



## Säure-Basen-Balance

# Ich bin sauer ...

Die Aussage kann sich nicht nur auf unseren Gemütszustand beziehen, sondern betrifft immer häufiger auch unsere Gesundheit. Dann nämlich, wenn der Organismus durch schlechte Ernährungsgewohnheiten und generell einen ungesunden Lebensstil zur Übersäuerung neigt. Was dies für unser Wohlbefinden bedeutet und wie man entgegensteuern kann.

■ TEXT: PRIM. DR. MEINRAD LINDSCHINGER, MAG. (FH) IRENE SCHMID  
PETRA PENDL, DIÄTOLOGIN

**B**ei einer Verschiebung des Säurewertes in den sauren Bereich spricht man in der Medizin von einer „Acidose“, bei jener in den basischen Bereich von einer „Alkalose“.

Eine akute Übersäuerung infolge einer ungesunden Lebensweise führt kaum zu einer Verschiebung des pH-Wertes im Blut, da der Körper versucht, diesen mit allen Mitteln konstant zu halten. So kann eine chronische Übersäuerung nicht zu

einer akuten Erkrankung im ursprünglichen Sinne führen. Allerdings werden unsere Basenreserven oft durch eine ungesunde Lebensweise (zu viele säurebildende Lebensmittel, Umweltbelastungen und Stress) permanent in Anspruch genommen und erschöpfen sich über die Jahre schleichend. In der Folge sind unsere Zellen einem sehr hohen Säureangriff ausgesetzt und werden auch nicht ausreichend mit Nährstoffen versorgt. In

Medizinerkreisen wird bereits vielfach diskutiert, dass bzw. inwieweit chronisch degenerative Erkrankungen mit dem Säure-Basen-Haushalt im Zusammenhang stehen.

Häufige Anzeichen sind: geschwächtes Immunsystem, Nervosität, erhöhtes Infektionsrisiko, fahles Hautbild, reduzierte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, Kopfschmerzen und Migräneattacken, rheumatische Beschwerden, gestörte Knochenmineralisation (Osteoporose).

### WICHTIGE PUFFERSYSTEME

Generell sollte in unserem Körper ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Säuren und Basen vorherrschen. Dabei geht es um die Regulation der Konzentration an Protonen (Wasserstoffionen) in unserem Organismus. Ein Stoff, der Wasserstoffionen abgeben kann, wird als Säure bezeichnet, während ein Stoff, der Protonen aufnehmen kann, Base genannt wird. Wie sauer oder wie basisch etwas ist, gibt der pH-Wert an:

7 = neutral

0-7 = Säure-Überschuss (sauer)

7-14 = Basen-Überschuss (basisch)

In unseren Körperzellen liegt der pH-Wert zwischen 6,8 und 7, im Blut bei 7,4 – also im basischen (alkalischen) Bereich. Mit sogenannten Puffersystemen hält der Körper diese Bereiche konstant. So hat jeder Stoffwechselprozess ein „pH-Optimum“, in dem alles reibungslos läuft. Störungen dieser Bereiche führen zu den genannten Folgen. Am Säure-Basen-Haushalt sind jedenfalls mehrere Organsysteme beteiligt: Blut, Lunge, Nieren und das Bindegewebe.

#### Blut

Im Blut befinden sich wichtige Puffersysteme, wie z. B. Kohlensäure-Bicarbonat, Hämoglobin, Plasmaproteine und Phosphate. Letztere drei werden auch als Nichtbicarbonatpuffer bezeichnet. Außerdem dient das Blut noch als Transportmittel zu verschiedenen Ausscheidungsorganen.

#### Lunge

Über die Lunge wird Säure (Kohlensäure) in Form von CO<sub>2</sub> abgeatmet: Je tiefer die Atmung, umso besser das Ausstoßvolumen.

Herrscht eher ein Basenüberschuss, wird die Atemfrequenz vermindert.

**Nieren**

Die Nieren tragen zum Säure-Basen-Gleichgewicht bei, indem sie – stark vereinfacht ausgedrückt – Säuren ausscheiden und Basen zurückhalten.

**Bindegewebe**

Es hilft uns, die Übersäuerung zu steuern, dient sozusagen als Zwischenlager für überschüssige Säuren, die vom Blut noch nicht abtransportiert wurden. Werden zu viele Säuren im Bindegewebe zurückgehalten, spricht man von einer latenten Azidose. Meist geht diese mit einem Elastizitätsverlust des Bindegewebes einher. Es wird auch diskutiert, dass verschiedene Zivilisationskrankheiten wie Rheuma, Migräne, Schlaganfall und Herzinfarkt die Folgen dieser Übersäuerung sein können.

**AZIDOSEN & ALKALOSEN**

Eine Azidose entsteht, wenn die Bicarbonatkonzentration im Blut abnimmt und sich so der pH-Wert in Richtung des sauren Bereiches (7,37) verschiebt. Eine Alkalose hingegen wird durch einen Anstieg an Bicarbonat im Blut bewirkt, der pH-Wert wandert in den basischen Bereich (7,44). Stoffwechselstörungen sind die Folge. Schwankungen unter 6,8 und über 7,7 enden sogar tödlich!

**Ursachen für Azidosen**

- lange Hungerphasen
- Diabetes mellitus mit Nierenfunktionsstörungen
- Sauerstoffmangel durch schwere Anämien, Herzstillstand, Schock oder schwere körperliche Anstrengung (Leistungssport)
- Leberfunktionsstörungen durch schwere Lebererkrankungen oder Alkoholismus
- Nierenfunktionsstörungen
- Erbrechen und Durchfall
- verminderter Atemantrieb durch Einwirkung gewisser Medikamente oder Erkrankungen wie Kinderlähmung oder Hirnhautentzündung
- verminderte Aktivität des Lungengewebes bei schwerer Lungentzündung oder Tuberkulose

**Ursachen für Alkalosen**

- Kaliummangel durch Erbrechen oder Einnahme von Diuretika (entwässernde Medikamente)
- tägliche Aufnahme von mehreren Litern Milch (Milchalkalysyndrom) →



FOTO: © PHOTOFAKE - ISTOCK

„Einseitige, mineralstoffarme und nicht-bedarfsangepasste Ernährungsweisen können zu einer Übersäuerung führen und sind auch meist mit einer zu geringen Ballaststoff-Aufnahme (z. B. Salat, Gemüse und Obst) verbunden.“

Prim. Dr. Meinrad Lindschinger

**Reiselust statt Urlaubsfrust**

Die Vorfreude ist groß, die Reise gebucht - Sommerzeit ist Urlaubszeit! Doch viele Destinationen warten nicht nur mit Gastfreundlichkeit auf, sondern auch mit unliebsamen Überraschungen in Form von fremden Keimen: Mehr als 50% aller Urlauber hat mit „Montezumas Rache“ zu kämpfen – und so manches „Urlaubsandenken“ bleibt ein Leben lang erhalten.

Bei Auslandsaufenthalten kann das Verdauungssystem durch ungewohntes Essen oder einen veränderten Tagesrhythmus aus dem Gleichgewicht geraten. Unangenehmer wird es, wenn durch den Genuss von Wasser, Eiswürfeln oder auch nur Salaten und ungeschältem Obst krankmachende Keime in unser Verdauungssystem geraten – schnell verbringen Sie die wohlverdienten Urlaubstage dann nicht am Strand, sondern an die Toilette gefesselt.



Während die häufigsten Durchfallerreger, nämlich alle ETEC-Stämme, nur unangenehm sind, aber selbstlimitierend (d.h. dass die Keime sich selbst mit dem Durchfall ausscheiden), ist eine Infektion mit Salmonellen, Shigellen und Campylobacter sehr viel problematischer. Diese Keime lösen ebenfalls Übelkeit und Durchfall aus, ziehen sich aber in die Darmschleimhaut zurück und überleben dort. Bei der nächsten Erkrankung werden sie wieder aktiv und lösen erneut Bauchkrämpfe und Durchfall aus, ohne dass der Betroffene die Ursache ahnt.

Weil diese unerwünschten Keime nicht nur in fernen Ländern wie Ägypten und Mexiko auftreten, sondern heute bereits in den meisten oberitalienischen Seen Campylobacter-Infektionen möglich sind und auch in vielen europäischen Ländern Salmonellenepidemien auftreten, sollte man laut Empfehlung von Experten seinen Darm auf jede Reise vorbereiten.

Einem Forscherteam aus österreichischen und niederländischen Spezialisten gelang es, eine hochaktive Mischung aus sieben Bakterienstämmen zu kombinieren: In OMNI-BIOTIC® REISE ist die enorme Anzahl von 5 Milliarden hochaktiven „Helfern“ (Darmbakterien) pro Portion enthalten. Beginnen Sie am besten bereits eine Woche vor dem Urlaub mit der täglichen Einnahme von OMNI-BIOTIC® REISE und setzen Sie diese gute Praxis am Reiseort fort. Sie können Ihre tägliche Dosis Darmbakterien statt in Wasser auch problemlos in Joghurt oder Milch aktivieren – diese Lebensmittel finden Sie sicher an jedem Urlaubsziel.

[www.omni-biotic.com](http://www.omni-biotic.com)

**BUCH  
TIPP**



**Säure-Basen-Kochbuch**  
Mit basischen Rezepten  
jeden Tag genießen und in der  
Balance bleiben

von Jürgen Vormann und Karola  
Wiedemann, GU Verlag, 2015,  
160 Seiten, € 16,99

Das Säure-Basen-Kochbuch  
hilft, den Stoffwechsel wieder  
in Balance zu bringen –

mit einfachen basischen Rezepten, entwickelt von  
Karola Wiedemann in Abstimmung mit dem Säure-Basen-  
Spezialisten Prof. Dr. Jürgen Vormann.

Erhältlich bei der Service Kneippbund GmbH,  
Tel.: 03842/217 1822, E-Mail: service@kneippbund.at

■ Hyperventilation aufgrund psychischer  
Störungen, Störungen des Zentralnerven-  
systems (z. B. infolge eines Tumors,  
eines Traumas oder einer Entzündung)  
oder bei bestimmten Lungenerkrankungen  
(Lungenentzündung, Lungen-  
embolie)

**ERNÄHRUNGSBEDINGTE  
ÜBERSÄUERUNG**

Der Einfluss der Ernährung auf die Über-  
säuerung des Körpers wird oft sehr kon-  
trovers diskutiert. Der pH-Wert der  
Lebensmittel allein sagt noch nichts über  
seine Wirkung auf den Säure-Basen-

**Säure-Basen-Wertigkeit der Nahrungsmittel**

(in Anlehnung an Worlitschek)

Folgende Gliederung ist häufig anzutreffen. Grundsätzlich  
empfiehlt es sich aber, keine „strikte“ Einteilung vorzunehmen,  
sondern den individuellen Ernährungsstil an eine ausgewogene  
Mischkost (Balanced Food) anzupassen.

Basisch	Neutral	Sauer
Obst	Nüsse	Erdnüsse
Kartoffeln	weiße Mandeln	Fleisch und Wurst
Gemüse	grüne Bohnen	Innereien
Zwiebeln	frische Butter	Röstprodukte
Knoblauch	kalt gepresste Öle	Käse, Topfen
rohe Milch, Obers	Hirse	Weißmehl
Sojabohnenprodukte	Trinkwasser	Fisch
Eidotter		Eier
Mineralwasser (stille Sorten)		kohlensäurehaltige Getränke
Kräutertees		säuernde Tees
		alkoholische Getränke
		Kaffee
		Schokolade
		weißer und brauner Zucker

Haushalt aus. Tatsache ist jedoch, dass  
beim Abbau einiger Lebensmittel in  
unserem Körper überwiegend Säuren ent-  
stehen. Zu diesen Lebensmitteln zählen  
vor allem eiweißreiche Nahrungsmittel  
wie Fleisch, Fisch, Eier, Milch und Käse.  
Cola-Getränke, Wurst und Fleischwaren  
enthalten auch noch säurebildende Phos-  
phate.

Basenbildend wirken vor allem kalium-  
reiche Lebensmittel wie Obst, Gemüse  
und Kartoffeln. Bei der Verwertung von  
Kohlenhydraten und Fetten entstehen  
zwar große Mengen an CO<sub>2</sub>, die mit Was-  
ser zu Kohlensäure reagieren, diese wer-  
den allerdings über die Lunge ausgeatmet.

Vorübergehend kann der pH-Wert eines  
gesunden Menschen ernährungsbedingt  
absinken, die Regulationsmechanismen  
im Körper gleichen dies aber schnell  
wieder aus. So kann die Niere selbst bei  
einem pH-Wert von 7,4 überschüssige  
Wasserstoffionen ausscheiden.

**„BALANCED FOOD“**

Eine ausgewogene, abwechslungsreiche  
Mischkost ganz im Sinne von „Balanced  
Food“ stellt nach wie vor die beste  
Ernährungsform dar. Vollkornprodukte,  
Kartoffeln, Gemüse, Obst  
und Milchprodukte gehören  
täglich auf den Speiseplan.  
Der Fleisch- und Wurstver-  
zehr sollte im kleinen Rah-  
men bleiben. Der Einsatz von  
Fertigprodukten und hoch  
verarbeiteten Lebensmitteln  
(Convenience Food) sollte  
die Ausnahme darstellen  
(siehe Tagesbeispiel). Beson-  
ders wichtig ist es heutzutage,  
auch auf unsere unterschied-  
lichen Nährstoffbedürfnisse  
einzugehen, die durch  
Stress, geistige und körper-  
liche Anforderungen, beruf-  
liche Herausforderungen,  
Geschlecht und Alter ent-  
stehen. Nur so können wir uns  
bedarfsgerecht ernähren und  
Übersäuerungen durch ein-  
seitige, nährstoffarme Ernäh-  
rungsweisen vermeiden.

Werden von medizinischer  
Seite Nährstoffmängel fest-  
gestellt, ist es durchaus sinn-  
voll, vorhandene Defizite  
durch Nährstoffsubstitutio-



**Basenpulver (300 g)**  
Dr. Jacob's Basenpulver  
orientiert am Vorbild  
der Natur.

Obst und Gemüse liefern  
die wertvollen organischen  
Mineralstoffe Kalium,  
Calcium und Magnesium,  
aber nur wenig Natrium.  
Das Basenpulver enthält  
organische Mineralstoffe auf Citrat-Basis, Calcium  
und Magnesium im natürlichen Verhältnis von  
etwa 3:2, viel Kalium und besonders wenig Natrium.  
Eine Portion (4,5 g) enthält etwa so viel Kalium  
wie vier Äpfel (600 g) oder eine Schale Erdbeeren  
(500 g).

Weitere Infos auf Seite 47.

Erhältlich bei der Service Kneippbund GmbH,  
Tel.: 03842/217 1822, E-Mail: service@kneippbund.at

nen über einen beschränkten Zeitraum  
auszugleichen. Im Falle einer Über-  
säuerung, die mit einer ausgewogenen  
Mischkost nicht ausreichend neutralisiert  
werden kann (z. B. im Hochleistungssport  
oder bei Menschen mit Stoffwechsel-  
erkrankungen sowie bei enormer Stress-  
belastung) und nach ärztlicher Abklärung  
macht es auch Sinn, hochwertige Basen-  
präparate einzusetzen. ◆

**TAGESBEISPIEL FÜR  
„BALANCED FOOD“**

(ausgewogene basenreiche Mischkost)

- **Frühstück:**  
Müсли mit Joghurt, Getreideflocken,  
Obst und Nüssen
- **Jause:** Beerentopfencreme
- **Mittagessen:**  
1 kleines Naturschnitzel mit  
Gemüseis und Salat
- **Jause:** Apfel-Zimt-Joghurt
- **Abendessen:**  
2 Vollkornbrote mit Butter, Kresse und  
Tomaten

**Literatur**

- Biesalski, H.K. u.a., (2004). Ernährungsmedizin.  
Stuttgart, Thieme Verlag
- Elmadfa, I., Leitzmann, C. (2004). Ernährung des Men-  
schen. Stuttgart, Ulmer Verlag
- Lindschinger, M., Karalus, B.: Iss dich schön, klug und  
sexy, Riva 2008
- Österreichische Gesellschaft für Ernährung. Säure-Basen-  
Haushalt, www.oege.at/index.php/bildung-information/  
ernaehrung-von-a-z/1781-saeure-basen-haushalt
- M. Worlitschek. (2000). Die Praxis des Säure-Basen-Haus-  
haltes. Grundlagen und Therapie.  
Heidelberg: Haug Verlag