heilwasser. Zum Beispiel Informationen zur Entstehung, Zulassung oder Qualitätssicherung sowie Inhaltsstoffe und gesundheitliche Wirkungen bis hin zu Studien und Informationsmaterialien.

**www.gesetze-im-internet.de**  
Hier findet sich die Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. (Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001)

**www.station-ernaehrung.de**  
Umfangreiche Informationen rund um die Verpflegung von Patientinnen und Patienten. Hier finden Sie unter anderem Wissenswertes zu den Anforderungen einer gesundheitsfördernden Ernährung und den Möglichkeiten der praktischen Umsetzung.

**www.teeverband.de**  
Angefangen bei der Teekunde über wissenschaftliche Beiträge und aktuelle Informationen bietet diese Seite allen Interessierten umfangreiche Informationen zum Kultgetränk Tee.

**www.umweltbundesamt.de/wasser-und-gewaesserschutz**  
Diese Internetseite bietet Beiträge rund um die Themen „Wasser, Trinkwasser und Gewässerschutz“.

**www.was-wir-essen.de**  
Rund um Lebensmittel geht es auf dieser Internetseite. Hier finden sich zahlreiche Beiträge zu allen Bereichen wie Erzeugung, Verarbeitung, Einkauf, Kennzeichnung, Zubereitung, Lagerung und Verbraucherschutz.

## Exkurs

## Zwei DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Kliniken

Der DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Krankenhäusern und der DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Rehabilitationskliniken bilden die Grundlage für eine ausgewogene, schmackhafte und gesundheitsfördernde Verpflegung von Patientinnen und Patienten. Bundesweit zum ersten Mal sind in diesen beiden Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) die Anforderungen an eine ausgewogene Klinikverpflegung definiert. Erläutert werden die Kriterien zur Lebensmittelauswahl und Speisenplanung bei einer Vollverpflegung sowie Anforderungen an die Speisenherstellung. Darüber hinaus werden in den DGE-Qualitätsstandards auch Rahmenbedingungen wie Essenszeiten, Service und Kommunikation, Hygieneanforderungen sowie rechtliche Rahmenbedingungen aufgeführt.

Mit diesen Qualitätsstandards hat die DGE ein grundlegendes, praxisbezogenes Instrument für Ernährungsfachkräfte entwickelt und liefert damit die Basis zur Umsetzung einer ausgewogenen Verpflegung in Kliniken.



## Quellenangabe:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Neuer Umschau Buchverlag, Neustadt a. d. Weinstraße, 1. Auflage, 4., korrigierter Nachdruck (2012)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Krankenhäusern, 1. Auflage (Korr.), Bonn (2011)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Rehabilitationskliniken, 1. Auflage (Korr.), Bonn (2011)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Die Nährstoffe – Bausteine für Ihre Gesundheit, 3. Auflage, Bonn (2011)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Kau- und Schluckstörungen, 2. Auflage, Bonn (2011)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Trinken im Alter, 2. Auflage, Bonn (2011)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Trinken in der Schule, DGE „Schule + Essen = Note 1“, 1. Auflage, Bonn (2010)

IDM Informationszentrale Deutsches Mineralwasser (Hrsg.): Deutsches Mineralwasser – Vielfältig wie das Leben, Auflage 2011

IDM Informationszentrale Deutsches Mineralwasser (Hrsg.): Mineralwasser – Der natürliche Brain-Drink, Auflage 2012, Bonn

Bechthold A., Kräuter- und Früchtetee – Trendgetränk mit Heilwirkung. Ernährungslehre und -praxis 2005/11 (Ernährungs-Umschau) B46-B48

## Impressum:

### Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Godesberger Allee 18 · 53175 Bonn  
www.dge.de

### Konzeption, Text und Redaktion

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Referat Gemeinschaftsverpflegung und Qualitätssicherung  
„Station Ernährung – Vollwertige Verpflegung in Krankenhäusern und Rehakliniken“  
Telefon 0228 3776-873 · Telefax 0228 3776-78-873  
E-Mail info@station-ernaehrung.de  
www.station-ernaehrung.de

Dr. Margit Bölts, Katharina Goerg, Claudia Hoffmann,  
Nicole Neumann, Holger Pfefferle, Esther Schnur,  
Bettina Wegener

### Bildnachweis

fotolia: Natalia Klenova, Titel; Alexander Raths, Titel;  
Yuri Arcurs, S. 6; ArTo, S. 18; moonshot S. 19; seen, S. 22;  
Pixelio: Grace Winter, S. 4; Cornelia Menichelli, S. 26  
IDM, S. 5; S. 20  
Fit im Alter: S. 7; S. 12; S. 23  
Station Ernährung: S. 9; S. 13  
Deutscher Teeverband: S. 25

### Gestaltung

GDE | Kommunikation gestalten

### Druck

MKL Druck GmbH & Co.KG

### Bestellung

Die Broschüre Flüssigkeitsversorgung in Kliniken ist gegen eine Versandkostenpauschale erhältlich beim DGE-MedienService: [www.dge-medien-service.de](http://www.dge-medien-service.de)  
Informationen und kostenloser Download dieser Broschüre und weiterer Medien: [www.station-ernaehrung.de](http://www.station-ernaehrung.de)

Copyright © DGE Bonn, 11/2012  
1. Auflage

„Station Ernährung – Vollwertige Verpflegung in Krankenhäusern und Rehakliniken“ wird von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. durchgeführt und ist Teil des Nationalen Aktionsplans „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“. Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. [www.in-form.de](http://www.in-form.de)

Diese Broschüre richtet sich an Fachkräfte der Gemeinschaftsverpflegung in Krankenhäusern und Rehabilitationskliniken.

**Haben Sie Fragen oder Anregungen? Sprechen Sie uns an!**

**„Station Ernährung – Vollwertige Verpflegung  
in Krankenhäusern und Rehakliniken“**

Telefon 0228 3776-873

Telefax 0228 37766-78-873

E-Mail [info@station-ernaehrung.de](mailto:info@station-ernaehrung.de)

[www.station-ernaehrung.de](http://www.station-ernaehrung.de)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Referat Gemeinschaftsverpflegung und Qualitätssicherung  
Station Ernährung – Vollwertige Verpflegung  
in Krankenhäusern und Rehakliniken  
Godesberger Allee 18  
53175 Bonn  
[www.dge.de](http://www.dge.de)

IN FORM ist Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Sie wurde 2008 vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) initiiert und ist seitdem bundesweit mit Projektpartnern in allen Lebenslagen aktiv: Kinder sollen gesünder aufwachsen, Erwachsene gesünder leben und alle von einer höheren Lebensqualität profitieren.  
[www.in-form.de](http://www.in-form.de)

Diese und weitere Broschüren sind gegen eine Versandkostenpauschale erhältlich beim DGE-Medienservice:  
[www.dge-medien-service.de](http://www.dge-medien-service.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Durchgeführt von:

