

Viel weniger bewusst ist uns möglicherweise die Tatsache, dass die Auswahl der Lebensmittel und Nährstoffe auch das wichtige Gleichgewicht zwischen Säuren und Basen in unserem Körper beeinflussen kann. Für den Stoffwechsel ist es von fundamentaler Bedeutung, ein Gleichgewicht im Säure-Basen-Haushalt aufrecht zu erhalten.

Ändert sich die Säurekonzentration, hat das beispielsweise massive Auswirkungen auf die Aktivität von Enzymen oder die Struktur von Zellmembranen. Das gilt sowohl für Körperzellen und Organe, als auch für unser Blut, das alle Gewebe mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt. Zuviel Säure kann diese Nährstoffversorgung beeinträchtigen.

## **AKUT ODER LATENT?**

Verschiebt sich der pH-Wert des Bluts in den sauren Bereich, spricht man von

einer akuten Azidose. Eine solche Stoffwechsellage kann zum Beispiel bei schlecht eingestellten Diabetikern eintreten. Glücklicherweise sind diese akuten Probleme die Ausnahme. Wesentlich häufiger ist eine latente Azidose. Hier bleibt der pH-Wert des Bluts zwar konstant, aber die Pufferkapazität des Blutsystems hat bereits abgenommen (s. >). Außerdem ist die Kapazität der Basenspeicher im Körper vermindert.

## BEISPIEL SWIMMING- POOL

Stellen Sie sich unser Blutsystem als ein großes Schwimmbecken vor. So ein Pool fasst 10 Millionen Liter Flüssigkeit. Wenn Sie die Mengenverhältnisse in unserem Blut

auf diesen Pool übertragen, ist dort im Gleichgewicht (bei pH-Wert 7,4, s. >) immer nur 1 Liter Säure enthalten. Bei einer Konzentration von mehr als 1,5 Litern Säure im Pool bekommen wir auf unser Blutsystem übertragen Gesundheitsprobleme – bei längerfristig mehr als 2 Litern Säure kann sogar der Tod eintreten. Das Problem: Mit der üblichen Ernährung bringen wir umgerechnet jeden Tag bis zu 500 000 Liter Säure in den Pool ein, bei stark saurer Nahrung fast 1,5 Millionen Liter. Wie kann das gehen, wenn der Pool gleichzeitig nur 1 Liter Säure enthalten darf?

## **Selbsthilfe unseres Körpers**

Die Lösung sind sogenannte Puffersysteme im Körper, die freie Säure sofort abfangen und unschädlich machen. Allerdings ist die Kapazität der im Blut vorhandenen Puffer begrenzt. Auf unseren Pool umgerechnet

kann mit der vorhandenen Puffermenge 1 Million Liter Säure neutralisiert werden – das gleicht nur die ernährungsbedingte Säurelast von 1–2 Tagen aus.

Offensichtlich muss es also weitere Möglichkeiten geben, die Säuren wieder loszuwerden. Genau das geschieht auch: Im Beispiel des Pools existieren Abflüsse, durch die ca. 500 000 Liter Säure pro Tag entfernt werden. In unserem Körper wird diese Aufgabe von den Nieren wahrgenommen: Sie können relativ problemlos die den 500 000 Litern im Pool entsprechende Säuremenge über den Urin ausscheiden. Wir bleiben demnach im Gleichgewicht, wenn nur diese Menge von außen in den Pool hineinkommt. Kritisch für den Pool (und unseren Organismus) wird es jedoch, wenn über längere Zeit täglich mehr als 500 000 Liter Säure ankommen – zum Beispiel durch sehr stark säurebildende

Lebensmittel.

Um kontinuierlich ein Gleichgewicht aufrecht zu erhalten und die Säurelast aus dem Eiweißverzehr zu neutralisieren, benötigen wir die basischen Bestandteile aus Lebensmitteln. Haben wir davon genügend, ist die Zufuhr von Säure unproblematisch.