

# Ein sensibler Balanceakt

Ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Säuren und Basen ist eine der Grundvoraussetzungen für den reibungslosen Ablauf unseres **Stoffwechsels**. Was stört dieses empfindliche Gleichgewicht und welche Folgen kann das für die Gesundheit haben?



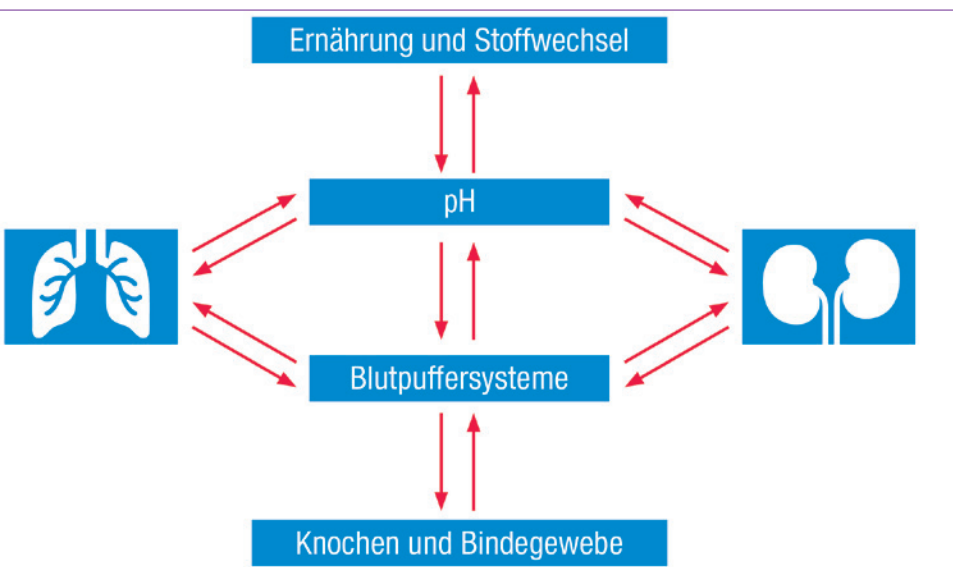
Das Säure-Basen-Gleichgewicht im Blut und in den Organen ist ein physiologischer Regelkreis, der ununterbrochen daran arbeitet, ein konstantes Verhältnis zwischen Säuren und Basen aufrechtzuerhalten. Vor allem Säuren entstehen ständig im Stoffwechsel oder werden dem Körper über die Ernährung zugeführt. Mit verschiedenen Maßnahmen, wie zum Beispiel den Puffersystemen, reagiert der Organismus darauf. Dies ist

**Akut oder Chronisch?** Im menschlichen Körper herrscht jedoch kein einheitlicher pH-Wert. Der physiologische pH-Wert ist je nach Aufgabe des Organs ganz unterschiedlich. So benötigt beispielsweise der Magen ein sehr saures Milieu, um Krankheitserreger unschädlich zu machen und mit der Verdauung der Nahrung zu beginnen. Sein pH-Wert liegt bei 1,2 bis 3. Die Gallenflüssigkeit dagegen ist mit 7,4 bis 7,7 schwach alkalisch, während das Sekret der Bauchspeicheldrüse

sein. Liegt der Blut-pH über 7,45, so handelt es sich um eine akute Alkalose. Dies ist beispielsweise bei Hyperventilation durch das übermäßige Abatmen von  $\text{CO}_2$  möglich. Beides – akute Azidose und Alkalose – sind lebensbedrohliche Notfälle, die einer sofortigen intensivmedizinischen Behandlung bedürfen.

Ganz anderes verhält es sich bei einer chronischen Übersäuerung, bei der der Blut-pH-Wert nur geringfügig innerhalb des Normbereichs zum Säuren hin

wechselt sind die Nieren und die Lunge. Die Niere kann als einziges Organ direkt Säure ausscheiden – meist in gebundener Form als Ammoniumion. Die Lunge sorgt durch Abatmen von  $\text{CO}_2$  für eine Stabilisierung des pH-Wertes im Blut. Allerdings entsteht dieses  $\text{CO}_2$  durch den Zerfall von Kohlensäure ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) und diese wiederum entsteht, wenn Bicarbonat ( $\text{HCO}_3^-$ ) aus dem Blut Säure, also Protonen ( $\text{H}^+$ ), aufnimmt. Das heißt jedoch, dass für jedes Proton auch ein Molekül Bicarbonat verbraucht wird. Die Lunge kann Säure also nur durch den gleichzeitigen Verbrauch einer äquivalenten Menge an Base ausscheiden. In Summe wird der Säure-Basen-Haushalt durch das Abatmen von  $\text{CO}_2$  also nicht positiv beeinflusst.



© Protina

notwendig, da viele Abläufe im Stoffwechsel nur in einem engen pH-Bereich funktionieren. Schon geringe Veränderungen innerhalb des Normbereichs können zum Beispiel die Strukturen von Proteinen und damit auch von Enzymen verändern. Dies beeinflusst sämtliche Stoffwechselfvorgänge. Auch die Permeabilität von Membranen ist pH-abhängig, was wiederum Einfluss auf die Elektrolytverteilung hat. Ebenso kann die Funktion des Bindegewebes beeinträchtigt werden.

sogar stark alkalisch ist. Auf diese Weise wird im Zwölffingerdarm der aus dem Magen kommende saure Speisebrei neutralisiert. Der pH-Wert des Blutes liegt in einem sehr engen Normbereich zwischen 7,35 und 7,45. Verschiebt sich das Gleichgewicht auf Werte unter 7,35, spricht man schon von einer akuten Azidose. Ursachen können schwere Nierenfunktionsstörungen, chronische Lungenerkrankungen oder eine diabetische Ketoazidose (bei entgleistem Diabetes mellitus)

verschoben ist. Diese latente Azidose ist deshalb problematisch, weil sie sich schleichend entwickelt und oft nicht bemerkt wird. Unspezifische Funktionsstörungen, wie Müdigkeit und Abgeschlagenheit oder verschiedene körperliche Beschwerden, wie Muskel- und Gelenkschmerzen können Symptome einer chronischen Übersäuerung sein.

**Säureelimination** Die beiden wichtigsten Organe bei der Regulation des Säure-Basen-Haus-

**Puffersysteme sorgen für Stabilität** Neben Nieren und Lunge verfügt der Organismus über verschiedene Puffersysteme, um den pH-Wert konstant zu halten. Ein Puffer besteht immer aus einer Säure, die  $\text{H}^+$ -Ionen abgeben kann, und ihrer korrespondierenden Base, die  $\text{H}^+$ -Ionen aufnehmen kann. So kann das System eine bestimmte Menge Säure oder Base abfangen, ohne dass sich der pH-Wert zum Beispiel bei Zugabe von Säure verändert. Für die Konstanthaltung des Blut-pH-Wertes ist vor allem der Bicarbonat-Puffer verantwortlich. Er besteht aus Kohlensäure und der dazugehörigen korrespondierenden Base, dem Bicarbonat. Dieses System macht 75 Prozent der Pufferkapazität des Blutes und 52 Prozent der Gesamtpufferleistung des Körpers aus. Weitere, jedoch untergeordnete Puffersysteme des Körpers sind der Hämoglobin-Puffer in den Erythrozyten sowie der Phosphat- und der ▶



# SCHON ABONNIERT?

Unser wöchentlicher Newsletter versorgt Sie mit aktuellen Meldungen aus dem Apotheken- und Gesundheitswesen, aktuellen Heftartikeln und vielem mehr, kostenlos und frei Haus.

**PTA** 

DIE PTA IN DER APOTHEKE

Online kostenlos anmelden unter [www.diepta.de](http://www.diepta.de)

► Protein-Puffer im Blutplasma. Nachteil sämtlicher Puffersysteme ist, dass sie sich verbrauchen und deshalb ständig regeneriert werden müssen.

nennenswerten Neutralisierung von Magensäure und auch nicht zur Freisetzung von  $\text{CO}_2$  im Magen. Citrate binden die Säure erst nach ihrer Resorp-

chende Form der Übersäuerung verläuft oft unbemerkt, weshalb man auch von einer latenten Übersäuerung spricht. Dies ist keine Erkrankung im engeren

wäre es, ein ausgewogenes Maß an basischen und sauren Lebensmitteln zu verzehren. Insgesamt ist jedoch die Belastung durch säurebildende Lebensmittel höher als die Basenzufuhr durch basische Lebensmittel. So muss man beispielsweise zum Ausgleich von 100 Gramm Fleisch bis zu 400 Gramm Gemüse essen. Als Richtlinie gilt daher die 80:20-Regel: Von 100 Gramm Lebensmitteln sollten immer 80 Gramm Obst, Gemüse oder Salat sein. Dies entspricht jedoch nicht unserer üblichen Ernährungsweise. Der stetige Überschuss an Säuren und damit die Erschöpfung der Puffersysteme sind vor allem unseren westlichen Ernährungsgewohnheiten geschuldet. Dies ist im Wesentlichen auf einen hohen Anteil eiweißreicher Nahrungsmittel bei gleichzeitig niedrigem Verzehr basischer Lebensmittel zurückzuführen. Eiweißreiche Produkte, wie Milchprodukte und Fleisch, aber auch Brot und Backwaren, enthalten unter anderem die schwefelhaltigen Aminosäuren Cystein und Methionin. Sie werden vom Körper sauer verstoffwechselt, dabei entsteht unter anderem Schwefelsäure. Dazu kommen Phosphate in Fleisch, Wurst und Cola. Die Phosphorsäure belastet den Säure-Basen-Haushalt ebenfalls negativ. Die einzigen basischen Lebensmittel, die allerdings im Verhältnis zu den säurebildenden von den meisten Menschen in den westlichen Industrienationen zu wenig zugeführt werden, sind Obst, Gemüse, Kartoffeln, Salat und Nüsse. Sie enthalten Mineralstoffverbindungen, wie Kalium-, Magnesium- und Kalziumcitrat, die den bereits beschriebenen basischen, also säurebindenden Effekt haben und die körpereigenen Regulationsmechanismen unter- ►

## DER SÄUREZUSTAND DES ORGANISMUS

Er beeinflusst unser Allgemeinbefinden und hat direkten Einfluss auf die Gesundheit. Wissenschaftliche Erkenntnisse belegen, dass eine erhöhte Säurebelastung das Fortschreiten verschiedener Erkrankungen begünstigt. Unausgewogene Ernährung, mangelnde Bewegung, Stress, aber auch einige Erkrankungen können zur chronischen Übersäuerung führen. Dabei sind die Zusammenhänge zwischen Ursache und Folge komplex und oftmals multifaktoriell. Als Funktionsstörung wird sie oft nicht direkt mit den bestehenden Symptomen und Beschwerden in Verbindung gebracht. Eine Vielzahl von Patienten würde jedoch nachweislich von einer Umstellung auf eine basenreiche Ernährung und/oder einer Basen-therapie profitieren.

### Citrate sind gute Basen

Man könnte nun annehmen, dass der Bicarbonat-Puffer durch die orale Gabe von Bicarbonat (als  $\text{NaHCO}_3$ , Natriumhydrogencarbonat) regeneriert werden und so quasi aufgefüllt werden könne. Dies ist jedoch ein Trugschluss, denn Natron und auch alle anderen anorganischen Bicarbonat-Verbindungen reagieren bereits im Magen mit der Magensäure. Dabei entsteht Kohlendioxid, das durch Aufstoßen rasch den Körper verlässt. Die Auswirkung auf den pH-Wert des Blutes ist nur gering.

Anders verhält es sich bei Citraten, den Salzen der Zitronensäure. In gelöster Form binden sie äquivalente Mengen an Säure ( $\text{H}^+$ ). So unterstützen sie den aktiven Säureabbau im gesamten Stoffwechsel. Dabei werden sie formal zu Zitronensäure umgewandelt, die wiederum zu Wasser und  $\text{CO}_2$  abgebaut wird. Der große Vorteil der Citrate gegenüber Natron ist ihre Stabilität im sauren Milieu des Magens. Sie sind quasi von Natur aus magensaftresistent und lösen sich erst im Dünndarm, wo sie dann resorbiert werden. Folglich kommt es nicht zu einer

tion im Blut. Dadurch können sie den Säure-Basen-Haushalt im Körper stabilisieren, und zwar kontinuierlich und langfristig. Sie sind zudem gut verträglich und haben eine gute Bioverfügbarkeit. Deshalb enthalten hochwertige Basenpräparate stets Citrate, idealerweise als Mischung verschiedener Mineralstoffverbindungen in Form von Magnesium-, Kalzium-, Natrium- und Kaliumcitrat. Einerseits werden hierdurch die synergistischen Effekte der organisch gebundenen Salze genutzt, andererseits wird die Überdosierung mit einem Mineralstoff ausgeschlossen.

### Wenn die Pufferkapazität erschöpft ist

Gelangt ständig Säure in den Körper oder wird im Rahmen von Stoffwechselreaktionen freigesetzt, ohne dass die Puffer in ausreichendem Maße regeneriert werden, dann erschöpfen sie sich mit der Zeit und sind nicht mehr in Lage, den pH-Wert in seinen engen Grenzen zu halten. Der pH-Wert im Blut, in den Organen und in den Körperzellen verschiebt sich geringfügig – bleibt aber dennoch innerhalb der Normgrenzen. Diese schlei-

Sinne. Sie steht aber offenbar mit einigen unspezifischen Beschwerden in Zusammenhang und kann auch an der Entstehung chronischer Erkrankungen beteiligt sein beziehungsweise deren Verlauf ungünstig beeinflussen.

### Übersäuerung ist meist ein Ernährungsproblem

Auch bei einer gesunden Lebensweise an, allerdings in einem ausgewogenen Verhältnis. Sinnvoll

### SAUER IST NICHT IMMER SÄUREBILDEND

Nicht alles, was sauer schmeckt, muss auch säurebildend sein. Ein klassisches Beispiel sind Zitronen. Sie schmecken furchtbar sauer, ihre Wirkung im Organismus ist jedoch basisch. Unser Körper ist mit Geschmacksrezeptoren für sauer schmeckende Substanzen ausgestattet, basische Stoffe erkennt er jedoch nicht. Daher können wir die Vielzahl an organisch gebundenen basischen Mineralstoffen auch nicht schmecken.

# Das neue 3 in 1 Mizellenfluid



## Fresenius sagt 100 %\* Was sagen Sie?

### 1 Die Innovation

#### DER TEST:

Das Institut Fresenius hat die Reinigungswirkung von 5 Apothekenprodukten aus dem Bereich »Mizellenwasser« getestet.

#### DAS ERGEBNIS:

Nur EUBOS SENSITIVE MIZELLEN REINIGUNGSFLUID 3 in 1 erreichte 100 % Reinigungsleistung. Selbst wasserfestes Make-up wird problemlos entfernt!

### 2 Testen Sie selbst

Einfach eine Mail mit dem Stichwort »PTA-Test Mizellenreinigungsfluid« an [kontakt@eubos.de](mailto:kontakt@eubos.de) mit Ihrer Versandanschrift und dem Namen Ihrer Apotheke schicken.

### 3 Gewinnen Sie

Wir übersenden den ersten 500 Profi-Testerinnen ein Originalprodukt mit Fragebogen. Unter allen Rücksendungen verlosen wir eine kosmetische Gesichtsbildung im Wert von 300,- €.

### 4 Empfehlen Sie

Sie wollen zufriedene Kunden in Ihrer Apotheke? Dann empfehlen Sie den Fresenius 100 % Testsieger von EUBOS!

- Parfüm-frei
- Paraben-frei
- PEG-frei
- ohne Alkohol

\*SGS Institut Fresenius, vergleichende anwendungstechnische Prüfung 14.-18.11.2016, 5 Vergleichsprodukte aus der Apotheke

► stützen. Zucker, Fette und Öle gelten für den Säure-Basen-Haushalt als neutrale Lebensmittel. Selbst Menschen, die sich Gedanken über ihre Ernährung machen und vermeintlich gesund leben, sind nicht unbedingt vor einer latenten Übersäuerung gefeit. So essen Vegetarier und Veganer häufig viel Brot- und Getreideprodukte und damit ebenfalls säurebildende Lebensmittel.

**Bewegung und Stress** beeinflussen das Säure-Basen-Gleichgewicht ungünstig. Jeder Sport und auch sonst alles, was unseren Kreislauf anregt, fördert die Ausscheidung von Säure. In unserem Arbeitsalltag kommt Bewegung allerdings oft zu kurz. Dazu haben die meisten Menschen auch mehr oder weniger viel Stress, der sich langfristig auf das gesamte Befinden negativ auswirkt – auch auf

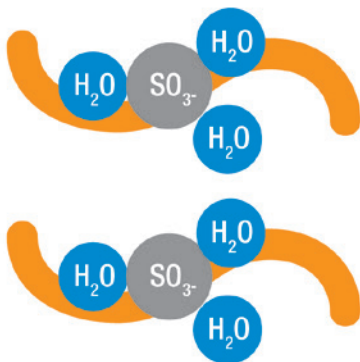
Stoffwechselleistung den weiteren Fettabbau verhindern. Man spricht dann von einer Diät- oder Fastenkrise, bei der trotz kalorienreduzierter Ernährung das Gewicht nur langsam fällt. Die Niere ist, wie erwähnt, das einzige Organ, das aktiv Säure ausscheiden kann. Wenn im Alter die **Nierenfunktion** nachlässt, sinkt auch die Fähigkeit Säure auszuschcheiden. Dazu kommt, dass ältere Menschen

den Verlust von Basen eine Übersäuerung begünstigen.

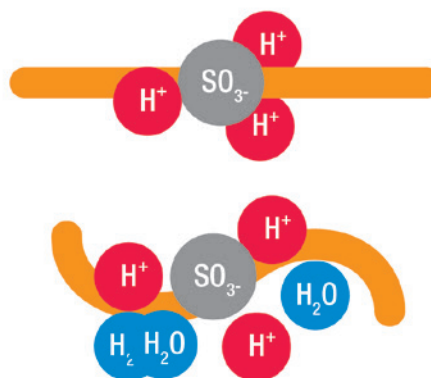
**Übersäuerung beeinflusst den Energiestoffwechsel** Ist der pH-Wert geringfügig verschoben, kann dies langfristig die Stoffwechselaktivitäten einschränken. Denn keine Stoffwechselreaktion läuft im Körper ohne Enzyme. Deren Aktivität ist jedoch stark pH-abhängig. Bereits leichte Abweichungen können zu Funktionsstörungen in den verschiedensten Organen führen. Es gibt allerdings keine charakteristischen Symptome. Es sind Störungen des Allgemeinbefindens und Beschwerden, wie Müdigkeit und Antriebsschwäche, verringerte Leistungsfähigkeit, Konzentrationsstörungen, erhöhte Stressempfindlichkeit, Nervosität und Unruhezustände, die mit einer chronischen Übersäuerung in Zusammenhang stehen können. Auch Muskel- und Gelenkschmerzen, erhöhte Infektanfälligkeit sowie Veränderungen von Haut, Haaren und Nägeln können durch eine Übersäuerung begünstigt werden.

## Bindegewebe

bei normaler Funktion



bei Übersäuerung



© Protina

Die Einteilung in säure- und basenbildende Nahrungsmittel erfolgt nach dem sogenannten PRAL-Rechenmodell (Potential Renal Acid Load). Danach werden Lebensmittel nach ihrer potenziellen Säurebelastung der Niere eingeteilt. Nach einem physiologischen Rechenmodell wird ermittelt, wie hoch die Säureausscheidung über die Niere beim Verzehr von bestimmten Lebensmitteln ist.

**Übersäuerung kann auch andere Ursachen haben** Es ist nicht nur die Ernährung, die säurelastig ist. Auch **zu wenig**

das Säure-Basen-Gleichgewicht. Um ihr Gewicht zu reduzieren oder zu halten, legen sehr viele Menschen immer mal wieder eine **Diät oder Fastenkur** ein. Dies ist eine zusätzliche Belastung des Körpers mit Säuren. Denn wenn körpereigenes Fett abgebaut wird, entstehen durch oxidative Prozesse Ketosäuren. Formuladiäten, bei denen Ersatzmahlzeiten mit hohem Eiweißgehalt gebräuchlich sind, stellen eine weitere Säurebelastung für den Stoffwechsel dar. Die dadurch entstehende latente Übersäuerung kann sogar durch eine verschlechterte

häufig zu wenig trinken und sich nicht selten einseitig ernähren. Oftmals fehlen gerade die wichtigen Basenlieferanten Obst und Gemüse. Senioren tragen daher ein erhöhtes Risiko für eine chronische Übersäuerung. Ein weiterer Risikofaktor sind **chronische Krankheiten**. Es ist bekannt, dass zum Beispiel Diabetes mellitus zu einer erhöhten Produktion von Ketosäuren führt. Chronische Lungen- und Nierenerkrankungen vermindern die Ausscheidung von Säuren. Auch Erkrankungen, die mit Durchfall einhergehen, können durch

**Kompensation bei Überlastung des Säure-Basen-Gleichgewichts** Der Körper verfügt allerdings noch über eine Art Notfallmaßnahme, wenn der Zustand der latenten Übersäuerung anhält und nicht anders ausgeglichen wird. Er kann Basen aus den Knochen mobilisieren. Knochen enthalten basische Kalzium- und Magnesiumverbindungen. Die dauerhafte Übersäuerung führt dazu, dass diese aus dem Knochen gelöst werden. Gleichzeitig wird durch die pH-Verschiebung zum Säuren hin die Aktivität der knochenabbauenden Zellen, der Osteoklasten, gesteigert, während die der knochenaufbauenden Zellen, der Osteoblasten, gehemmt wird. Alle

diese Effekte können langfristig zum Verlust von Knochensubstanz führen und eine Osteoporose begünstigen.

Zusätzlich hat der Organismus die Möglichkeit, Säuren ins Bindegewebe einzulagern. Zum Bindegewebe gehören neben dem Bindegewebe im engeren Sinne, das zum Beispiel Organe umhüllt, auch Stützgewebe, wie Knorpel, Sehnen und Bänder. Zwischen den kollagenen und anderen fibrillären Fasern, die die Zugfestigkeit des Bindegewebes garantieren, befinden sich Proteoglykane, die stark quellen und vor allem Kompressionskräfte aufnehmen und verteilen können. Proteoglykane sind Makromoleküle, die zu etwa 95 Prozent aus Polysacchariden und zu 5 Prozent aus Proteinen bestehen. Aufgrund des hohen Polysaccharid-Anteils entsprechen die Eigenschaften denen der Polysaccharide, das heißt, sie sind durch die vielen OH-Gruppen sehr hydrophil und können große Mengen Wasser binden. Dazu kommt, dass sie vielfach sulfatiert sind, also Sulfatreste besit-

zen, die eine negative Ladung tragen. Dies wiederum erhöht die Hydrophilie und damit das Wasserbindevermögen um ein Vielfaches. Dadurch sind die Proteoglykane ideale Gleitmittel in Gelenken und die perfekte Grundsubstanz für Sehnen, Bänder und Gelenke. Wenn der Körper die Säurelast nicht ausscheiden oder neutralisieren kann, können sich die positiv geladenen Protonen an die negativ geladenen Sulfatreste der

pazität. Die Folge ist ein Elastizitätsverlust, der die Funktion von Sehnen, Bändern und Knorpel beeinträchtigt. Mechanische Belastungen können schlechter abgefangen werden. Auch die Nährstoffversorgung der Bindegewebszellen ist vermindert. Es kommt leichter zu entzündlichen Prozessen. Die Folge können Rücken-, Gelenk- und Muskelschmerzen sein. Naturheilkundler sprechen von „Säurestarre“.

**Chronische Übersäuerung erkennen** Immer wieder fragen Kunden in der Apotheke nach Teststreifen, mit denen sie den pH-Wert des Urins messen können. Dies ist nicht sinnvoll. Der pH-Wert des Harns schwankt in Abhängigkeit von Tageszeit und Nahrung auch bei ausgeglichener Stoffwechsellage zwischen 5 und 8. Die Einnahme von Medikamenten oder bestimmte Krankheiten können ihn zusätzlich beein-

### BESONDERHEIT KAFFEE

Kaffee ist ein wässriger Pflanzenauszug und weist daher sogar einen geringfügigen Basenüberschuss auf. Dies wird jedoch häufig falsch dargestellt, da die fördernde Wirkung des Kaffees auf die Magensäurebildung mit dessen Auswirkungen auf den Säure-Basen-Haushalt verwechselt wird. Die Säurebildung im Magen nach dem Genuss von Kaffee ändert jedoch nichts an der positiven Säure-Basen-Bilanz!

Proteoglykane anlagern. So sind sie zunächst gebunden und belasten das Säure-Basen-Gleichgewicht nicht mehr. Allerdings verliert das Bindegewebe dadurch seine Ladungen und somit auch seine Wasserbindeka-

Auch die Haut enthält bindegewebige Strukturen, die bei einer Übersäuerung ihr Wasserbindevermögen verlieren. Der Verlust an Elastizität kann sich bei Frauen zum Beispiel als Cellulite äußern.

flussen. Nur etwa ein Prozent der Säure wird zudem als freie Säure über den Harn ausgeschieden. Der größte Teil verlässt den Körper in Form von Ammoniumverbindungen, die von den Teststreifen gar ►

### BASENBILDENDE NAHRUNGSMITTEL

	schwach	mittel	stark
<b>Gemüse und Salat</b>	Kopfsalat, Gurken, Aubergine, Zucchini, Brokkoli, Rosenkohl, Pilze, Blumenkohl, Tofu, Paprika, Tomaten, Spargel, Kartoffeln, Lauch, Sauerkraut, Radieschen	Feldsalat, Rucola, Fenchel, Grünkohl, Karotten, Kohlrabi, Sellerie	Spinat
<b>Früchte</b>	Äpfel, Birnen, Pfirsiche, Kirschen, Erdbeeren, Mango, Weintrauben, Kiwi, Orangen, Zitronen, Grapefruit, Ananas, Wassermelonen	Bananen, Aprikosen, schwarze Johannisbeeren	getrocknete Feigen, Rosinen
<b>Gewürze</b>	Apfel-, Weinessig, Zitronensaft, Knoblauch, Zwiebeln		
<b>Getränke</b>	Mineralwasser, Früchte-, Gemüsesäfte, Kaffee, Kräutertee, Sojamilch, Rot- und Weißwein		



► nicht erfasst werden. Das komplexe Geschehen der chronischen Übersäuerung, das alle Körperzellen, Gewebe und Organe betrifft, kann durch eine einfache Messung im Urin nicht dargestellt werden. Die Methode hat also keine Aussagekraft und Sie sollten Ihren Kunden davon abraten.

Möglich ist im Prinzip eine Bestimmung der Netto-Säure-Ausscheidung im 24-Stunden-Sammelurin. Dabei werden für den Säure-Basen-Status wichtige Ausscheidungsprodukte analysiert. Je höher die Netto-Säure-Ausscheidung über die Niere ist, umso höher ist die Säurebelastung des Organismus. Auch die Bestimmung der Pufferkapazität von Harn und Blut ist möglich. Um die des Harns zu bestimmen, wird zu fünf verschiedenen Zeitpunkten des Tages der pH-Wert und die Pufferkapazität des Harns bestimmt und interpretiert. Es lässt sich ein Säurequotient errechnen, der die Messzahl für die Säurebelastung des Körpers darstellt. Die Pufferkapazität der roten Blutkörperchen lässt

sich aus dem Serum bestimmen. Sie gibt ebenfalls Hinweise auf den Grad der Übersäuerung. Diese Verfahren werden von Speziallabors durchgeführt und sind für den Patienten recht kostspielig. Wesentlich einfacher, preiswerter und vielleicht genauso aussagefähig ist die Anamnese über die Ernährungsgewohnheiten.

### Beurteilung der Ernährung

Um eine chronische Übersäuerung zu erkennen, können die individuellen Ernährungsgewohnheiten betrachtet werden. Dies ist auch in der Apotheke möglich. Fragen Sie Ihren Kunden im Beratungsgespräch nach seiner Ernährung. Lassen Sie ihn erzählen, was er in den letzten Tagen zu den Mahlzeiten und zwischendurch gegessen hat. Sie können ihn auch konkret fragen, wie viel Fleisch und Milchprodukte er üblicherweise isst oder Gemüse und Obst aufzählen lassen, das er in den letzten Tagen gegessen hat. So stellt sich unter Umständen bereits im Gespräch heraus, ob sich Ihr Kunde überwiegend sauer oder

basisch ernährt. Hersteller von Basenpräparaten bieten für die Beratung Nahrungsmitteltabellen an, die anschaulich zeigen, welche Lebensmittel säurebildend oder basisch sind. Im Buchhandel gibt es auch Taschenbücher mit Lebensmitteltabellen. Auch die Erstellung eines Ernährungsprotokolls und die anschließende Auswertung können hilfreich sein.

### Empfehlung von Basenpräparaten

Wie bereits erwähnt, gibt es keine eindeutigen Symptome, die eine chronische Übersäuerung anzeigen. Die latente Azidose gilt auch nicht als primäre Erkrankung. Dennoch kann sie zu Störungen des Allgemeinbefindens und zu unspezifischen Beschwerden führen. Daher sollten Sie bei Kunden, die über Müdigkeit und Erschöpfung, Gelenk- und Muskelschmerzen oder Hautprobleme klagen, an eine chronische Übersäuerung denken. Fragen Sie nach den Ernährungsgewohnheiten und empfehlen Sie, die Ernährung auf basische Lebensmittel umzu-

stellen und mit geeigneten Nahrungsergänzungen zu begleiten. Zur raschen Entlastung des Stoffwechsels können Sie Basenpräparate empfehlen, die es in vielen verschiedenen Darreichungsformen gibt. Wie zum Beispiel als Tablette, Direktstick, Granulat oder lösliches Pulver mit und ohne Geschmack. Granulate können in Speisen und Getränke eingerührt, lösliche Getränkepulver in Wasser aufgelöst werden. Auch reine basische Mineralstoffe ohne jegliche Zusätze, wie Basica Vital® pur, sind mittlerweile erhältlich. Ein Basenpräparat sollte mindestens zwei bis drei Monate lang regelmäßig eingenommen werden. Auch Kunden, die eine Diät oder eine Fastenkur planen, können Sie mit einem Basenpräparat als Zusatzempfehlung unterstützen. ■

Sabine Breuer  
Apothekerin/Redaktion

## SÄUREBILDENDE NAHRUNGSMITTEL

	schwach	mittel	stark
<b>Brot und Getreide-Produkte</b>	Roggen, Knäckebrot, Mais	Vollkornbrot, Dinkel, Cornflakes, Zwieback, Spätzle, Eiernudeln	Haferflocken, Reis
<b>Milchprodukte und Eier</b>	Buttermilch, Frischkäse, Joghurt, Milch, Sahne	Hühnerei	Quark, Hartkäse, Parmesan, Camembert, Schmelzkäse
<b>Fleisch und Wurstwaren</b>		Fleischwurst, Wiener Würstchen, Bierschinken, Rind, Schwein, Geflügel, Kalb, Lamm	Gans, Kaninchen, Corned Beef, Leberwurst, Salami
<b>Fisch und Meeresfrüchte</b>		Hering, Kabeljau, Karpfen, Lachs, Rotbarsch, Seesunge, Zander	Sardinen, Forelle, geräucherter Aal, Krabben, Miesmuschel
<b>Getränke</b>	Cola		