



---

# Körperwelten

## Ohne Wasser kann der Mensch nicht leben. Aber was genau passiert damit nach dem Trinken?

---

Text: Susanne Klingner Foto: Denis Pernath

Jeder Mensch in Deutschland verbraucht täglich 127 Liter reines Trinkwasser, sagt die Statistik. So viel trinkt niemand, der Großteil des Wassers wird für andere Dinge verwendet: 46 Liter für Duschen und Baden, 34 Liter rauschen durch die Toilette, knapp 13 Liter für saubere Wäsche, neun Liter verbrauchen wir für Garten und Auto, gut sieben Liter zum Geschirrspülen, 13 Liter für diverse andere Tätigkeiten. Nur fünf von den 127 Litern benötigen wir zum Kochen und Trinken. Laut den Ernährungsgesellschaften von Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH) trinken wir täglich nur 1,84 Liter – 20 Prozent weniger als empfohlen.

Dabei kann bereits ein Flüssigkeitsverlust von zwei Prozent des Körpergewichts zu Störungen führen: Das Blut fließt langsamer, Muskeln und Gehirn werden schlechter mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt, wir haben Kopfschmerzen und sind müde, die Konzentrationsfähigkeit leidet, wir reagieren langsamer und haben Schwierigkeiten, uns etwas zu merken. Zwei Prozent sind nicht viel: Bei einem 60 Kilogramm schweren Menschen gerade mal 1,2 Liter. Diese Menge verliert der Körper bei normalen Klimabedingungen jeden Tag allein über den Atem, die Haut und wenn wir auf Toilette gehen.

Je nach Alter und Geschlecht besteht der Mensch zu einem unterschiedlichen Anteil aus Wasser: ein Säugling zu 75 Prozent, erwachsene Menschen nur noch zu durchschnittlich 53 Prozent. Je muskulöser jemand ist, desto höher ist auch sein Wasseranteil, bei Männern liegt er also höher als bei Frauen. Ein 60 Kilo schwerer Mensch hat 32 Liter Wasser in sich. Drei Viertel dieses Wassers, also 24 Liter, sind in seinen Zellen einge-

geschlossen. Die restlichen acht Liter fließen im Blut und in den Lymphgefäßen.

Wasser ist an beinahe allen Prozessen im Körper beteiligt: Blut besteht zu 80 Prozent aus Wasser, das Gehirn zu 75 Prozent. Die Lunge braucht Wasser, um zu funktionieren. Nur wenn genug Wasser in den Zellen ist, wirkt die Haut prall und rosig, und um die Körpertemperatur zu regeln, müssen die Schweißdrüsen mit Wasser versorgt werden.

Als ausreichende Trinkmenge (in Milliliter Wasser) wird empfohlen, das Körpergewicht (in Kilogramm) mit mindestens 30, besser 40 zu multiplizieren. Ein 60 Kilogramm schwerer Mensch sollte also zwischen 1,8 und 2,4 Liter Wasser am Tag trinken. Wer schwitzt, weil

### 2000 Liter fließen täglich durch die Nieren.

er Sport treibt oder in die Sauna geht, muss mehr trinken.

Wasser erledigt schon Sekunden nach dem Schluck wichtige Aufgaben: In der Speiseröhre nimmt der Körper über die Schleimhäute die erste Flüssigkeit auf, die direkt in die Zellen abtransportiert wird. Der Großteil des Schlucks landet im Magen, wo er die Magensäure verdünnt. Dem Magen kann bei der Arbeit durch richtiges Trinken enorm geholfen werden. Ein großes Glas Wasser, eine halbe Stunde vor dem Essen getrunken, hilft der Bauchspeicheldrüse, die sauren Verdauungssäfte des Magens beim Eintritt in den Darm zu neutralisieren. Während des Essens und bis zweieinhalb Stunden danach sollte man dagegen nichts trinken, damit die Magensäure nicht zu sehr verdünnt wird – sonst wird das Essen langsamer verdaut.

Nach den zweieinhalb Stunden helfen ein bis zwei große Gläser Wasser dagegen sehr: Für den Transport der Nahrung durch den Darm benötigt der Körper viel Wasser, täglich rund neun Liter – die er sich aus den Zellen und dem Körpergewebe holt. Das Wasser anschließend wieder zu filtern und in die Organe zurückzuschleusen kostet den Körper viel Kraft. Das Glas Wasser macht ihm die Arbeit leichter und beugt dem Leistungsknick zwei bis drei Stunden nach dem Essen vor.

Im Dünndarm wird Wasser für den Transport gebraucht, aber auch um Salze zu spalten, Hormone, Zucker, Proteine und Vitamine zu lösen. Wasserlöslich sind die B-Vitamine und Vitamin C – wichtig für Haut, Haare, Nerven, Konzentrationsfähigkeit und für das Immunsystem. In gelöster Form passieren die Nährstoffe die Zellmembran des Darms. Wie viel Nährstoffe die Zellen brauchen, wird durch den osmotischen Druck bestimmt. Er versucht, die Nährstoffkonzentration zwischen dem Inneren und dem Äußeren der Zelle auszugleichen. Wasser reguliert diesen Druck. Bei Wassermangel funktioniert das System nicht mehr.

Die Nieren regulieren den osmotischen Druck, da sie die Wassermenge im Körper bestimmen. Durch sie fließen am Tag 2000 Liter Wasser, sie reinigen das Blut von Abfallprodukten. Mangelt es an Wasser, bleiben viele Abbaustoffe im Körper. Wasser, das nicht mehr gebraucht wird, fließt durch die beiden Harnleiter in die Blase. Haben sich dort 300 bis 500 Milliliter Harn angesammelt, müssen wir auf die Toilette. Einen bis eineinhalb Liter Wasser verliert der Körper täglich auf diesem Weg. Die mit 34 Litern Toilettenwasser in die Kanalisation gespült werden.