



Die Welt der Säuren und Basen

Von einem ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt profitiert jeder: Basische Ernährung entlastet den Körper wirkungsvoll und nachhaltig.

Der Säure-Basen-Haushalt

Der Säure-Basen-Haushalt gilt als Barometer unserer Gesundheit. Ausgangspunkt für die Entstehung vieler Krankheiten ist eine Dysbalance im Sinne einer Übersäuerung.

Normalerweise verfügt unser Körper über ein ausgeklügeltes System, um Säuren, die uns belasten, schnell wieder loszuwerden. Doch für viele von uns ist es heute Alltag, dass sich in unserem Körper Säuren im Übermaß ansammeln und dann nicht mehr richtig ausgeschieden werden können. Bei jedem Menschen bilden sich im Rahmen der verschiedenen Stoffwechselforgänge unentwegt Säuren: So entstehen Kohlensäure bei der Atmung, Aminosäuren beim Aufspalten der Nahrung, Milchsäure bei schwerer Muskelarbeit und Harnsäure beim Abbau von Körperzellen. Normalerweise wird der Organismus mit diesen Säuren problemlos fertig; er neutralisiert sie in Blut, Darm, Nieren und über die Haut. Wenn allerdings, etwa durch langjährige Fehlernährung oder Stressreaktionen,

zu viele Säuren anfallen, sind die Reserven zur Neutralisation der Säuren irgendwann aufgebraucht. Denn um Säuren ausscheiden zu können, muss der Körper sie an Basen binden. Bei einer chronischen Säurebelastung benutzt er seine Basenreserven zum Ausgleich. Die Vorräte an Natrium, Kalzium, Magnesium, Eisen und Kalium gehen bei einer Übersäuerung nach und nach verloren und werden für die Bindung von Säuren herangezogen. Diese basischen Mineralstoffe fehlen dann an anderen Stellen.

Wie kommt es zur Übersäuerung?

Sind zu wenig basisch wirkende Stoffe in der Nahrung enthalten und die Puffer-

kapazitäten des Blutes erschöpft, bleiben Säuren im Körper einfach liegen. Sie werden hauptsächlich im Binde- und Fettgewebe deponiert, um den Organismus zu entlasten. Sind auch diese Speicher überfüllt, werden im nächsten Schritt Muskeln, Sehnen und Gelenke als Zwischenlager herangezogen. Die Folge ist eine schleichende Übersäuerung des Gewebes. Dieser in der Naturheilkunde auch als »latente Azidose« bezeichnete Zustand stört nachhaltig die natürlichen Verhältnisse im Bindegewebe, beeinträchtigt die Versorgung mit Sauerstoff und anderen wichtigen Nährstoffen und kann verschiedenste Beschwerden hervorrufen.

Das Problem der Gewebeübersäuerung gewann erst an Bedeutung nach dem 2. Weltkrieg, seitdem wir große Mengen an tierischem Eiweiß zu uns nehmen. Ein weiterer Grund für chronische Übersäuerung ist die zunehmende Lebenserwartung in den westlichen Industrieländern, da die Nierenleistung und damit die Fähigkeit, Säuren auszuscheiden, bei älteren Menschen nachlässt.

So ist es kein Zufall, dass der große Säureforscher Dr. Friedrich F. Sander ausgerechnet in der Nachkriegszeit um 1950 beschrieb, wie stark Säuren unseren Organismus belasten. Auf den Forscher geht der Begriff »latente Azidose« zurück. In diesem Zustand sind die basischen Pufferreserven im Blut teilweise redu-

Folgen chronischer Übersäuerung

Naturheilkundliche Experten gehen davon aus, dass viele Zivilisationskrankheiten wie Rheuma, Schlaganfall, Herzinfarkt oder Osteoporose mit einer chronischen Übersäuerung des Organismus einhergehen. Sogar für einen Zusammenhang mit Krebs finden sich Hinweise.

ziert, ohne dass schon Veränderungen des pH-Wertes nachweisbar sind.

Das Gewebe wird sauer

Bei permanenter Säurebelastung sind alle Mineralreserven bald aufgebraucht. Jetzt passiert zweierlei: Einerseits muss der Körper nun seinen Knochen und Muskeln die gespeicherten basischen Mineralien (Magnesium, Kalzium) entziehen, um die überschüssigen Säuren zu binden. Für die Knochenstabilität kann das sehr ungünstig sein.

Andererseits ist der Körper in dieser Situation gezwungen, überschüssige Säuren und Stoffwechselrückstände aus dem Säure-Basen-Stoffwechsel in den kollagenen Fasern des Bindegewebes und im Fettgewebe als »Sondermüll« zu parken. Folge ist eine enorme Gewebesäu-

erung. Der ehemals neutrale bis leicht basische pH-Wert des Gewebes sinkt allmählich, das heißt, er wird sauer. Die natürlichen Verhältnisse im Bindegewebe werden nachhaltig gestört, die Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen der Zellen und des Gewebes beeinträchtigt. Säurehaltige Ablagerungen behindern die Ernährung und innere Reinigung der Zel-

len. Die Durchblutung und der Transit zwischen den Körperzellen werden ebenfalls gestört. So geraten viele wichtige Prozesse ins Stocken. Auf Dauer machen die überschüssigen Säuren die Bindegewebsfasern und die Zellen undurchlässiger, starr und hart, vergleichbar einem schwer beweglichen Panzer.

Wie Säuren im Körper entstehen

Säuren im Organismus	Herkunft/Ursachen
Kohlensäure	bei der Atmung bei der Energiegewinnung aus der Nahrung
Harnsäure	beim Abbau körpereigener Zellen durch purinreiche Ernährung (Seite 60) wie Fleisch und Alkohol
Gärungssäuren	säurelastige Ernährung gestörte Darmflora (Mikrobiota) Abbau von Zucker durch Bakterien oder Pilze
Aminosäuren	bei der Verstoffwechslung der Nahrung
Milchsäure	Sport und Muskelarbeit
Fettsäuren wie Arachidonsäure	durch Ernährung: v. a. rotes Fleisch, Wurst, Innereien, fetten Käse (Seite 75)
schwefelhaltige Säuren	durch Ernährung: in schwefelhaltigen Aminosäuren tierischer Lebensmittel Hülsenfrüchte geschwefelte Trockenfrüchte Kartoffelerzeugnisse Schwefel als Zusatzstoff in Wein
phosphathaltige Säuren	durch Ernährung: Schmelzkäse, Fleisch, Wurst, Brühwürste, Cola
Gerbsäuren	Kaffee, Tee
Stresssäuren	Säurebildung durch Stress, der für Aktivität und Anspannung zuständige Sympathikus ist ständig im Einsatz, erhöhte Produktion von Adrenalin

Das Bindegewebe: Vernetzung zwischen den Zellen

Das Bindegewebe ist weit mehr als nur ein einfaches Stützgewebe ohne besondere Bedeutung, wie man in der Schulmedizin lange fälschlicherweise angenommen hat, sondern es macht einen Großteil des gesamten Organismus aus und steht in Beziehung mit jeder Zelle. Dort ist es zuständig für Ernährung der Zellen und deren Kommunikation untereinander. Nach den Untersuchungen des Säureforschers Friedrich F. Sander gehen alle chronischen Erkrankungen mit einer Übersäuerung des Bindegewebes einher. (Auf ihn geht auch der Begriff »latente Azidose« (Seite 11) zurück).

Der pH-Wert zur Bestimmung der Säurelast

Der pH-Wert (potentia Hydrogenii = Anzahl der Wasserstoffatome) ist eine Maßzahl für die Säurestärke. Er dient als Formel, ob eine Lösung basisch, sauer oder neutral reagiert. Die Skala weist Werte zwischen 0 und 14 auf (7 = neutral, 1–7 sauer und 7–14 basisch). Je niedriger also der pH-Wert, desto saurer ist eine Lösung. Die meisten biochemischen Stoffwechselfvorgänge erfordern ein spezielles Milieu. So besitzt der Magen einen extrem sauren pH-Wert. Das ist wichtig, denn mit der Säure lassen sich Bakterien unschädlich machen und Eiweiße in kleinere Bestandteile spalten. Im Dünndarm

pH-Werte im Körper

Körperflüssigkeit	pH-Wert	
Blutplasma	7,35–7,45	schwach basisch
Speichel	6,8–7,0	nahezu neutral
Magensaft	1,2–3,0	stark sauer
Gallensaft	6,5–8,5	basisch
Bauchspeicheldrüsensekret	7,5–8,8	basisch
Dünndarmsekret	8,0	basisch
Körperzellen	6,8–7,2	nahezu neutral bis schwach basisch
Bindegewebe	7,0–7,1	neutral bis leicht basisch
Urin	5,5–7,0	sauer bis neutral
Vaginalsekret	3,2–4,2	sauer

pH-Werte verschiedener Getränke (Beispiele)

Getränk	pH-Wert	
Kaffee	5	schwach sauer
Milch	6,6	nahezu neutral
Wasser, reines	7	neutral
Orangensaft	3,7	sauer
Apfelessig	3,2	sauer
Cola	2,8	sauer
Bier	4,4	sauer

verändert sich dann das Milieu in Richtung alkalisch (basisch). In dieser Umgebung können die Verdauungssäfte am besten ihre Arbeit verrichten.

Das Blut selbst verträgt am wenigsten Schwankungen. Es muss sehr stabil in einem leicht alkalischen pH-Bereich in den Grenzen zwischen 7,35 und 7,45 gehalten werden, sonst drohen schwere gesundheitliche Störungen, die eine intensivmedizinische Behandlung erforderlich machen.

Wie sich der Säure-Basen-Haushalt messen lässt

Da Säuren über den Urin ausgeschieden werden, zieht man als einfaches Messverfahren den pH-Wert des Urins heran. Diese Methode mit Teststreifen ist jedoch nur eine grobe Orientierung, denn sie lie-

fert keine genaue Aussage über den Gesamtzustand des Körpers, weil nur die freien Säuren erfasst werden. Diese machen aber nur einen kleinen Prozentsatz aus, der überwiegende Teil der Säuren verlässt den Körper in gebundener Form. Auch über den Darm, die Lunge und die Haut werden Säuren ausgeschieden. Letztendlich ist entscheidend, wie viele Säuren im Bindegewebe zwischengelagert sind.

Die Messungen des Urin-pH-Wertes sagen also wenig über den Säurezustand im Bindegewebe und in den Zellen aus. Eine genauere Aussage kann eine spezielle Untersuchung der Pufferkapazitäten im Blut (nach Jörgensen) liefern.

Überlastung der Puffersysteme

Damit alle Stoffwechselfvorgänge im Organismus störungsfrei ablaufen können,

Der pH-Wert des Urins

Der pH-Wert des Urins ist stark von der Ernährung abhängig. Morgens ist der Urin meistens sauer, weil der Stoffwechsel über Nacht viele saure Stoffwechselprodukte ausfiltert. Im Laufe des Tages sollten die Werte idealerweise einen pH von 7 (= neutral)

erreichen. Liegt der pH-Wert ständig im sauren Bereich, kann dies auf eine Blockade im Säure-Basen-Haushalt hinweisen. In diesen Fällen sollte die Ernährung umgestellt werden und bevorzugt basische Lebensmittel auf dem Speiseplan stehen.

muss es dem Körper gelingen, das innere Milieu stabil zu halten – auch wenn er permanent von außen mit wechselnden Mengen und unterschiedlicher Zusammensetzung der Nahrung konfrontiert wird. Der Körper verfügt dazu über eigene Regulationsmechanismen: So wird das dynamische Gleichgewicht zwischen Säuren und Basen über die Puffereigenschaften des Blutes und der Gewebe, den Gasaustausch in der Lunge sowie die Ausscheidungsmechanismen der Niere und auch der Haut beeinflusst.

Der Körper, allem voran die Nieren, versucht bei einem Übermaß an Säuren mit größter Anstrengung gegenzusteuern, solange es geht. Die schleichenden Veränderungen können über Jahre un bemerkt bleiben. Langfristig kann der Körper aber nicht alles kompensieren. Das ist der Zeitpunkt, wenn die ersten Symptome auftreten, für die zunächst oft keine Diagnose zu finden ist.

Typische Beschwerden

Zu viele Säuren im Körper wirken sich negativ auf unseren Organismus aus. Speziell Knochen, Bindegewebe und Muskulatur leiden unter zu viel Säure. Das Spektrum der Beschwerden ist groß. Frühe oder späte Zeichen der Überlastung sind beispielsweise Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Kraftlosigkeit, Nervosität, Abwehrschwäche, bleierne Müdigkeit, Erkältungsneigung, Leistungsabfall, Antriebsschwäche, Konzentrationsstörungen, Anfälligkeit für Rückenschmerzen sowie Haarausfall. Auch brüchige Fingernägel oder Cellulite können ein Kennzeichen sein.

Wie sich eine chronische Übersäuerung auf den Körper auswirkt

Organ/Körperfunktion	Folgen einer chronischen Übersäuerung
Blut	zäherer Blutfluss (»Geldrollenphänomen« der roten Blutkörperchen)
Blutdruck/Durchblutung	kalte Hände und Füße Puls und Blutdruck erhöht von Säuren und Schadstoffen belastetes Gewebe wird schlechter durchblutet
Herz	verschlechterte Funktionsleistung des Herzens ein Herzinfarkt wird von einer starken Übersäuerung begleitet
Psyche/Stimmung	angespannt, nervös, unruhig, gestresst, schlecht gelaunt, lustlos, »sauer« Ungleichgewicht des vegetativen Nervensystems: Aktivierung des Sympathikus, keine völlige Entspannung möglich
Nervensystem	Säuren »zerren« an den Nerven und rufen an Nervenenden Schmerzsignale hervor Kopfschmerzen, Nervenschmerzen Aktivierung des Sympathikus
Schlaf	unruhiger Schlaf, unausgeruht am Morgen, keine vollständige Erholung möglich
Konzentration	kraftlos, wie ausgelaugt, längere Konzentration fällt schwer
Darm	Übersäuerung belastet die Verdauungsorgane und verschlechtert die Verdauungsleistung Fäulnis und Gärung durch Verstopfung Durchfall möglich als Reaktion auf übersäuerten Nahrungsbrei
Magen	Sodbrennen, Aufstoßen, Magendrücken
Stoffwechsel	Blutzuckerschwankungen Blutzucker erhöht, ggf. auch erhöhter Insulinspiegel
Gelenke	Ablagerungen, eingeschränkte Beweglichkeit, Schmerzen winzige Entzündungen an Sehnen und Bändern
Knochen	Knochenentkalkung, Osteoporose
Zähne	Zahnschädigung, angegriffener Zahnschmelz, Karies, Neigung zu Zahnfleischbluten

Organ/Körperfunktion	Folgen einer chronischen Übersäuerung
Muskeln	Verspannungen und Übersäuerungsschmerzen (»Wo Säure ist, da sind auch Schmerzen«)
Haare und Nägel	brüchig, entmineralisiert verminderter Haar- und Nagelwuchs
Haut	grobe Poren, unreine oder fettige Haut, fahle Gesichtsfarbe vermehrte Faltenbildung Cellulite
Immunsystem	anfällig für Infekte, geschwächtes Immunsystem, chronische Entzündungsprozesse geringer Intensität (»Silent Inflammation«), Allergien
Körpergewicht	Wassereinlagerungen Säuren binden überflüssige Pfunde
Bindegewebe	überschüssige Säuren machen das Bindegewebe starr und führen zu Verhärtungen