

### DER SÄURE-BASEN-HAUSHALT

Jede Sekunde finden im menschlichen Körper Millionen von chemischen Prozessen statt: Stoffe werden aufgenommen, aufgebaut, umgebaut, abgebaut und ausgeschieden. Bei diesen hochkomplexen Abläufen spielen Säuren und Basen eine zentrale Rolle. Ein ausgeglichener Säure-Basen-Haushalt im Körper ist für die Gesundheit ebenso wichtig wie die Atmung, die Verdauung oder ein regelmässiger Herzschlag. Gerät der Säure-Basen-Haushalt aus dem Gleichgewicht, so beeinträchtigt dies den ganzen Organismus. Der Mensch besteht zu ca. 70% aus Wasser. Die restlichen 30 % sind Substanzen, die den Körper aufbauen und Körperfunktionen steuern. Gewisse dieser Stoffe wirken als Säuren, andere als Basen. Ohne die sauren oder basischen Eigenschaften könnte der Stoffwechsel nicht funktionieren.

#### SAURE UND BASISCHE STOFFE

Im Mittelalter bezeichneten die Alchemisten alles, was sauer schmeckte als Säure. Später entdeckte man, dass Säuren Substanzen sind, die bei chemischen Prozessen positiv geladene Wasserstoff-Teilchen abgeben. Die Basen als Gegenstück nehmen positiv geladene Wasserstoff-Teilchen auf. Säuren und Basen sind also Flüssigkeiten, die sich gegenseitig neutralisieren können. Wie stark sauer oder basisch eine Flüssigkeit reagiert, definiert der pH-Wert.

#### PH-WERT

Dieser ist ein Mass dafür, wie sauer oder basisch eine Flüssigkeit ist. «pH» ist die Abkürzung für «potentia hydrogenii» – «Stärke des Wasserstoffes».

- Sauer sind Flüssigkeiten mit einem pH zwischen 1 und 6.9
- Neutral sind Flüssigkeiten mit einem pH von 7
- Basisch / alkalisch sind Flüssigkeiten mit einem pH zwischen 7.1 und 14

#### PH-WERTE IM ORGANISMUS

Alle im Organismus gebildeten Flüssigkeiten haben einen bestimmten pH-Wert. Am wichtigsten ist der pH - Wert des Blutes.

- Blut: pH 7.37 – 7.45
- Salzsäure: pH 1
- Magensaft: pH 1,2 – 3
- Dickdarm: pH 7.9 – 8.0
- Tränenflüssigkeit: pH 7.3 – 8.0

Für die Gesundheit ist es unerlässlich, dass die pH-Werte der Körperflüssigkeiten konstant bleiben.

## REGULATION DES PH-WERTES IM KÖRPER

### Lungen

Nehmen Sauerstoff (O<sub>2</sub>) auf und entsorgen das saure Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Das Kohlendioxid wird in die roten Blutkörperchen aufgenommen, durch den Blutfarbstoff Hämoglobin abgepuffert (Eiweisspuffer) und in die Lungen transportiert. Dort wird das Kohlendioxid in die Lungenbläschen aufgenommen und ausgeatmet. Deshalb spielt die Atmung eine wichtige Rolle bei der Regulation des Säure-Basen-Haushaltes.

### Nieren

Sie sorgen dafür, dass Säuren mit dem Urin ausgeschieden werden. Hier wirken vor allem Bikarbonatpuffer.

### Leber

Die Leber entgiftet Stickstoff und baut organische Säuren ab. Die wichtigste davon ist die Milchsäure, die bei starker körperlicher Belastung (Arbeit, Sport) und bei schweren Krankheiten entsteht. Die Milchsäure senkt den pH-Wert in den Körperzellen und beeinträchtigt so den Energiestoffwechsel.

### Darm

Der Darm hat einen indirekten Einfluss auf den Säure-Basen-Haushalt, da er verschiedene Substanzen aus der Nahrung in den Blutkreislauf aufnimmt. Mineralstoffe benötigt der Organismus zur Produktion von Puffern. Werden nicht genügend Mineralstoffe aufgenommen, kommt es zu einem Mangel an Puffersubstanzen und einer Störung des Säure-Basen-Haushaltes.

### Haut

Der normale pH-Wert der Haut beträgt 5.5. Dieser «Säureschutzmantel» dient zur Abwehr von Krankheitserregern wie Pilzen oder Bakterien, die in einer sauren Umgebung nur schlecht überleben können. Es wird vermutet, dass über die Haut auch saure Substanzen abgegeben werden.

## STÖRUNGEN IM SÄURE-BASEN-HAUSHALT

Durch Krankheiten, Stoffwechselstörungen, Vergiftungen oder andere Faktoren kann der Säure-Basen-Haushalt aus dem Gleichgewicht geraten. Es gibt zwei Formen von Störungen:

**Alkalose:** wenn im Organismus zu viele Basen anfallen kommt es im Blut zu einem Basenüberschuss.

**Azidose:** wenn im Organismus zu viele Säuren vorhanden sind, entsteht im Blut ein Säureüberschuss.

### Alkalose – zu viele Basen

Bei einer Alkalose steigt der pH-Wert des Blutes über einen Wert von 7.45. Manchmal ist der pH-Wert normal, aber die Werte der Puffersysteme im Blut sind erniedrigt oder erhöht. Als Ursache kommt zum Beispiel eine Stoffwechselerkrankung oder die Einnahme bestimmter Medikamente vor.

**Beschwerden:** Typisch sind die verminderte oder vertiefte Atmung, Ameisenlaufen in den Händen, Zittern oder Muskelkrämpfe. In ausgeprägten Fällen können Bewusstseinsveränderungen oder Herzrhythmusstörungen auftreten. Eine Alkalose muss immer vom Arzt abgeklärt werden. Eine Alkalose kann nicht allein durch die Einnahme von Vitalstoffpräparaten oder durch eine basenreiche Ernährung entstehen, da es immer durch eine schwere Stoffwechselstörung ausgelöst wird.

### Azidose – zu viele Säuren

Bei einer Azidose sinkt der pH-Wert des Blutes meist unter 7.37. Es kann vorkommen, dass der pH-Wert normal ist, aber die Werte der Puffersysteme im Blut erhöht oder erniedrigt sind. Eine Azidose tritt beispielsweise als Folge einer Nieren- oder Lungenkrankheit oder als Komplikation einer Zuckerkrankheit auf. Eine Azidose hat eine zu tiefe oder zu schwache Atmung zur Folge. In schweren Fällen kann eine Azidose zu Schwäche, Verwirrung und bis zum Koma führen, deshalb muss eine Azidose immer vom Arzt abgeklärt werden.

### Die latente Azidose

Viel häufiger als eine schwere Azidose ist eine leichte Übersäuerung des Stoffwechsels, die als latente Azidose oder Säurebelastung bezeichnet wird. Hier sinken die pH-Werte im Blut nicht unter 7.37. Die latente Azidose kommt in den Industrienationen häufig vor. Der Hauptgrund ist die «Wohlstandskost» mit einem grossen Anteil an Fleisch, Wurstwaren und Milchprodukten, welche die Säurebildung im Körper anregen. Gleichzeitig essen viele Menschen zu wenig Basen spendende Nahrungsmittel wie Früchte und Gemüse. Auch starke körperliche Belastung oder Stress führen dazu, dass der Organismus vermehrt Säuren produziert. Ein weiteres Problem ist die verminderte Ausscheidung von Säuren bei Bewegungsmangel oder wenn zu wenig getrunken wird.

Eine chronische Übersäuerung wird mit verschiedenen Beschwerden in Zusammenhang gebracht:

- Müdigkeit und Erschöpfung
- Konzentrationsschwäche
- Kopfschmerzen
- Schlafstörungen
- Stimmungsschwankungen
- Hautprobleme
- Magen-Darm-Beschwerden wie Blähungen
- Rheumatische Beschwerden

Besonders ungünstig ist die Säurebelastung für den Knochen. Um die Säuren im Urin neutralisieren zu können muss der Organismus Mineralstoffe wie Calcium und Natrium aktivieren, die dann ausgeschieden werden. Calcium ist im Körper vor allem in den Knochen vorhanden. Benötigt der Stoffwechsel vermehrt Calcium zur Säureneutralisierung, so führt dies zum Abbau von Knochensubstanz (Knochenschwund/Osteoporose)

### SÄUREGEHALT IM URIN

Der pH des Urins kann bei gesunden Menschen zwischen 5 und 7.6 schwanken. Der optimale Durchschnitts-pH liegt zwischen 6.2 und 7.4. Welcher Wert gemessen wird, hängt stark von der Ernährung ab. Normalerweise ist der Morgenurin etwas saurer als der Abendurin. Der Urin-pH lässt sich schnell und einfach mit Hilfe von pH-Indikatorpapier messen. Man taucht den Indikatorpapier-Streifen in den frischen Urin und vergleicht die Farbe des Papiers mit einer Farbskala.

Es ist möglich, dass man vom Urin-pH nicht immer präzise auf eine mögliche Übersäuerung schliessen kann, denn die Werte können durch verschiedene Ursachen verändert werden:

- Fleischreiche Kost – der Urin-pH wird sauer
- Stehen lassen des Urins – der Urin wird alkalisch
- Medikamente, Alkohol oder Genussmittel
- Infektionen der Harnwege – Bakterien, die den Harntrakt besiedeln können, lassen den Urin alkalisch werden.

- Seltene Nierenerkrankungen – können dazu führen, dass nur wenig Säuren in den Urin abgegeben werden, die Folge ist ein alkalischer Urin.

Im Urin werden zudem nur die «freien Säuren» gemessen. Für den Säure-Basen-Haushalt sind aber auch die Säuren wichtig, die im Stoffwechsel an Puffersubstanzen gebunden sind.

#### **Bei der Messung des Urin-pH bitte folgendes beachten:**

- Eine oder zwei Messungen sagen nichts aus über den Zustand des Säure-Basen-Haushaltes. Aus einzelnen Messungen können keine sinnvollen Schlüsse gezogen werden.
- Um Resultate zu erhalten, die einen Rückschluss auf eine mögliche Übersäuerung erlauben, muss der Urin-pH während mindestens neun aufeinander folgenden Tagen gemessen werden, jeweils morgens und abends.
- Der Urin-pH kann eine Tendenz zur Übersäuerung aufzeigen. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, nicht optimale Messresultate mit einer Fachperson zu besprechen.

### **BASISCHE ERNÄHRUNG MIT FRÜCHTEN UND GEMÜSE**

Für einen ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt muss man bei der Ernährung Basen bildende Nahrungsmittel bevorzugen.

- 70 – 80% Basen bildende Nahrungsmittel
- 20 – 30% Säure bildende Nahrungsmittel

Dieses Prinzip entspricht den allgemeinen Empfehlungen für eine gesunde Ernährung:

- Den Hauptanteil der Ernährung aus Gemüsen, Früchten, Kartoffeln und Hülsenfrüchten zusammenstellen
- Getreide – und Milchprodukte regelmässig konsumieren, dabei aber auf die Menge achten und fettarme Produkte bevorzugen
- Fleisch, Fisch, Eier und weitere tierische Nahrungsmittel massvoll verwenden.

→ **Siehe Ernährungspyramide!**

### **PRAL – FAKTOR**

In verschiedenen wissenschaftlichen Studien untersuchte man wie sich Nahrungsmittel auf den pH-Wert des Urins und die Säureausscheidung auswirken. Es wurden Listen mit dem PRAL - Faktor erstellt (potenzielle renale Nettosäureausscheidung). Der PRAL – Faktor zeigt auf, wie stark Säure oder Basen bildend ein Nahrungsmittel im Organismus wirkt.

- Je negativer (-) der PRAL – Faktor ist, umso stärker Basen bildend ist das Nahrungsmittel.
- Je positiver (+) der PRAL – Faktor ist, umso stärker Säure bildend ist das Nahrungsmittel

Entsprechende Tabellen können in unserer Drogerie verlangt werden.

**Für einen ausgewogenen Säure-Basen-Haushalt muss nicht jede einzelne Mahlzeit exakt den Prinzipien der Säure-Basen-Kost entsprechen. Viel wichtiger ist, dass die Bilanz insgesamt über einen längeren Zeitraum von Wochen und Monaten ausgeglichen bleibt. Hin und wieder eine eher basenarme Mahlzeit liegt also drin.**

Wichtig ist auch, dass man dem Organismus genügend Mineralstoffe wie Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium und Eisen zuführt, da diese Stoffe im Säure-Basen-Stoffwechsel eine bedeutende Rolle spielen.

Hier kann man den Körper auch mit der Einnahme verschiedener Mineralstoffmischungen unterstützen, oder falls eine Übersäuerung des Körpers vorliegt diesen korrigieren.

Empfehlenswert sind

- Allsan Basen-Mineral Salz Tabletten
- Burgerstein Basenmischung Pulver
- Basica

**Lassen Sie sich in unserer Drogerie beraten, wir freuen uns auf ihren Besuch!**