

# Die Säure-Basen-Falle

**Eglin M, Schaub S „Die Befreiung aus den Krankheitsfallen. Wie wir mit der modernen Ernährung in Krankheitsfallen tapen - und wie wir uns mit einem ganzheitlichen Ernährungskonzept daraus befreien“** 322 Seiten (185 x 270 mm); Sept. 2015; ISBN: 978-3907547144; Säurearm und Kohlenhydratarm <http://josef-stocker.de/schaubta.pdf>

Das Folgende stand im Juli 2015 auf der Homepage: <http://www.schaub-institut.ch/>

In der Naturheilkunde wird das Thema «**Säure-Basen-Haushalt**» bereits seit mehreren Jahrzehnten intensiv diskutiert:

Es sind in der Vergangenheit unzählige Ernährungsformen und Ernährungsratgeber auf dem Büchermarkt erschienen, die allesamt zu einer säurearmen und gleichzeitig basenreichen Ernährung animieren. Aber was ist säurearm oder basenreich?? Darüber wurden unzählige sich widersprechende Theorien und Ansichten verbreitet.

Die einzelnen Ernährungsexperten sind sich **nicht darüber einig, welche Nahrungsmittel säure- und welche basenbildend sind - oder was zu einer "Übersäuerung" führt.**

Ist nun Kaffee stark oder schwach säurebildend oder gar basisch? Und die Butter, ist sie sauer oder basisch, Zucker neutral oder doch sauer? Obst ein Basenbildner oder schädlich durch Säure

**Bisher meinten viele:** Als säureüberschüssig seien eiweißhaltige Nahrungsmittel wie: Fleisch, Fisch, Eier, Käse) einzustufen - was sich nicht bestätigen lässt!

Bei den typischen Basenträgern findet man Produkte wie Zitrusfrüchte, Beeren, Joghurt, Quark und Essig, die mitunter recht sauer schmecken; Obstrohköstler meinen saures Obst sei Basenbildend. **Die Verwirrung ist perfekt. Wie soll ein Laie durch dieses Labyrinth finden? Kaum ein Ernährungsthema führt so sehr in die Irre, wie die Säure-Basen-Theorien.**

**Paul und Milly Schaub** haben sich bereits vor über 50 Jahren in Zürich mit dieser Thematik intensiv auseinandergesetzt, dies insbesondere, weil sie aufgrund der klinischen Erfahrungen mit den Patienten den Eindruck erlangten, **dass mit den populären (im Umlauf befindlichen) Säure- Basen-Theorien irgendetwas nicht stimmen kann.** Denn gerade diejenigen Menschen, welche das Schaub Institut wegen ihres Rheumas aufsuchten, bemühten sich oftmals um eine übliche basische Ernährung, die nach damaliger Ansicht **reich an Früchten und Gemüse ist. Man staune: Die stärksten Skelettschäden fanden Paul und Milly Schaub bei Rohköstlern (durch die Säuren in rohem Obst und Gemüse).** Auch eine Metaanalyse von 18 Studien ergab, dass die Knochendichte bei Rohköstlern, die sich rein pflanzlich ernähren durch die Bank schlechter ist, als bei Fleischessern (*EU.L.E.ev-Spiegel, Ausgabe 3 -4/2006 Seite 13*). <http://euleev.de/> *Europäisches Institut für Lebensmittel und Ernährungswissenschaften.*

## **Praktische Erfahrungen:**

Dass sich Fleischverzehr positiv auf die Gesundheit des Menschen auswirkt, offenbart ein Reisebericht von **Vilhjalmur Stefansson**, Arzt und Anthropologe, der zehn Winter und sieben Sommer bei den kanadischen Eskimos (1904 - 1918) lebte. Stefansson stellte damals fest, dass **die Eskimos** - abgesehen von einigen wenigen Beeren, die sie in Tran konservierten und etwas Moos aus den Mägen ihrer Jagdbeute - nur tierische Nahrung verspeisten. Der Gesundheitszustand dieser Volksgruppe zeigte dabei ein ganz anderes Bild als anzunehmen war: Keine der gefürchteten Krankheiten der zivilisierten Menschen trat bei ihnen auf. Es gab keinen hohen Blutdruck, keine Herzinfarkte und Schlaganfälle, keinen Krebs und, was Stefansson besonders auffiel, keine Fettleibigen, obwohl sie sich keinerlei Beschränkungen im Essen auferlegten und sich hauptsächlich vom Fleisch und Fett der Tiere ernährten. Die Eskimos

kannten keine Frauenleiden, es gab keine Schwierigkeiten bei der Geburt, in der Schwangerschaft oder beim Stillen der Säuglinge. Signifikant erkennbar war, dass sich die Eskimos in einem auffallenden seelischen Gleichgewicht ohne Ärger und Zwistigkeiten befanden. (Aus dem Buch: Wolfgang Lutz "Leben ohne Brot").

**Eiweiß ist wichtig** (aber Warnung vor Soja und Hülsenfrüchten) <http://josef-stocker.de/welt2.htm>

Auch andere Völker, welche sich noch heute **fast ausschließlich nur von Fleisch ernähren**, wie die Ureinwohner Nordskandiaviens (Samen), die Ureinwohner der russischen Halbinsel Kamtschatka (Korjaken, Ewenen) oder dann die Ureinwohner Afrikas (Massai, Samburu), zeigen nicht den bedenklichen Gesundheitszustand, den sie gemäß der neuzeitlichen Säuren-Basen-Theorien der Reformbewegungen haben müssten. Sie ernähren sich mehrheitlich von Fleisch und müssten demzufolge in epidemischem Ausmaß an Rheuma erkranken. **Die Tatsache, dass diese Naturvölker schon immer kerngesund waren und es noch heute sind, zeigt, dass in der herkömmlichen Säure-Basen-Theorie etwas nicht stimmt.**

Im Zuge ihrer Recherchen stießen Paul und Milly Schaub auf die Werke von **Fred W. Koch** (Chemiker), Dr. med. **Friedrich F. Sander** und Dr. med. **Karl Rumler**, **die eine andere Sichtweise der Säure-Basen-Balance des Menschen** darlegten als allgemein und populär verkündet. Weil die Thesen dieser Wissenschaftler dem Ehepaar Schaub plausibel erschienen, haben sie diese Erkenntnisse in ihr Ernährungskonzept eingebaut. Dass sich die neue **Ernährungsweise nach Schaub (säure- und kohlenhydrat-arm) als richtig erwies**, zeigte sich schon bald: Unheilbare Krankheiten wie Neurodermitis, Psoriasis, rheumatische Beschwerden, Polyarthrit, Migräne etc., gingen bei den Patienten, die an diesem Ernährungsexperiment der Schaub-Familie teilnahmen, massiv zurück oder verschwanden gar vollständig. Berichte:

**Schaub, Stefan "Wie Chronisch Kranke wieder gesund werden. 200 Heilungsberichte"**  
333 Seiten; 2013; ISBN: 978-3-907547-13-7 Viele Berichte auch auf: [www.schaub-institut.ch/](http://www.schaub-institut.ch/)

**Das Kriterium "säurearme Nahrungsmittel" ist deshalb eine der drei tragenden Säulen der erprobten Schaub-Kost** und ist es seit über 50 Jahren unverändert geblieben.

Die Schaub-Kost folgt nicht dem Mainstream der populären Säure-Basen-Theorien. Die Auswahl der Nahrungsmittel in der Schaub-Kost **richtet sich nach dem tatsächlichen Säuregehalt** der Nahrung (z. B. von Obst), der sich mit **dem pH-Wert** ermitteln lässt.

Hier erfahren Sie unter anderem, was Säuren und Basen genau sind, auf welchen [falschen] Hypothesen die gängigen Säure-Basen-Ernährungsformen aufgebaut sind, warum diese zu einer Übersäuerung beitragen und auf welchen wissenschaftlichen Erkenntnissen die Schaub-Kost basiert. Im neuen Buch (Die Befreiung aus Krankheitsfallen. 2015) ist **das Thema Säure-Basen-Haushalt** von Grund auf beleuchtet (und ausführlicher dargestellt, als hier in dieser kurzen Leseprobe.)

## **Grundwissen zum Säure-Basen-Haushalt**

### **Was sind Säuren und was sind Basen? - Ein paar chemische Grundbegriffe**

Den meisten Menschen ist nicht bewusst, was genau eine Säure ist. Sie wissen zwar, dass eine Zitrone sauer schmeckt, was aber chemisch dahinter steckt, ist ihnen unbekannt. Dieses Wissen ist allerdings unabdingbar, um die Säure-Basen-Thematik zu verstehen. Wir kommen deshalb nicht darum herum, Sie in die chemischen Grundlagen einzuführen.

## Ein paar Definitionen:

### Säure-Basen-Reaktionen

Bei den Säure-Basen-Reaktionen im menschlichen Körper wird der Fokus primär auf das **positiv geladene Wasserstoff-Ion ( $H^+$ )** gelegt, welches in der Fachsprache auch als Proton bezeichnet wird. Das H steht für das Element Wasserstoff, abgeleitet aus dem griechischen Wort Hydrogenium, was «es werde Wasser» bedeutet. Sind **die sauren Wasserstoffteilchen ( $H^+$ )** in Überzahl, dann liegt ein saures Milieu vor. Sind dagegen die basischen Teilchen ( $OH^-$ ) übervertreten, so handelt es sich um eine basische Lösung. Ob eine Substanz sauer oder basisch ist, lässt sich mit einer pH-Wert-Messung anhand einer 14-er Skala bestimmen.

**Der pH-Wert ist ein Maß für die Konzentration an Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ).**

**pH-Werte unter 7 zeigen einen sauren und solche über 7 einen basischen Charakter an.**

Ein pH-Wert von exakt 7 ist neutral. Der Wert pH 1 stellt den höchsten Säurewert und pH 14 den höchsten Basenwert dar.

### Definition für Säuren

Säuren sind Substanzen, welche in der Lage sind, Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) abzugeben. Das Wasserstoff-Ion ( $H^+$ ) ist der Inbegriff für alles, was sauer ist, denn je höher dessen Konzentration ist, desto saurer ist das Produkt und desto tiefer der pH-Wert (hinunter Richtung 1). Es gilt der Grundsatz: «Je aggressiver die in einem Nahrungsmittel enthaltene Säure ist, desto schädlicher ist sie für unseren Organismus» (*Dr. med. Karl Rumler: Das Vitamin C und der Zitronen-Wahn*). Die freien Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) in unseren Nahrungsmitteln (z.B. in Zitronensaft) können über unsere Geschmackssensoren auf der Zunge als sauren Geschmack wahrgenommen werden, sofern die Geschmacksnerven nicht von Zucker überlagert werden.

### Information für Fachleute:

Man muss die Begriffe «Säure» und «sauer» klar auseinander halten, denn mit Säure bezeichnet man eine Substanz, welche die Fähigkeit hat, ein saures  $H^+$  abzugeben. Wenn die Säure das saure  $H^+$  abgegeben hat, bleibt ein negativ geladenes Molekül übrig, der sogenannte Säurerest bzw. die korrespondierende Base, die einen basischen Charakter aufweist. Eine Säure besteht also aus einem sauren und einem basischen Anteil. (Im Buch noch ausführlicher dargestellt.)

### Definition für Basen

Basen sind Substanzen, welche in der Lage sind, freie Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) aufzunehmen und zu binden. Im Allgemeinen handelt es sich hierbei um Bicarbonate. Aber auch Eiweiße oder Phosphate und diverse andere Substanzen können Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) aufnehmen. Aufgrund dieser Eigenschaft gelten sie als basisch. Ein pH-Wert über 7 zeigt eine Base an. Der stärkste Basengrad ist pH 14.

**Basische Substanzen begegnen uns im Alltag in Form von Fleisch, Eiern oder Seifen.**

### Definition für Neutralisation

Treffen Säuren und Basen aufeinander, kommt es zu einem Ionenaustausch, wobei die Säuren Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) abgeben und die Basen diese aufnehmen. Dabei entstehen neue Substrate, auf welche wir hier nicht näher eingehen wollen. Allen gemeinsam ist, dass die Säuren darauf hin neutralisiert sind und keinen Schaden mehr anrichten können. Der pH-Wert von 7 ist neutral. Das bedeutet, der Anteil Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) und der Anteil von Ionen, welche Wasserstoff aufnehmen können, ist ausgeglichen.

## Die schädliche Wirkung von Säuren

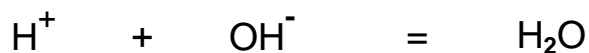
**Treffen Säuren, wie die Zitronensäure oder die Essigsäure auf Eiweiße**, und unser Körper besteht u.a. aus Eiweißen, dann werden diese durch die Säuren zerstört (denaturiert). Wenn Sie zum Beispiel einen Spritzer Zitronensaft ins Auge bekommen, dann brennt das fürchterlich, weil die in der Zitrone enthaltenen Säuren die eiweißhaltige Bindehaut schädigen. Als Reaktion darauf reagiert der Organismus mit einer Entzündung. Das Auge rötet sich, es schmerzt, weil ein Zellschaden entstanden ist. Erst wenn dieser repariert ist, klingt die Entzündung wieder ab.

**Hinweise:** Wir werden vereinfachend immer von H<sup>+</sup>-Ionen sprechen, obwohl diese nicht als solche frei in einer Lösung vorkommen, sondern immer an Wasser gebunden sind und damit die korrekte Schreibweise H<sub>2</sub>O<sup>+</sup> lauten würde.

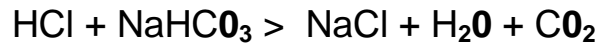
Zu Beginn des letzten Jahrhunderts ging man davon aus, dass das chemische Element **Sauerstoff (O)** für die saure Eigenschaft einer Substanz verantwortlich sei, weshalb man ihm den Namen «Sauerstoff» gab. Es handelte sich dabei allerdings um einen Irrtum, denn erst später stellte sich heraus, **dass nicht** Sauerstoff (O) etwas sauer macht, sondern eine ganz andere Substanz, nämlich das chemische Element **Wasserstoff (H)**.

Somit zeichnen sich Säuren dadurch aus, dass sie in einer wässrigen Lösung positiv geladene Wasserstoffteilchen, nämlich H<sup>+</sup>-Ionen, abgeben.

**Je mehr H<sup>+</sup>-Ionen eine Säure abgeben kann, desto stärker ist sie. Basen sind genau das Gegenstück von Säuren:** Sie sind in der Lage, die sauren H<sup>+</sup>-Ionen einzufangen und damit unschädlich zu machen. Säuren haben also die Eigenschaft, mit basischen Substanzen zu reagieren, wenn sie aufeinander treffen. Basen neutralisieren die Säuren, indem sich die basische OH<sup>-</sup> Gruppe mit dem sauren H<sup>+</sup>-Ion zu neutralem Wasser (H<sub>2</sub>O) verbindet.



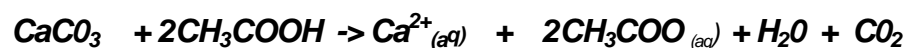
Diesen Prozess, welcher ein allgemeingültiges Naturgesetz repräsentiert, nennt man **Neutralisation**, wobei schlussendlich Wasser, ein Salz (bzw. eine Salzlösung) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entsteht:



**Salzsäure plus Natriumbicarbonat ergibt: Natriumchlorid (Kochsalz)+ Wasser + Kohlendioxid**

Es handelt sich hierbei um einen Prozess, **der sofort abläuft** und deshalb weder unterbrochen noch zeitlich verschoben werden kann. Diese Tatsache hat insbesondere im Verdauungstrakt eine enorme Bedeutung. Wir machen Ihnen ein analoges Beispiel: Wenn Sie ein brennendes Streichholz an ein Stück Papier halten, dann brennt es sofort. Säuren und Basen reagieren ebenfalls unverzüglich miteinander, z. B. im Mund, im Darm, im Blut, wo auch immer Säuren auf Basen treffen. Diesen sofortigen Neutralisationseffekt können Sie selber eins zu eins ausprobieren: Wenn Sie Essig in eine verkalkte Pfanne geben, so löst der saure Essig den feststehenden basischen Kalk von der Pfannenoberfläche.

Nachstehend haben wir die entsprechende Reaktionsgleichung aufgestellt:



Kalk      Essigsäure                  Calcium-Ion    Acetat-Ion                          Wasser + Kohlendioxid

Wenn Sie den gleichen Essig des Öftern verwenden, so löst dieser mit der Zeit keinen Kalk mehr auf, weil der Essig dann neutralisiert ist. Das heißt, er verfügt über zu wenig reaktionsfähige Wasserstoff-Ionen (H<sup>+</sup>), so dass kein Kalk mehr gelöst werden kann.

Grundsätzlich gilt: **Je stärker eine Säure ist, desto aggressiver ist sie, desto mehr Basen verbraucht sie und desto grösser ist der Schaden, den sie anrichten kann.**

Eine einfache und sehr preiswerte Methode den pH<sup>+</sup>-Wert eines Lebensmittels zu bestimmen, ist **die Messung mit Hilfe eines Indikator-Papiers**. Diese verfärben sich je nach Säuregehalt rot - bzw. blau wenn etwas basisch ist.

Der Darstellung (im Buch) können Sie entnehmen, dass Zitronensaft und Cola- Getränke einen pH-Wert von 2 aufweisen und deshalb sehr sauer sind. Essig und Ice Tea sind mit pH 3 ebenfalls extrem sauer. Beachten Sie, dass es sich bei dieser Skala um exponentielle Werte handelt. Dies bedeutet, dass pH 6 ungefähr zehnmal saurer ist als Ihr Blut (pH 7.35 - 7.45), pH 5 hundertmal saurer, pH 4 tausendmal saurer, pH 3 zehntausendmal saurer, pH 2 hunderttausendmal saurer und pH 1 eine Million mal saurer. Cola ist damit stark und Kaffee nur schwach sauer. Mit andern Worten heißt das, zur Neutralisation von Cola braucht es 10.000 mal mehr Basenteilchen, als für die gleiche Menge Kaffee!

**Da die Verdauung im Dünndarm nur unter basischen Bedingungen stattfinden kann, müssen alle sauren Nahrungsmittel basisch gemacht werden.** Diese Tatsache ist von enormer Bedeutung für eine reibungslos funktionierende Verdauung und langfristig auch für einen gesunden, schönen Körper.

Magensäure	pH-Wert	1	1.000.000 mal saurer als Blut
Zitronensaft, Cola-Getränk, Zitrusfrüchte		2	100.000 mal saurer als Blut
Essig, Ice Tea, Sauerkraut, Himbeeren		3	10.000 mal saurer als Blut
Joghurt, Magerquark, Tomaten		4	1.000 mal saurer als Blut
Birnen, Hüttenkäse, Bananen		5	100 x
Kaffee, Mozzarella		6	10 x
Milch, destilliertes Wasser		7	0 x = neutral

*Alle Nahrungsmittel wurden mit dem digitalen pH-Messgerät von Hanna Instruments HI99161 am 26.06.2014 gemessen. Es handelt sich um gerundete Werte.*

Jedes in der Natur vorkommende Lebensmittel ist eine individuelle Mischung aus Kohlenhydraten, Fetten, Eiweißen, Vitaminen, Mineralstoffen und natürlich auch aus verschiedenen Säuren. Ermittelt man den pH-Wert aller unserer Nahrungsmittel, so stellt man fest, dass die Mehrheit einen mehr oder weniger sauren pH-Wert aufweist.

Nur wenige Nahrungsmittel, wie z.B. Fleisch und Eier, verfügen über einen basischen pH-Wert.

**Säuren sind also in den natürlich gewachsenen Nahrungsmitteln omnipräsent (Körner, Samen, Obst, Gemüse).** Darüber hinaus bedient sich die moderne Lebensmittelindustrie zur Haltbarmachung von Fertigprodukten vermehrt der sauren Zusatzstoffe, wie z.B. Säuerungsmittel E 330 (Zitronensäure) oder künstliche Ascorbinsäure (=rechtsdrehend), was zu einer zusätzlichen Säuerung der Nahrungsmittel und damit zu einer pH-Wert-Senkung führt. Zu viele dieser Nahrungssäuren schädigen unseren Körper.

**In der Schaub-Kost werden alle Nahrungsmittel, die einen pH-Wert unter 4 aufweisen sowie sämtliche Nahrungsmittel mit sauren Zusatzstoffen, gemieden.**

Möchten Sie wissen, wie sauer Ihre Lieblingsprodukte sind, z.B. Ihr frisch gepresster Frühstücksorangensaft oder Ihr smoothie, so können Sie dies relativ einfach mit dem Indikatorpapier selber feststellen (siehe auch Abschnitt «Säuren und Basen messen mit dem Indikatorpapier»). Es stellt sich nun die Frage, **warum in noch** gängigen Lebensmittellisten Fleisch, Käse und Eier als säureüberschüssig aufgeführt werden und die sauer schmeckenden Zitrusfrüchte (Zitronen, Mandarinen, Orangen) als basenüberschüssig gelten. Zu diesen falschen Ansichten muss der historische Hintergrund der Säure-Basen-Theorien kurz beleuchtet werden.

## Wie die heute noch populäre (aber falsche) Säure-Basen-Theorie entstand

**Der Ursprung des «größten Irrtums aller Zeiten»** - wie es der Chemiker Fred W. Koch zu sagen pflegte - geht ins Jahr 1913 zurück. Damals wurde die [falsche] Säure-Basen-Theorie vor allem durch den schwedischen Biochemiker **Ragnar Berg (1873 - 1956)** populär, der die Bedeutung der Mineralstoffe im Körper systematisch erforschte. Er ermittelte den angeblichen Säure- und Basengehalt in vielen Lebensmitteln **nach deren Verbrennung durch Analyse der Asche (aus der die H<sup>+</sup>-Ionen bereits verschwunden waren.)**

So bediente sich Berg zum Beispiel einer Zitrone und verbrannte diese, wobei Asche übrig blieb (Veraschung). Danach analysierte er die Asche und fand darin große Mengen an Mineralien wie Kalium, Magnesium und Calcium, was im Übrigen bei der Verbrennung jedes pflanzlichen Nahrungsmittels zurück bleibt. Da diese Mineralstoffe - gemäß Berg und damaliger Ansicht - in der Lage sind, Säuren zu neutralisieren, schloss er daraus, dass die Zitrone basenüberschüssig sein muss. Diese Befunde schienen in Zusammenhang mit den ermittelten Harnwerten zu stehen, denn nach vorwiegend pflanzlicher Ernährung wurde der Urin der Probanden basisch (FockA., Pollmer: *Die Geschichte der Basenkost*, in: *EU.L.E.EV-Spiegel*, Nr. 3-4, 2006, S. 7-9).

<http://euleev.de/>

Ragnar Berg machte auch Fleisch und andere tierische Eiweiße zu Asche. Bei diesem Prozess bleiben ebenfalls die unbrennbaren Mineralien übrig. Eiweißhaltige Nahrungsmittel wie Fleisch, Fisch, Käse und Eier enthalten - im Gegensatz zu Früchten und Gemüsen - neben sog. basenbildenden auch angeblich säurebildende Mineralien wie Schwefel und Phosphor.

**Schwefel und Phosphor wurden als säurebildend eingestuft, weil** beim Einlegen von Schwefel und Phosphor in Wasser - Schwefelsäure bzw. Phosphorsäure entstehen. Auf analoge Weise entsteht im Übrigen der saure Regen, der vor allem in den 1980er Jahren ein großes Thema war: Der damals im Dieseltreibstoff enthaltene Schwefel hat sich in die Atmosphäre verflüchtigt und sich dort mit dem Wasser in den Wolken verbunden, wobei ein schwach schwefelsäurehaltiger Regen resultiert. Dieses Problem hat sich aber heutzutage insofern entschärft, als Dieselkraftstoff nur noch minimale Mengen Schwefel aufweist.

Diese chemische Reaktionsweise von Schwefel und Phosphor **führte dazu, dass Ragnar Berg sowohl Schwefel als auch Phosphor mit Säuren gleichsetzte**, und weil er Schwefel und Phosphor überwiegend in der Asche eiweißhaltiger Lebensmittel fand, ging er davon aus, dass eiweißhaltige Lebensmittel den Körper ansäuern. Zudem stellte Berg bei überwiegend fleischhaltiger Kost einen sauren Urin fest. Als logische Konsequenz formulierte Berg daraufhin die Theorie vom Säureüberschuss im Körper bei eiweißreicher Nahrung, die schließlich sogar zum «Säuretod» führen könne (diesem Irrtum huldigen immer noch viele Vegetarier.)

Basierend auf Bergs Theorien wurden damals die Lebensmittel in säureüberschüssig (schwefel- und phosphorhaltig) und basenüberschüssig (natrium-, kalium-, calcium- und magnesiumhaltig) unterteilt. Die Zitrone wurde deshalb paradoxerweise als basisch eingestuft, obwohl sie sauer ist und Fleisch als sauer, obwohl es basisch ist, nämlich den gleichen pH-Wert wie Blut hat, nämlich 7,4 (FockA., Pollmer.: *Die Geschichte der Basenkost*, in: *EU.L.E.EV-Spiegel*, Nr. 3-4, 2006, S. 7-9)

**Die Berg'sche Theorie** hält sich (leider) bis heute, obwohl die von Berg im Labor ermittelten Resultate weder für die menschliche Verdauung noch für den menschlichen Stoffwechsel analog angewendet werden können. Seine Untersuchungen und die anschließende Interpretation enthalten also namhafte Fehler - und führen immer noch Menschen in die Irre.

**Fehler Nr. 1:** Bei den soeben erwähnten Untersuchungen von Ragnar Berg handelte es sich um Verbrennungsprozesse. Es entspricht aber einer Tatsache, dass im Verdauungsapparat (Magen

und Darm) des Menschen nicht verbrannt, sondern verdaut wird. Nun muss man wissen, dass Verdauung und Verbrennung zwei grundsätzlich unterschiedliche chemische Reaktionen darstellen. Beim Verbrennen verdampfen die sauren Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) in Form von Wasser in die Luft, wogegen beim Verdauen die  $H^+$  durch Basen neutralisiert werden. Weil sich die sauren Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) beim Berg'schen Verbrennungsversuch in die Luft verflüchtigt haben und damit in der Asche nicht nachweisbar waren, wurden diese von Berg bei der Schlussbeurteilung nicht mitberücksichtigt. **Die Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) sind jedoch die entscheidende Substanz, welche zum Beispiel eine Zitrone sauer macht.** Diese Fehlbeurteilung hat insbesondere für den Verdauungsapparat schwerwiegende Folgen, denn die sauren Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) lösen sich dort nicht in Luft auf, sondern gehen chemische Reaktionen mit Basen ein.

Nach Ragnar Bergs Sichtweise würden wir also beim Verzehr einer sauren Frucht nur die sog. basenbildenden Mineralien (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium) einverleiben, was aber nicht stimmt. Denn tatsächlich konsumieren wir auch die enthaltenen Säuren. Diesen Irrtum realisieren wir spätestens, wenn wir einen Schluck Zitronensaft trinken. Fazit: Nicht nur die Mineralien (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium), sondern auch die sauren Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) durchwandern unseren Verdauungsapparat (Mund, Magen, Darm).

**Beachten Sie:** Jede Frucht weist eine individuelle Mischung aus den verschiedensten Säuren auf - **je saurer das Lebensmittel (Essig, Früchte, Obst, Joghurt, Quark) ist, desto mehr freie  $H^+$ -Ionen sind vorhanden**, welche (bereits vom Mund bis Darm) im Verdauungstrakt neutralisiert werden müssen. Leider haben alle uns bekannten Ernährungsformen, die sich mit der Säure-Basen- Theorie beschäftigen, diesen Fehler der Berg'schen These nicht erkannt, sondern sind dieser ungeprüft gefolgt.

**Fehler Nr. 2:** In der allgemeinen Säure-Basen-Literatur werden die Mineralien (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium) als Basen bezeichnet, was aber falsch ist. Gemäß Definition (siehe «ein paar Definitionen») hat eine Base die Fähigkeit, ein  $H^+$  aufzunehmen. Da Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium positiv geladen sind ( $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ), können sie kein  $H^+$  binden, da dieses ebenfalls positiv geladen ist, denn gleiche Ladungen stoßen sich ab. **Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium sind also weder basisch, noch sind sie Basen.**

Hingegen beinhaltet jede Säure neben dem sauren  $H^+$  auch einen basischen Säurerest, welcher negativ geladen ist und deshalb mit den positiv geladenen Mineralien ( $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ) Verbindungen eingehen kann. Solche Verbindungen (z.B. Calcium-Carbonat) reagieren in wässrigen Lösungen tatsächlich basisch, aber nicht wegen der Mineralien, sondern wegen der Säurereste (z.B. Carbonat, Zitrat, Malat,...).

Wir vermuten, dass Berg **die mineralstoffreiche Asche** mit Wasser vermischt und anschließend den pH-Wert ermittelte. Gibt man nämlich Pflanzenasche in destilliertes Wasser, so resultiert eine stark basische Lösung mit einem Wert von ca. 10 pH. Es liegt der Schluss nahe, dass Berg deshalb davon ausging, dass die enthaltenen Mineralien (Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium) basisch sind. Berg beachtete aber nicht - so unsere Erklärung - dass die Mineralien in der Asche nicht in Reinform, sondern in Form von Verbindungen, nämlich als Oxide, vorkommen (z.B. Magnesiumoxid =  $MgO$ ). Gibt man Metalloxide ( $MgO$ ,  $CaO$ ,...) in Wasser, so entsteht eine basische Lösung (Lauge). Nachstehend die entsprechende Reaktionsgleichung gezeigt am Beispiel des Magnesiumoxids:  $MgO + H_2O = Mg(OH)_2$

**Diese Fehlinterpretation hat zur Folge, dass in allen uns bekannten herkömmlichen Säure-Basen-Büchern die Mineralien (Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium) fälschlicherweise als Basen bezeichnet werden.**

**Fehler Nr. 3:** Eiweiße werden im Verdauungsapparat **nicht verbrannt, sondern verdaut**. Bei der Verdauung werden die Eiweiße in einzelne Aminosäuren abgebaut, dann vom Körper aufgenommen und zu neuen komplexen Eiweißen (z.B. Muskeleiweiß) zusammengefügt. Im Magen-Darm-Kanal wird somit aus Fleisch kein Schwefel bzw. Phosphor freigesetzt, aus welchen sich Säuren bilden könnten. **Tierische Eiweiße haben deshalb auf den pH-Wert des Darmes keinen Einfluss**. Schwefel- und Phosphorsäure entstehen erst im Körperinnern - im Zellstoffwechsel beim Abbau der schwefelhaltigen Aminosäuren und der Erbsubstanz DNA (Desoxyribonukleinsäuren). Schwefel- und Phosphorsäure werden aber nicht als solches durchs Blut transportiert, sondern sie geben ihr saures  $H^+$  an eine Puffersubstanz ab, wodurch Sulfat und Phosphat resultieren. Sowohl Sulfat als auch Phosphat nehmen dann in der Niere die sauren  $H^+$  wieder auf und werden anschließend als Schwefel- bzw. Phosphorsäure ausgeschieden. **Außerdem stellen Phosphor und Schwefel enorm wichtige Bausteine unseres Körpers dar** und nehmen deshalb auch unzählige lebenswichtige Funktionen ein, welche aber in der herkömmlichen Literatur vor lauter Übersäuerungshysterie nirgends erwähnt werden. Wir gehen weiter hinten im neuen Buch im Abschnitt «Macht Fleisch wirklich sauer?» näher auf diese beiden elementaren Bausteine des Körpers ein.

#### **Die Urin-pH-Messung führt sicher in die Irre:**

##### **Fehler Nr. 4:**

Wie oben erwähnt, ging Berg davon aus, dass saurer Urin auf einen Säureüberschuss im Körper hindeutet. **Obwohl man heute weiß, dass der pH-Wert des Urins nichts über die sogenannte Übersäuerung des Körpers aussagt, werden noch immer Urin-pH-Messungen mit pH-Indikatorpapier propagiert**. Der Urin-pH zeigt aber die tatsächliche Säureausscheidung nicht an, da mit einer pH-Messung immer nur die freien Wasserstoff-Ionen ( $H^+$ ) gemessen werden. Diese machen gerade einmal 1 bis 2% der effektiv ausgeschiedenen Säuren aus. Alle anderen sauren  $H^+$  werden nämlich abgepuffert und zwar mit Hilfe von Phosphat und Ammoniak. Sie werden also an Puffer gebunden ausgeschieden und beeinflussen somit den pH-Indikatorstreifen nicht. Zudem sollte man sich bewusst sein, dass der Körper überschüssige Säuren auch über den Stuhl und den Schweiß ausscheidet. Im Übrigen zeigt ein saurer Urin auch an, dass die Niere über die lebensnotwendige Fähigkeit verfügt, Säuren auszuscheiden. Ist der Urin dauernd basisch, so deutet das eher auf eine krankhafte Situation hin, in welcher ein unerwünschter Basenverlust (Bicarbonatverlust) herrscht.

**Fazit: Lassen Sie die Finger von Urin-pH-Messungen mit pH-Indikatorpapier, denn sie sagen nichts über eine allfällige Übersäuerung ihres Körpers aus.**

#### **Die Säure-Basen-Theorie nach Ragnar Berg: «Der größte Irrtum aller Zeiten»**

Aufgrund der soeben dargelegten Theorie von Ragnar Berg vertritt die Mehrzahl der Ernährungsfachleute, der Obstrohköstler (Wandmaker) und Vegetarier seit rund 100 Jahren die Ansicht, dass die in unseren Nahrungsmitteln enthaltenen organischen Säuren (Frucht-, Zitrus-, Milch-, Essig-Säuren usw.) keinen Schaden anrichten, weil sie im menschlichen Organismus zu Kohlendioxyd ( $CO_2$ ) und Wasser verbrannt werden. Konkret würde dies bedeuten, dass die aggressive, stark ätzende Zitronensäure, welche man beispielsweise reichlich in Zitronen findet, zwar im Auge fürchterlich brennt und Entzündungen auslöst, nicht aber im Mund und im Darm. Jeder vernünftig denkende Mensch muss sich die Frage stellen, ob dies auch wirklich sein kann. Glücklicherweise gab und gibt es Chemiker, die nicht alles, was in der einschlägigen Literatur steht, als gegeben hinnehmen, sondern die gängige Lehre hinterfragen.



**Paul und Milly Schaub** sind im Verlaufe ihrer Recherchen auf Wissenschaftler gestoßen, welche die Säure-Basen-Theorie unter die Lupe genommen haben und zu ganz anderen Ergebnissen gekommen sind als Ragnar Berg (und seine Anhänger). Es handelt sich hierbei namentlich um den **Chemiker Fred W. Koch** sowie die **Ärzte Prof. Dr. med. Karl Pirlet** und **Dr. med. Karl Rumler**.

**Dr. Fred W. Koch beurteilte die landläufige Säure-Basen-Theorie (nach Berg) wie folgt:**

**«Dies ist der größte Irrtum aller Zeiten.** Ehe diese organischen Säuren an die Stelle gelangen, wo sie verbrannt werden, haben sie den Schaden durch Entzug von Mineralstoffen aus den Organen bereits angerichtet. Eine Säure wie die Zitronen- oder Milchsäure kann weder in der Mundhöhle noch in der Speiseröhre noch im Magen, Zwölffinger- oder Dünndarm verbrannt werden. Sie kann erst verbrannt werden, wenn sie über den Blutkreislauf in die Zellen gelangt ist. Nur dort findet überhaupt eine Verbrennung statt.» Leider wurden diese wichtigen Forschungsergebnisse der oben genannten Forscher bis heute nicht kommuniziert, weshalb nach wie vor die veraltete, falsche Säure-Basen-Theorie verbreitet wird.

**Fred W. Koch bringt die Säureproblematik mit folgenden Aussagen auf den Punkt:**

**«je höher die Zahl an H-Ionen ist, die mit der Nahrung aufgenommen werden, umso pathogener = krankmachender ist ihre Wirkung.»**

**«Es ergibt sich also bezüglich der Säuren, d.h. der H-Ionen im Organismus selbst folgendes Bild:**

**Aufgenommene Säuren + im Körper erzeugte Säuren = Gesamtsumme der Säuren»**

*(Fred W. Koch, Aufklärung tut not! - in: The Anti-Acid News, Nr. 57, 1969, S. 207-210)*

Die traditionelle Säure-Basen-Theorie fokussiert sich einseitig auf die Geschehnisse des Körperstoffwechsels und lässt die chemischen Reaktionen im Magen-Darm-Trakt völlig außer Acht. **Mit andern Worten, Schritt 1 des Säure-Basen-Geschehens, nämlich die Verdauung, wird ausgeblendet.** Dabei entspricht es einem Naturgesetz, dass die mit der Nahrung zugeführten Säuren im Verdauungsapparat Reaktionen mit Basen eingehen. Zudem können die Verdauungsprozesse im Dünndarm nur unter basischen Bedingungen stattfinden;

**Nahrungssäuren müssen zwingend neutralisiert werden (also saures Obst, Rohkost, etc.).**

Weil diese Tatsache nicht in die Überlegungen der Säure-Basen-Theorie einbezogen wurde, sind die in Büchern und im Internet publizierten Listen schlichtweg falsch.

**Die bisher allgemein empfohlenen Säure-Basen-Ratschläge verstärken die Übersäuerung des Körpers.** In den letzten Jahren wurde die Hypothese von Ragnar Berg von zwei Wissenschaftlern, den Professoren **Remer und Manz**, wieder aufgenommen und erweitert. Sie entwickelten den sogenannten **PRAL-Wert von Lebensmitteln**. Wir möchten Ihnen in der Folge erläutern, was es mit dem irreführenden PRAL-Wert genau auf sich hat.

**Wie mit dem PRAL-Wert die Menschen in die Irre geführt werden.**

Alle Leserinnen und Leser, die sich bereits vor der Lektüre dieses Buches mit dem Säure-Basen-Haushalt auseinandergesetzt haben, sind mit größter Wahrscheinlichkeit auf Nahrungsmittellisten gestoßen, die sich auf die sogenannten PRAL-Werte stützen.

**PRAL ist die Abkürzung für «Potential Renal Acid Load»** und heißt so viel wie «mögliche Säurebelastung der Niere». Der PRAL-Wert wurde in den 1990er Jahren von den Professoren Remer und Manz mit dem Ziel entwickelt, diverse Harnsteinleiden mit der Ernährung beeinflussen zu können. Diese PRAL-Werte sollen gemäß den Erfindern über die mögliche **Säurebelastung der Niere** Auskunft geben. So haben beispielsweise 100 g Rosinen einen PRAL-Wert von - 21.0, Spinat -14.0, Kartoffeln - 4.0, Zitronensaft - 2.5, Zucker - 0.1, Olivenöl 0, Weißbrot + 3.7,

Bananen + 5.5, Rindfleisch + 7.8 und Parmesan unschlagbare + 34.2.

Werte mit negativen Vorzeichen, z.B. - 21.0 weisen auf einen Basenüberschuss hin, wogegen positive PRAL-Werte auf die «gefährlichen» Säuren hindeuten. Spinat hat demnach einen massiven Basenüberschuss und auch die Zitrone gilt nach dieser Berechnungsmethode als basisch, obwohl sie klarerweise sauer schmeckt; Fleisch, welches durchwegs positive PRAL-Werte aufweist, soll deshalb die Niere mit Säuren belasten, so die Theorie.

Die Erfinder des PRAL-Wertes, die Professoren Remer und Manz, haben - wie bereits Ragnar Berg - die organischen Säuren in den Nahrungsmitteln (Zitronensäure, Apfelsäure, Milchsäure, Weinsäure, etc.) nicht in ihre Berechnung mit einbezogen, wodurch die PRAL-Werte überhaupt nicht korrekt sein können. Bei der Errechnung des PRAL-Wertes handelt es sich um eine Irreführung der Menschen in Sachen Säure-Basen-Haushalt.

Wie kommen nun diese PRAL-Werte zu Stande? Das ist ganz einfach: Grob gesagt, zähle man **die Anzahl negativ geladener Ionen (Chlorid, Phosphor, Sulfat)** zusammen und davon weg (minus) die Anzahl positiv geladener Mineralien (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium); daraus resultiert der PRAL-Wert:

**\*PRAL = Chlorid + Phosphor + Sulfat - Natrium - Kalium - Calcium - Magnesium**

*+ = plus; - = minus*

Als Datengrundlage für diese Berechnung dienen die Mineralstoffgehalte aus Nährwerttabellen. Da die Mineralien nicht zu 100% in den Körper aufgenommen werden, sondern zu einem reduzierten Prozentsatz (zwischen 25 - 95%), legten die PRAL-Erfinder aufgrund von Literaturangaben den durchschnittlichen Anteil, der resorbiert wird, fest. Beispielsweise werden vom Mineralstoff «Calcium» im Durchschnitt nur 25% der gegessenen Menge aufgenommen, dies im Gegensatz zu Natrium, welches zu 95% dem Körper zur Verfügung steht. Remer und Manz gehen nun davon aus, dass die vom Körper aufgenommenen Mineralien in gleicher Menge wieder über die Niere ausgeschieden werden, was aber - wie wir weiter unten sehen werden - nicht stimmt. Die ganze Theorie wird anhand einer scheinbar perfekten Graphik in den von Remer und Manz publizierten wissenschaftlichen Abhandlungen dargestellt, was auf den ersten Blick einen durchaus glaubhaften Eindruck hinterlässt. Die Theorie hat grundsätzlich einen Hauptfehler und diverse Nebenfehler: **Der Hauptfehler ist - wie bereits erwähnt - dass die organischen Säuren der Nahrungsmittel (z.B. Zitronensäure, Apfelsäure) nicht einberechnet wurden. Dies ist eine derart elementare Unterlassung**, dass das Aufzählen von weiteren Mängeln eigentlich nicht nötig wäre. Wir möchten Ihnen aber dennoch weitere Kritikpunkte erläutern:

Beim PRAL handelt es sich um eine Berechnungsmethode, die aus unpräzisen Grundlagendaten (Nährwertangaben, Resorptionsraten) scheinbar exakte Zahlenwerte herbeizaubert. So werden die Resultate auf eine - in manchen Werken sogar auf zwei - Nachkommastellen genau angegeben, z.B. Spinat -14.0V-12.08\*\* oder Rindfleisch +7.8V+10.44\*\*, womit eine Genauigkeit vorgetäuscht wird, die nicht der Realität entspricht. Inwiefern es sich hierbei um eine Scheingenauigkeit handelt, erklären wir Ihnen anhand einiger Beispiele:

Gemäß der anerkannten Souci-Fachmann-Kraut-Nährwertdatenbank (<http://www.sfk-online.net>, 17.07.2014) enthält Spinat einen durchschnittlichen Calciumgehalt von 117mg/100g. Die Werte im einzelnen Nahrungsmittel können sogar zwischen 80 bis 190mg/100 g schwanken. Da Remer und Manz eine andere Nährwertdatenbank zur Hand hatten, stellten sie ihre Kalkulationen mit 170 mg/100g\* an. Ob 80, oder 117 oder 170 mg macht aber einen Unterschied. Das gleiche Spiel könnten wir nun mit allen Nahrungsmitteln durchexerzieren. Wir müssen damit leben können,

dass die Nährwertgehalte von Nahrungsmitteln große natürliche Schwankungen aufweisen, die abhängig von Sorte, Bodenbeschaffenheit, Jahreszeit und sonstigen Einflüssen sind.

Aber das ist noch nicht alles, denn gerade beim Spinat liegt noch ein Anti-Nährstoff vor, nämlich **die Oxalsäure**. Diese bindet die gesamte Menge Calcium, die im Spinat vorkommt, an sich, so dass der Körper das im Spinat enthaltene Calcium nicht aufnehmen kann (*Schlieper C.: Grundfragen der Ernährung, Verlag Dr. Felix Büchner, Hamburg, 2010, s.319*). Die von Remer und Manz angenommene Aufnahmerate für Calcium von 25% stimmt also für den Spinat sicherlich nicht. Weitere Hemmnisse für die Mineralstoffaufnahme stellen die Phytinsäure (v. a. in Getreide und Hülsenfrüchten) und die Ballaststoffe dar. ...

Dazu kommt, dass die Resorptionsraten von Mensch zu Mensch unterschiedlich sind: Je nachdem wie groß der Bedarf des Körpers ist, wird mehr oder weniger ins Körperinnere aufgenommen. Zudem ist der Zustand des Darmes maßgeblich: Ist die Darmschleimhaut gesund, so kann mehr aufgenommen werden, als wenn sie beispielsweise entzündet ist.

Es ist auch nicht so, dass alle Mineralien, die der Körper absorbiert, über die Nieren ausgeschieden werden. Ungefähr 30% des Kaliums, Calciums und Phosphors werden nicht via Urin eliminiert, sondern über den Stuhl (*Elmadfa, Leitzmann C.: Ernährung des Menschen, Ulmer-UTB Stuttgart, 2004*). Und je nach sportlicher Aktivität verliert unser Körper auch über den Schweiß Mineralien.

Phosphat fungiert in dieser Berechnung als Säurelieferant. Dabei kommt aber gerade dem Phosphat ein gegenteiliger Effekt zu, denn es hat die Fähigkeit, in der Niere saure  $H^+$  aufzunehmen und nimmt somit die Rolle eines wichtigen Puffers ein.

Auch Thomas Krüger, Univ.-Doz. Dr. rer. nat. Dipl. Chem. und Heilpraktiker, hat sich intensiv mit dem Säure-Basenhaushalt auseinandergesetzt und kommt - allerdings aus anderen Überlegungen als wir - zu folgendem Schluss: **«Die potentielle renale Säurelast (PRAL) ist ein unbrauchbares Mittel, um einen Zusammenhang zwischen Ernährung einerseits und Übersäuerung andererseits darzustellen.»** (*Krüger T.: Der Heilpraktiker fiel in Ohnmacht, BoD - Books on Demand, D-Norderstedt, 2013*)

Alle, die sich nach dem Säure-Basen-Prinzip gesund ernähren wollen, laufen mit PRAL direkt in eine Krankheitsfalle. Die PRAL-Werte werden seit rund 20 Jahren unreflektiert abgeschrieben und mittlerweile stützen sich praktisch alle modernen Säure-Basen-Diäten auf dieses theoretische (irreführende) Konstrukt. ...

## **Säuren sind reines Gift für unseren Körper**

Für unseren Körper bedeutet der Kontakt mit Säuren eine große Herausforderung. Dies hat einen einfachen Grund: Das körperlere Milieu (in den Zellen, Organen und im Blut) ist neutral bis leicht basisch und die Körpergewebe sowie die Enzyme tolerieren nur minimale pH-Abweichungen. Treten also irgendwo Säuren auf, so setzt der Körper alles daran, diese Übeltäter dingfest zu machen - sprich, diese zu neutralisieren, - damit die stark ätzenden und aggressiven Säuren keinen Schaden anrichten. Treffen dennoch Säuren auf Körpergewebe, dann vermögen sie Körperzellen und Körperstrukturen regelrecht zu zerstören (Denaturierung von Eiweißen) und bewirken, dass bestimmte chemische Reaktionen durch Blockade von Enzymen nicht mehr ablaufen. **Säuren sind Körperzellgifte. Sie zerstören insbesondere eiweiß- und mineralstoffhaltige Körpergewebe und verursachen Entzündungen.**

Hierzu können Sie leicht ein kleines Experiment durchführen, das Sie vielleicht bereits

unfreiwilliger Weise gemacht haben: Ist Ihnen schon einmal etwas Essig ins Auge geraten? Was passierte? Es brannte ganz arg und das Auge entzündete sich innerhalb von Sekunden. Es wurde rot, schwoll an und fing an zu tränen. Da stellt sich die Frage, warum diese heftige und unangenehme Reaktion eintritt, wenn der Essig doch so gesund für den Körper sein soll, wie man beispielsweise bei der Essigwasser-Trinkkur (Jarvis) behauptet.

Unsere Körperzellen sind von einer Zellwand umgeben, die aus Eiweiß- und Fett-Bausteinen besteht. Gelangt nun eine starke Säure, wie z.B. die Essigsäure, auf die ungeschützte Augenschleimhaut, dann zerstört sie in Sekundenschnelle die Eiweiße in der Zellwand. Die Zellwand stürzt ein und die ganze Körperzelle geht zugrunde. Bei diesem unentrinnbaren Sterbeprozess **wird das Hormon Histamin freigesetzt**, was einem Todesschrei der Zelle gleich kommt. Das Histamin meldet nun dem Körper, dass ein Schaden entstanden ist und dringend ein Reparaturprozess eingeleitet werden muss. Darauf wird die Durchblutung verstärkt und das Auge rötet sich. Die Zellzwischenräume werden breiter, damit die weißen Blutkörperchen des Immunsystems besser passieren und so die Zelltrümmer wegräumen können. Dabei tritt mehr Lymphflüssigkeit aus und die Region um das Auge schwillt an. Es entsteht ein Schmerz, der uns veranlasst, keinen weiteren Essig mehr ins Auge zu lassen. Zudem tritt eine Entzündung auf. Fazit: Eine Entzündung ist immer eine Heilreaktion auf einen Zellschaden.

**Übrigens:** Dass Eiweiße durch Säuren angegriffen werden, machen wir uns regelmäßig beim Zubereiten unserer Kochgenüsse zunutze. Bereiten wir beispielsweise einen sauren Braten oder einen Rehpfeffer zu oder marinieren wir das rohe Fischfilet mit Zitronensaft, dann wird das Fleisch bzw. der Fisch mürbe - die Eiweiße werden denaturiert (geschädigt).

Die Säuren gelten als die Übeltäter schlechthin. Wir möchten Ihnen deshalb aufzeigen, welche Säuren vom Menschen zu beachten sind und wo diese Vorkommen. Da für eine ausgeglichene Balance die Basen nicht fehlen dürfen, stellen wir Ihnen natürlich auch diese noch vor.

Säuren und Basen sind allgegenwärtig: Sie kommen nicht nur in Nahrungsmitteln als exogene Säuren und Basen vor (exogen = von außerhalb kommend), sondern sie werden auch in unserem Körper laufend als endogene Säuren und Basen produziert (endogen = im Körperinneren entstehend). Im Körper entstehende Säuren sind das Resultat des normalen Körperstoffwechsels. Die nachstehende Tabelle zeigt Ihnen die gängigsten Säuren und Basen auf. (Die Tabelle wird hier ausgelassen - bitte im Buch selbst nachlesen!)

Sie können nun die Komplexität des Säure-Basen-Haushaltes erahnen. Dabei haben äußere (exogene) Faktoren, wie z.B. **die Zusammensetzung der täglich konsumierten Nahrungsmittel, einen entscheidenden Einfluss auf die inneren (endogenen) Regelsysteme. Wird der endogene Basenapparat mit zu saurer Nahrung über Jahre hinweg chronisch überlastet, kann man davon ausgehen, dass dieser mit der Zeit nicht mehr optimal funktioniert.**

Aufgrund der praktischen Erfahrung mit der Schaub-Kost sowie dank intensiver Recherchen haben wir (Schaub) erkannt, dass sich die Säure-Basen-Thematik auf zwei unterschiedlichen Ebenen abspielt, nämlich auf der äußeren (exogenen) und der inneren (endogenen) Ebene. Diese beiden Ebenen müssen zwingend gesondert betrachtet werden, weil sie nicht den identischen Regulationsmechanismen folgen. Die erste, äußere (exogene) Ebene betrifft den Magen-Darm-Trakt, wo es vor allem darum geht, **die Aggressivität der Nahrungsmittelsäuren** zu bändigen, indem diese durch ausreichend Verdauungsbasen neutralisiert werden. Auf der zweiten, inneren (endogenen) Ebene, die sich im Körperinnern abspielt, - der Magen-Darm-Trakt

gehört übrigens nicht zum Körperinnern, sondern zum Äußern des Körpers - hat der Organismus den Auftrag, anfallende Stoffwechselsäuren zu harmlosen und neutralen Substraten umzuwandeln bzw. die sauren  $H^+$  über Lunge und Nieren auszuscheiden. Dazu sind viele biochemisch komplexe Stoffwechselvorgänge nötig, bis der Körper die Stoffwechselabbauprodukte schließlich in einer unschädlichen Form über Urin, Stuhl, Schweiß und Atem ausscheiden kann.

**Alle populär und uns bekannten Säure-Basen-Ernährungsformen lassen aber die erste Ebene, den Verdauungsapparat, unwissentlich oder absichtlich aus dem Spiel**, wie wenn dort keine Säure-Basen-Geschehnisse ablaufen würden, obwohl im Verdauungsapparat natürlich der erste und unseres Erachtens der wichtigste Schritt der Säureabwehr abläuft und die Unterlassung dieses Schrittes möglicherweise die Hauptursache vieler Krankheiten darstellt. Unwissentlich weil man die ganze Theorie einfach von jemandem abgeschrieben hat oder absichtlich, weil dann die ganze Theorie der säuren- bzw. basenüberschüssigen Lebensmittel in sich zusammenbrechen würde. Es ist ein fataler Irrtum, saure Nahrungsmittel wie Zitronen und andere sauer schmeckenden Nahrungsmittel (Obst, Apfelsaft) als basisch zu bezeichnen (sie enthalten z.T. große Mengen Säuren).

Diese von praktisch sämtlichen Autoren unisono übernommene Fehlbeurteilung führt chronisch zu einem Mehrbedarf an basischen Verdauungssäften, was die basenliefernden Verdauungsdrüsen langfristig überfordert und dann zu einem pH-Ungleichgewicht im Dünndarm führt. Dies zieht nicht nur Verdauungsprobleme, sondern auch andere gesundheitliche Schäden nach sich.

**Wie bereits gesagt, müssen der Verdauungstrakt und der Körperstoffwechsel gesondert betrachtet werden**, weil andere chemische Regulationsmechanismen stattfinden. Schauen wir uns also zuerst einmal die

**Ebene 1, nämlich die Verdauung**, an:

Unsere Nahrungsmittel bergen ein Arsenal an Säuren: Früchte liefern vor allem Zitronen- und Apfelsäure, vergorene Milchprodukte enthalten Milchsäure, Wein verfügt über Zitronen-, Apfel-, Milch- und Weinsäure. All diese Säuren gehen im Verdauungstrakt Interaktionen mit Basen ein: Zuerst löst ein Teil der Nahrungssäuren beim Kauen Mineralstoffe aus dem Zahnschmelz. Weiter unten im Dünndarm müssen alle Nahrungssäuren neutralisiert bzw. auf einen basischen pH-Wert von 8 gebracht werden, damit die enzymatische Verdauung im Dünndarm überhaupt ablaufen kann. Hierzu liefern die Verdauungsdrüsen (Bauchspeicheldrüse, Dünndarmzellen, Gallensaft) basisches Natriumbikarbonat. Je mehr Säuren konsumiert werden, desto mehr basisches Natriumbikarbonat ist zur Neutralisation nötig. Es besteht die Hypothese, dass über Jahre hinweg chronisch zu viel konsumierte Nahrungssäuren dazu führen, dass via Verdauungssäfte zu wenig Natriumbikarbonat in den Darm abgegeben wird. Die Folge ist, dass der pH-Wert von 8 im Dünndarm nicht mehr gewährleistet werden kann - der pH-Wert im Dünndarm fällt und wird sauer. Im sauren Milieu sind aber die Verdauungsenzyme nicht voll leistungsfähig, was wiederum bewirkt, dass die Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße) nicht vollständig verdaut werden können. Gärung und Fäulnis im Dickdarm sowie eine bakterielle Fehlbesiedelung des Dünndarms sind die Folge. Wir verfolgen die Hypothese, dass sämtliche entzündlichen Darmerkrankungen, wie z.B. **Reizdarm, M. Crohn, Colitis Ulcerosa** auf diesen Säureüberschuss im Darm zurückzuführen sind (Phytinsäure in Getreide...). Der Ursprung dieser Übel ist unseres Erachtens primär in den Nahrungsmittelsäuren zu suchen. Weitere Ursachen finden Sie im Buch im Kapitel «Die Verdauungsfalle».

Die Ebene 2 betrifft den **Stoffwechsel**, der so hochkomplex ist, dass man noch heute nicht alle Regelkreise kennt. Gerade weil vieles noch nicht bekannt ist, müssen wir uns eigener Thesen bedienen, um den Erfolg der Schaub-Kost erklären zu können. Details an anderer Stelle dieses Buches. Einen kurzen Überblick, was im Stoffwechsel mit den Säuren passiert, stellen wir Ihnen hier kurz vor:

Wenn alle Nahrungsmittel im Magen-Darm-Trakt ordnungsgemäß in ihre Einzelbausteine zerlegt worden sind, werden diese via Blutbahnen zu den Zellen transportiert. **In den Zellen werden die einzelnen Nährstoffe (Aminosäuren, Fettsäuren, Zucker, Alkohol) umgebaut, abgebaut, neu zusammengesetzt, zu Energie verbrannt, unschädlich gemacht etc.** Bei diesen vielfältigen Stoffwechselprozessen fallen permanent, d. h. in jeder Sekunde unseres Lebens, die verschiedensten Säuren an. Die im Stoffwechsel generierten Säuren sind z.B. Kohlensäure, Schwefelsäure, Harnsäure, Phosphorsäure und Milchsäure. Diese entstehen im Innern der Zellen und werden in dissoziierter Form - also gespalten in  $H^+$ -Ionen und Säurerest-Ionen - aus der Zelle hinaus, in das die Zellen umgebende Bindegewebe, ausgeschleust. Bei der These der latenten Azidose geht man davon aus, dass die Fasern des Bindegewebes - die kollagenen Fasern - die  $H^+$ -Ionen aufnehmen und diese einlagern. Das Bindegewebe verfügt anscheinend über eine enorme Kapazität,  $H^+$ -Ionen einzulagern. Vom Bindegewebe werden die sauren  $H^+$ -Ionen über die Blutbahnen an die Orte der Ausscheidung transportiert. Dies sind hauptsächlich die Lungen und die Nieren. Sobald das Blut freie Pufferplätze hat, wird die entsprechende Menge saurer  $H^+$ -Ionen aus dem Bindegewebedepot gelöst und ins Blut verfrachtet.

**Im Blut sorgen Bikarbonat, Hämoglobin, Eiweiße und Phosphat als Puffer** für ein ausgewogenes Säure-Basen-Gleichgewicht. Damit Sie sich das bildlich vorstellen können: Das Bikarbonat nimmt die  $H^+$ -Ionen huckepack und transportiert sie durch die Blutbahnen, so dass die sauren  $H^+$  an den Blutgefäßen keinen Schaden anrichten können. Wer bis hierher aufmerksam gelesen hat, wird festgestellt haben, dass das Bikarbonat eine zentrale Pufferfunktion einnimmt, denn Bikarbonat fungiert sowohl im Dünndarm als auch im Blut als Hauptpuffer.

Die meisten sauren  $H^+$ -Ionen werden in Form von Kohlendioxid ( $CO_2$ ) über die Lunge ausgeatmet. Ein ebenfalls nicht unbeachtlicher Teil der  $H^+$  wird dank der Nieren aus dem Blut gefiltert und anschließend mit dem Urin ausgeschieden. Zudem leistet die Haut einen Beitrag zur Elimination, indem die sauren  $H^+$  mit dem Schweiß den Körper verlassen. Man geht davon aus, dass ein mangelnder Abtransport der sauren  $H^+$  via Lunge, Niere oder Haut zu einem Säurerückstau ins Gewebe führt. Das Bindegewebe speichert die Säuren solange, bis die Nieren die Möglichkeit haben, die Säuren auszuschleiden (*Sander F.: Der Säure-Basen-Haushalt des menschlichen Organismus, Hippokrates, Verlag Stuttgart, 1985*).

**Bei einer Überladung des Bindegewebes mit sauren  $H^+$**  kommt es unseres Erachtens zur Zerstörung der lokalen Eiweiß Strukturen (Eiweißdenaturierung) - in der Naturheilkunde spricht man von einer «latenten Azidose» und im Schaub-Institut bezeichnet man dieses Phänomen «Das Übersäuerungssyndrom». Zeichen des Übersäuerungssyndroms sind beispielsweise Wasseransammlungen (in Gesicht, Händen, Füßen, Beinen), saure Ausdünstungen (sauer riechender Achsel und Fußschweiß), diffuser Haarausfall, Hauterkrankungen (Neurodermitis), etc. Bei diesen und vielen weiteren Symptomen ist der Blut-pH-Wert allerdings im Normbereich.

Bereits in den frühen 1960er Jahren formulierte Dr. Sander die Hypothese, dass durch Anreicherung von Säuren in den Bindegeweben die Körpereiwieße geschädigt werden und so Entzündungen entstehen. Leider hat die Wissenschaft diese Hypothese nie weiter verfolgt. Ein Blick in die zeitgenössische Literatur zeigt allerdings, dass es sehr wohl Möglichkeiten gäbe, den

Säuregehalt im Zwischenzellgewebe zu messen, denn bereits 1978 wurde dieser Gehalt anhand der Methode mittels DMO (5,5-Dimethyl-2,4-Oxazolidindion) oder mit ionenselektiven Elektroden ermittelt. Die Bindegewebeübersäuerung wäre somit also messbar. Doch stellt sich nun die Frage, warum die Wissenschaft die Hypothese von Sander nicht aufgenommen und weitere Forschungen in diese Richtung unternommen hat. Insbesondere der Einfluss der Ernährung auf das Säure-Basen-Gleichgewicht in den Zwischenzellräumen könnte man auf diese Weise leicht ermitteln. Solche wissenschaftlichen Untersuchungen sind allerdings sehr kostspielig.

## **Säuren in unseren Nahrungsmitteln**

Wie bereits erwähnt, ist jedes Nahrungsmittel eine komplexe Mischung aus den verschiedensten Substanzen (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße, Mineralien, Vitamine, Säuren, Ballaststoffe,...). So finden wir in allen in der Natur vorkommenden Nahrungsmitteln die verschiedensten Säuren. Deren Gehalt unterscheidet sich allerdings je nach Sorte, Standort, Sonnenscheindauer, Reifegrad etc. Vor allem in unseren pflanzlichen Nahrungsmitteln (Rohkost) tummeln sich eine Vielzahl an Säuren, so z.B. die Apfelsäure, Zitronensäure, Salizylsäure, Oxalsäure, Phytinsäure usw. Die mengenmäßig dominantesten Säuren sind die Zitronen- und die Apfelsäure, welche primär in Früchten Vorkommen. Der nachstehenden Darstellung können Sie entnehmen, dass die Zitrone mit Abstand den höchsten Säuregehalt und damit auch den tiefsten pH-Wert aufweist. (mehr siehe im Buch)

Deshalb sind denn auch Zitrone, Kiwi und Orangen in der Schaub-Kost tabu, wogegen Bananen, süße Äpfel und Birnen, zu den empfehlenswerten Früchten zählen, weil sie einen geringeren Säuregehalt aufweisen.

Das Fazit für Sie ist: Eine Zitrone schmeckt nicht nur sauer, sondern sie liefert dem Körper deutlich mehr saure Substanzen als basische. Sie können sich also wieder vermehrt auf Ihr Geschmackempfinden verlassen - was sauer schmeckt, ist auch sauer. Im Zweifel nehmen Sie ein Indikatorpapier zu Hilfe (siehe weiter unten). Im Gegenzug müssen wir aber darauf hinweisen, dass nicht alle Nahrungsmittel, die Säuren enthalten, auch effektiv sauer schmecken. (Oxalsäure) Die Phytinsäure, welche u.a. in Vollkorngetreide enthalten ist, löst zum Beispiel kein saures Geschmackempfinden aus. Zudem kann mit Zucker der saure Geschmack überdeckt werden. So hat beispielsweise ein ungesüßtes saures Apfelmus den gleichen Säuregehalt und pH-Wert wie ein gezuckertes und damit süß schmeckendes Apfelmus.

*Die Forschungsergebnisse von Dr. med. Karl Rumler:*

**«Der gesundheitliche Wert des Obstes wird überbewertet!»**

Dr. med. Karl Rumler kam in den 60er-Jahren zur Erkenntnis, dass durch vermehrte Säurezufuhr in der Nahrung (Obst) der Säure-Basen-Haushalt des menschlichen Körpers in Richtung Übersäuerung verschoben wird. Bereits im Jahre 1962 warnte Rumler, dass die üblichen Nahrungsmitteltabellen, die über den Säure-Basen-Charakter von Nahrungsmitteln Auskunft geben, wertlos und irreführend seien, weil sie eben nur den Basengehalt aufführen, ohne auf den Säuregehalt hinzuweisen. Auf diese Weise werde das Volk in die Irre geführt und der Laie habe keine Möglichkeit, dies zu überprüfen.

Übrigens: Auch heute - nach über 50 Jahren - werden meist noch immer die gleichen bzw. analogen Tabellen (z.B. PRAL-Wert-Tabellen) publiziert. Dass die Forschungsergebnisse von Dr. med. Karl Rumler nirgends publik gemacht wurden, erscheint unverständlich. Wir möchten Ihnen die Untersuchungsweise der Lebensmittel von Dr. Rumler zum besseren Verständnis kurz erläutern.

Dr. Rumler bezog in seine Ermittlungen die basenbildenden und die säurebildenden Mineralstoffe sowie die organischen Säuren ein. Auf diese Weise konnte er für jedes Nahrungsmittel den Säure- bzw. Basenüberschuss feststellen. **Keine der untersuchten Früchte (Zitrone, Orange, Grapefruit, Ananas, Mandarine, Äpfel, Birnen) erwies sich als basenüberschüssig.**

Die Säureüberschüsse waren unterschiedlich groß: Zitronen wiesen mit Abstand den größten Überschuss an freien Säuren auf, Bananen und süße Birnen hingegen den geringsten. Seine Schlussfolgerung war klar: Überlastet man den menschlichen Organismus mit Säuren, so wird die Gesundheit in Mitleidenschaft gezogen. Dr. Rumler war überdies sehr erstaunt, dass auch beim Wurzel- und Blattgemüse ein Überschuss an freien Säuren vorliegt. Diese sind aber in der Regel zu vernachlässigen, da sie nur in geringem Masse vorkommen - mit Ausnahme von **oxalsäurehaltigen Gemüsen** (Spinat, Rhabarber, Mangold, Brennessel).

**Dr. Rumler hielt schließlich fest, dass die pH-Wert-Messung der Nahrungsmittel mit dem Säureüberschuss der Nahrungsmittel parallel laufen.** Fazit: Die mit dem Indikatorpapier ermittelten pH-Werte stimmen recht gut mit dem tatsächlichen Säureüberschuss überein.

*Dr. Rumler hält zudem fest «..., dass der vielfach überbetonte gesundheitliche Wert des Obstes keineswegs den Tatsachen entspricht... Diese Tatsache hat Are Waerland (1876 -1955) schon 1953 in den WMH [Waerland Monatshefte] in seinem Artikel "Die große Obstillusion" von Seiten der praktischen Beobachtung her in eindrucklicher Weise beleuchtet...». (Waerland unterlag allerdings anderen Ernährungsirrtümern.) (Quelle: Dr. med. Karl Rumler: **Das Vitamin C und der Zitronen-Wahn**, in: Sonderdruck aus «Waerland Monatshefte», 02/1962).*

Auch Wein liefert nicht nur Alkohol, sondern **auch eine beträchtliche Menge an Säuren.** Beachten Sie aber, dass jeder Wein einen individuellen Mix aus Säuren aufweist, je nach Standort der Rebe, Traubensorte, Reife, Gärung etc. In der Schaub-Kost ist Wein nur für Gesunde und auch dann nur in geringen Mengen zulässig. Meiden Sie Weine, die sauer schmecken, denn diese weisen grundsätzlich einen höheren Säuregehalt auf.

Bei Phytin- und Oxalsäure handelt es sich um komplexierende Säuren, die im Verdauungstrakt anders reagieren als die oben erwähnten Fruchtsäuren. Auf diese wird im Abschnitt «Falle 1: Säuren im Verdauungstrakt» genauer eingegangen. (Siehe Buch)

### **Säuren in der Lebensmittelindustrie**

Auch in der Lebensmittelindustrie findet eine reiche Palette von Säuren Einsatz. So werden zur Haltbarmachung von verarbeiteten Produkten und zur Verleihung eines sauren Geschmacks sogenannte Konservierungs- und Säuerungsmittel bzw. Antioxidantien eingesetzt. In der nachstehenden Tabelle finden Sie eine Auswahl an Zusatzstoffen, die sauer sind.

<b>E 200</b>	Sorbinsäure
<b>E 220</b>	Schweflige Säure
<b>E236</b>	Ameisensäure
<b>E 260</b>	Essigsäure
<b>E 280</b>	Propionsäure
<b>E 284</b>	Borsäure
<b>E 270</b>	Milchsäure
<b>E 296</b>	Apfelsäure
<b>E 297</b>	Fumarsäure
<b>E 300</b>	Ascorbinsäure
<b>E 330</b>	Zitronensäure
<b>E334</b>	Weinsäure
<b>E 338</b>	Phosphorsäure
<b>E 507</b>	Salzsäure



Werden solche Säuren in verarbeiteten Lebensmitteln eingesetzt, so müssen diese in der Zutatenliste aufgeführt werden. Sie werden entweder mit der E-Nummer (z.B. E 330) oder mit der entsprechenden Bezeichnung (z.B. Zitronensäure) gekennzeichnet. Lesen Sie also den Verpackungstext genau durch und **meiden Sie wenn möglich Produkte, die Säuren enthalten.**

Seit nunmehr 50 Jahren empfiehlt das Schaub Institut eine säurearme Ernährung, deren Fokus sich primär auf den gemessenen pH-Wert der Lebensmittel legt und dies mit sehr zufriedenstellenden Resultaten. Die Säure-Basen-Nahrungsmittelliste nach Schaub sowie die von uns ermittelten pH-Werte der gängigsten Lebensmittel befinden sich weiter hinten in diesem neuen Buch. Wir haben in unserem Institut ganz viele Patienten behandelt, die sich vergeblich über Jahre hinweg nach den Richtlinien der PRAL-Listen und anderen Säure-Basen-Tabellen ernährt haben und keine nennenswerte Verbesserung des Gesundheitszustandes erreicht haben. Im Gegenteil, sie wurden immer kränker.

Heute stellen wir fest, dass unsere Hypothese, wonach eine **säureüberschüssige Ernährung** - gemessen am pH-Wert der Nahrungsmittel - verschiedenste Krankheitsbilder verursacht, sich in unserer täglichen Praxis bestätigt hat. Diverse Leiden gehen zurück und die Patienten fühlen sich nach kurzer Zeit wesentlich besser, wenn sie saure Nahrungsmittel meiden (= pH-Wert unter 4).

Lesen Sie mehr dazu in den Kapiteln des neuen Buches

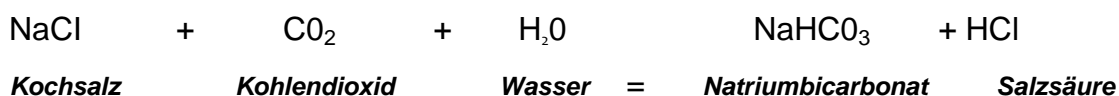
Quelle: Dieser ganze Bericht auf 17 Seiten ist nur ein Auszug (Vorabdruck) aus dem im Sept. 2015 erscheinenden Buch (in dem das Säure-Basen-Kapitel wesentlich umfangreicher ist):

**Eglin M, Schaub S „Die Befreiung aus den Krankheitsfallen. Wie wir mit der modernen Ernährung in Krankheitsfallen tappen - und wie wir uns mit einem ganzheitlichen Ernährungskonzept daraus befreien"** 322 Seiten (185 x 270 mm); Sept. 2015; ISBN: 978-3907547144; Bestellen bei: [www.schaub-institut.ch/](http://www.schaub-institut.ch/)  
Säurearm und Kohlenhydratarm <http://josef-stocker.de/schaubta.pdf>

## Der Magen als Kompensator des Säure-Basen-Gleichgewichts

(Das Folgende ist aus dem Buch von Eglin/Schaub "Krankheitsfallen" ab Seite 233 bis 245):

In den Belegzellen des Magens werden aus Kochsalz (NaCl) unter Einwirkung von Wasser und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) die stark saure Salzsäure (HCl) und das stark basische Natriumbicarbonat (NaHCO<sub>3</sub>) gebildet. Die chemische Formel lautet:



Die Salzsäure verbleibt im Magen und das basische Natriumbicarbonat (NaHCO<sub>3</sub>) wird in die Blutbahn ausgeschüttet. Dieses Bicarbonat wird von der Bauchspeicheldrüse aufgenommen, verarbeitet, anschließend in Form von Verdauungssaft in den Dünndarm abgegeben und dort wieder mit der Salzsäure des Magens vereint. Die Säure-Basen-Bilanz ist damit ausgeglichen: So steht für die produzierte Magensäure (HCl) immer genau dieselbe Menge Base (NaHCO<sub>3</sub>) zur Verfügung, welche im Dünndarm zur Neutralisierung der Magensäure benötigt wird.<sup>24</sup>

Übrigens: Bei gesunden Menschen wird im leeren Magen keine Salzsäure gebildet. Die Magensalzsäure tritt prinzipiell erst auf, wenn Nahrung hinein gelangt. Nach Beendigung der Verdauung im Magen verschwindet sie wieder, indem sie im Dünndarm (Duodenum) mit Bicarbonat zu einer Kochsalzlösung vereint wird. Im leeren Magen ist also keine oder nur ganz wenig Salzsäure vorhanden. Ein übersäuerter Magen, sog. Magenübersäuerung, deutet auf einen latent übersäuerten Organismus (latente Azidose) mit Bicarbonat-Defizit im Blut hin. Der darniederliegende Mechanismus ist wie folgt zu erklären: Da die Bicarbonat-Produktion unter

anderem auch an die Salzsäureproduktion in den Magenzellen gekoppelt ist, wird in einem übersäuerten Organismus im leeren Magen Salzsäure produziert. Auf diese Weise steht dem Blut zusätzliches Bicarbonat zu Verfügung, wogegen im Magen unnötigerweise Salzsäure vorliegt und Beschwerden verursacht. Leiden Sie also an einer Magenübersäuerung, so ist dies ein untrügliches Zeichen, dass Ihre Pufferkapazität bzw. die Bicarbonat-Reserven im Blut nicht dem momentanen Bedarf entsprechen.<sup>25</sup> Die von der Schulmedizin verordneten Säureblocker sind aus unserer Sicht insofern kontraproduktiv, als sich diese nur auf den Magen fokussieren. Im Magen wird dann nicht nur weniger Säure gebildet, sondern entsprechend auch weniger basisches Bicarbonat, welches das Blut dringend zur Behebung der latenten Übersäuerung im Organismus braucht.

Die Salzsäureproduktion im Magen hat also grundsätzlich zwei Funktionen: Erstens wird sie zur Verdauung der Eiweiße benötigt und zweitens dient sie bei Bedarf zur Regulation des Säure-Basen-Haushalts im Blut. Diese Säure-Basen-Regulation kann eindrücklich beim intensiven Sporttreiben beobachtet werden. Bei starker Muskelanstrengung bildet sich nämlich Milchsäure, welche durch Bicarbonat neutralisiert wird. Da die Natriumbicarbonat-Produktion an die Magensäureproduktion gekoppelt ist, kann es während intensiver sportlicher Betätigung zu Magenübersäuerung kommen.<sup>25</sup> [Vergleiche über den Nutzen von **Magnesium-Citrat** bei Raimund von Helden, weiter unten.]

### ***Was passiert mit den Nahrungsmittelsäuren im Dünndarm?***

Wie bereits erwähnt, beinhalten unsere Nahrungsmittel **ein Arsenal an Säuren. Früchte liefern vor allem Zitronen- und Apfelsäure, vergorene Milchprodukte enthalten Milchsäure, Wein verfügt über Essig-, Apfel-, Milch- und Weinsäure, Essig über Essigsäure und Cola über Phosphorsäure. All diese Säuren müssen im Dünndarm neutralisiert werden.** Dies bewerkstelligt der Organismus, indem er basisches Bicarbonat mittels eines Sekretes aus der Bauchspeicheldrüse, den Dünndarmzellen und dem Gallensaft zum Speisebrei gibt, bis der erforderliche pH-Wert von 8 erreicht ist. Je tiefer der pH-Wert der konsumierten Speisen ausfällt, desto mehr basisches Bicarbonat ist zur Neutralisation nötig. Es besteht die Hypothese, dass über Jahre hinweg chronisch zu viel konsumierte Nahrungssäuren die Bicarbonat-Reserve im Blut schwinden lassen bzw. die basenproduzierenden Drüsen, vor allem die Bauchspeicheldrüse und Dünndarmzellen, überbeansprucht werden und diese mit der Produktion von basischen Sekreten ins Hintertreffen geraten. Eine andere Hypothese ist, dass durch eine Unterversorgung des Spurenelementes Zink die Aktivität des Enzyms Carboanhydrase reduziert ist. Die Carboanhydrase ist für die Produktion von Bicarbonat unerlässlich und eine geringere Aktivität bedeutet weniger Bicarbonat.

Wie auch immer die Sachlage ist, bei unzureichender Ausschüttung von Bicarbonat kann auf jeden Fall der pH-Wert von 8 im Dünndarm nicht mehr gewährleistet werden, wodurch der Dünndarm sauer wird. Dies hat zur Folge, dass die Verdauungsenzyme nicht voll leistungsfähig sind, was wiederum bewirkt, dass die Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße) nicht komplett verdaut werden können. Die unverdauten Stoffe werden in den Dickdarm verfrachtet und dort von den Bakterien «gefressen». **Gärung und Fäulnis im Dickdarm sind das Resultat. Ein zu tiefer pH-Wert im Dünndarm begünstigt zudem dessen Besiedelung mit Bakterien**, die normalerweise nur im Dickdarm anzutreffen sind. Diese Bakterien vergären die noch unvollständig verdauten Nährstoffe bereits im Dünndarm. Aus diesen Gärungsprozessen im Dünndarm resultieren nicht zu vernachlässigende Mengen an zusätzlichen Säuren (Butter-, Essig-, Ameisen-, Propionsäure), welche die Schleimhäute angreifen und zu Entzündungen der Dünndarmschleimhaut führen.<sup>11, 25</sup>

### **Säure-Basen-Reaktionen im Dickdarm**

Der Dickdarm beschäftigt sich prinzipiell nur mit Abfall, d.h. mit allem, was im Dünndarm nicht

verdaut werden kann. Unverdaulich sind primär sämtliche Ballaststoffe, die vor allem in Vollkorngetreideprodukten, Gemüse und Früchten enthalten sind, aber auch unverdauliche Stärke (sog. resistente Stärke) aus Teigwaren, Müesliflocken und erkalteten Kartoffeln. Dazu kommen die im Dünndarm unzureichend verdauten Nährstoffe, wenn beispielsweise zu wenig Bicarbonat in den Dünndarm gelangt. Sämtliche Ballaststoffe, die resistente Stärke und die unvollständig verdauten Kohlenhydrate werden von den Bakterien genüsslich zu Ameisen-, Propion-, Butter und Essigsäure vergoren, welche eine Menge saurer  $H^+$  liefern und den Dickdarm-pH senken. Sofort schütten die Schleimhautzellen des Dickdarms reichlich Bicarbonat aus, um die vielen sauren  $H^+$  einzufangen und damit zu neutralisieren. Dabei entsteht Kohlendioxid ( $CO_2$ ) und Wasser ( $H_2O$ ). Auch hier wird für die zusätzlichen Säuren, die bei der Vergärung entstehen, eine reichliche Menge Bicarbonat verbraucht. Kommen die Dickdarmzellen mit ihrer Produktion nicht nach, greifen die sauren  $H^+$  die Darmschleimhaut an, was zu Dickdarmentzündungen führt. Je mehr unverdauliche Kohlenhydrate (resistente Stärke, Ballaststoffe) in den Dickdarm gelangen, desto mehr saure  $H^+$  werden generiert.

### **Was sind die Folgen des erhöhten Bicarbonatverbrauchs im Darm?**

Saure Nahrungsmittel und Ballaststoffe erfordern im Darm also eine unbezifferbare Menge an zusätzlichem Bicarbonat. Beachten Sie deshalb: Je mehr saure und ballaststoffhaltige Lebensmittel Sie konsumieren, desto mehr basische Verdauungssäfte werden benötigt und desto stärker werden die entsprechenden Produktionsstätten wie Leber, Bauchspeicheldrüse, Dün- und Dickdarm beansprucht. Wenn Sie - wie in der Schaub-Kost empfohlen - nur wenig Ballaststoffe und keine Nahrungsmittel unterhalb pH 4 essen, so ist der Bicarbonat-Verbrauch sehr gering und viele Beschwerden ziehen automatisch von dannen. So verfolgen wir die Hypothese, dass sämtliche entzündlichen Darmerkrankungen, wie z.B. Reizdarm, M. Crohn oder Colitis Ulcerosa, auf diesen Säureüberschuss bzw. Bicarbonat-Mangel im Darm zurückzuführen sind.

### **Die Oxalsäure - eine unterschätzte Gefahr?**

Die Oxalsäure kommt in vielen Pflanzen vor und gehört zu den Fraß-feindstoffen: Mit Hilfe der **Oxalatkristalle schützen sich die Pflanzen vor dem Gefressen werden. Die Oxalsäure ist in bestimmten Gemüsesorten, Nüssen, Kakao und in Soja in großen Mengen enthalten** und hat eine hoch toxische Wirkung. Ihre Giftigkeit macht sich bereits in unserem Mund bemerkbar: Beim **Genuss Oxalsäure haltiger Produkte** wird die Zahnoberfläche rau, was mit der Zunge spürbar ist. Ihre Giftwirkung kommt allerdings erst im Darm so richtig zum Tragen: Oxalsäure hat nämlich einen großen Hang, sich mit Calcium zu verbinden. Sie schnappt sich deshalb sämtliches Calcium, welches sie im Darm vorfindet - sei es das Calcium aus dem gleichzeitig verspeisten Joghurt oder das Calcium aus dem Bauchspeicheldrüsensaft. So entsteht ein Salz, das sog. Calcium-Oxalat, welches so schwer löslich ist, dass es nicht durch die Darmwand ins Körperinnere wandern kann, sondern mit dem Stuhl ausgeschieden wird. Auf diese Weise verliert die Oxalsäure in Form von Calcium-Oxalat ihre giftige Wirkung, so dass sie keinen Schaden mehr anrichten kann, aber dem Körper entgeht wichtiges Calcium für den Knochenbau. Aufgepasst: Ist zu wenig Calcium zugegen, dann schlüpft das freie Oxalat durch die Dickdarmwand ins Blut und schnappt sich dort das Calcium, welches im Blut vorhanden ist.<sup>27</sup> Damit die Calciumbalance im Blut wieder hergestellt werden kann, **wird Calcium aus den Knochen abgebaut**. Enthält die Nahrung also nicht genügend Calcium, so wird der Körper langfristig entmineralisiert.<sup>28</sup> Dies wäre eines von mehreren Szenarien, wie im Verlaufe der Zeit Osteoporose entstehen kann (mehr dazu weiter hinten).

Ein massives Zuviel an **Oxalsäure** wird kann sich fatal auswirken. So kann eine sog. Oxalosis auftreten - eine Ablagerung von Calcium-Oxalat im Körpergewebe. Eine bereits moderate Menge kann allerdings zu den nicht selten anzutreffenden Calcium-Oxalat-Nierensteinen führen.

Nierensteine gehören heute nämlich zu den häufigsten Krankheiten der industrialisierten Welt, wobei die **Calcium-Oxalatsteine** mit 70-80% am meisten Vorkommen. 10 - 45% des im Harn vorliegenden Oxalats kommen aus der Nahrung, der Rest entstammt dem Körperstoffwechsel. So ist nach dem Verzehr oxalsäurereicher Nahrungsmittel, wie z.B. schwarze Schokolade, Mandeln oder Spinat, eine deutliche Mehrausscheidung von Oxalsäure mit dem Harn nachweisbar.

**Der Calciumbedarf zur Neutralisierung von Oxalsäure ist übrigens beträchtlich.** Um 100 mg Oxalsäure zu neutralisieren, werden 45 mg Calcium benötigt. Damit Sie sich vorstellen können, was dies konkret bedeutet, machen wir Ihnen gleich ein paar Beispiele:

Gesetzt der Fall, Sie verspeisen im Restaurant oder zu Hause regelmäßig Spinat, der wie es heute so üblich ist, lediglich gedämpft und kurz im Butter geschwenkt wurde, dann handeln Sie sich langfristig ein Calcium-Defizit ein. Der Grund liegt darin, **dass Spinat reichlich Oxalsäure** enthält, nämlich 440 mg/100 g, welche sich im Verdauungstrakt 200 mg Calcium schnappt.<sup>15</sup> 120 mg Calcium liefert der Spinat schon mal selber, für die restlichen 80 mg bedient sich die Oxalsäure entweder aus dem Nahrungsbrei - falls Milchprodukte mitverspeist werden - oder dem Calcium aus dem Bauchspeicheldrüsen- und Dünndarmsaft. Damit Spinat Ihren Körper nicht entmineralisiert, sollten Sie ihn immer mit einem Stück Hartkäse (oder ein Kalziumreiches Milchprodukt) servieren. Pro 100 g Spinat wird etwa 1 dl Milch benötigt. Am besten verzichten Sie, wie in der Schaub-Kost empfohlen, ganz auf Spinat.

Ein zweites Beispiel: **Rhabarber** enthält rund 460 mg Oxalsäure /100 g und liefert lediglich 66 mg Calcium.<sup>15</sup> Pro 100 g Rhabarber entsteht somit ein Calciumdefizit von 140 mg, das dem Körper entzogen wird, wenn nicht Milch oder Quark ins Dessert mitverarbeitet werden.

Das gleiche gilt für Liebhaber der **schwarzen Schokolade**: Auch hier dürfte es langfristig bei täglichem Konsum zu einem Calcium-Abbau kommen, vor allem aber wenn die Schokolade zwischendurch genascht wird.

Damit Sie sich ein Bild machen können, welche pflanzlichen Nahrungsmittel Oxalsäure enthalten, finden Sie nachstehend eine Zusammenstellung.

### Oxalsäuregehalt von Nahrungsmitteln

Nahrungsmittel	mg/100g	Nahrungsmittel	mg/100g
Sesamsamen	350-1750	Cashewnüsse	230
Portulak	910-1680	Haselnüsse	220
Amaranth	1090-1590	Erdnüsse geröstet	140
Rhabarber roh	bis -1340	Baumnüsse (Walnüsse)	70
Spinat	bis -1260	Vollkornmehl (Weizen)	70
Kakao	500-900	Kohl	60
Mangold	700	Pekannüsse	60
Sauerampfer	300-700	Sellerie	60
Rhabarber gedünstet	260-620	Schwarze Oliven	15 - 60
Taro	280-550	Pistazien	50
Weizenkleie	bis -520	Macadamianüsse	40
Schwarze Schokolade	bis - 490	Tomaten	2-35
Mandeln geröstet	470	Kartoffeln	5-30
Süßkartoffeln	0-470	Apfel	0-30
Rande (rote Beete)	120-450	Vollkornbrot	27
Sauerklee	400	Broccoli	0-15
Pinienkerne	200	Linsen	8
Bambussprosse	250	Mungbohnen	8

**In der Schaub-Kost wird vor oxalsäurereichen Nahrungsmitteln wie Spinat und Rhabarbern strikt abgeraten.** Diese Empfehlung hat sich für alle, die ein gesundheitliches Problem haben, sehr bewährt.

**Die schwarze Schokolade** wird seit ein paar Jahren wegen des Gehaltes an antioxidativ

wirkenden Pflanzenstoffen als herzgesund angepriesen. Dies verführt viele Menschen zum Naschen von schwarzer Schokolade zwischen den Mahlzeiten. Dass gerade diese als gesund gelobte **Schokolade auch ungesunde Inhaltsstoffe wie Oxalsäure** aufweist, wird leider nirgends kommuniziert. Denken Sie also daran: Schwarze Schokolade ist vor allem zwischen den Mahlzeiten konsumiert ein Calciumräuber. In der Schaub-Kost wird auch wegen des Zuckergehaltes von Schokolade abgeraten.

Studien haben gezeigt, dass **Schwarztee und schwarzer Kaffee** - je nach konsumierter Menge - eine nicht unbedeutende Menge Oxalsäure liefern.

### Die Phytinsäure - die zweite unterschätzte Gefahr?

Die Phytinsäure gehört zu den bioaktiven Substanzen in Pflanzen und kommt vor allem in den Randschichten von Getreidekörnern, Hülsenfrüchten und Ölsamen vor. Folglich ist der Gehalt an **Phytinsäure in der Kleie besonders hoch**, in einem Weißbrot hingegen vergleichsweise sehr niedrig. Nachstehende Grafik über den Phytinsäuregehalt von Lebensmitteln vermittelt Ihnen hierzu einen Überblick (siehe im Buch Seite 237. Siehe auch das Buch von Sarah Ballantyne)

**Phytinsäure** bildet mit Zink, Eisen, Calcium und Magnesium schwer lösliche Salze, sogenannte Phytate. Zink-Phytat beispielsweise kann die menschliche Darmschleimhaut nicht aufnehmen, d.h. das an Phytinsäure gebundene Zink wird mit dem Stuhlgang ausgeschieden und geht somit dem Körper verloren. Phytate vermögen zudem Eiweiße zu binden und unlöslich zu machen. Essen Sie regelmäßig Getreide, vor allem Vollkornprodukte, so wird nicht nur die Verwertung der Mineralstoffe (Zink, Eisen, Calcium und Magnesium), sondern auch jene der Eiweiße vermindert.<sup>28</sup> Eine phytinsäurereiche Kost kann deshalb zu einem Defizit an Zink, Eisen, Calcium und Magnesium beitragen. Die Phytinsäure könnte unseres Erachtens also durchaus an dem heute oft auftretenden Eisenmangel mitbeteiligt sein. Ca. 40% der Frauen über 65 Jahre weisen einen zu tiefen Zinkspiegel auf.<sup>35</sup> Inwiefern die Phytinsäure hierbei eine Rolle spielt, ist unklar. Tatsache ist aber, dass Zink - wie bereits erwähnt - zwingend für die Produktion des basischen Bicarbonats benötigt wird. Weiter ist zu beachten, dass Fleisch zu den besten Zinklieferanten gehört; gerade Fleisch, welches angeblich übersäuert, hilft also beim Entsäuern. So könnte die heute propagierte Ernährung mit viel Vollkorn und wenig Fleisch aufgrund einer Zinkunterversorgung tatsächlich zu einer Übersäuerung mit all ihren Folgeerscheinungen führen. Und hier noch ein Hinweis: Phytinsäure lässt sich mit dem Indikatorpapier nicht messen.

### Was für Konsequenzen hat die gestörte Säure-Basen-Balance des Darmes auf den restlichen Organismus?

Der vermehrte Bicarbonatverbrauch in Dünn- und Dickdarm führt möglicherweise zu einer reduzierten Pufferkapazität im Blut. Das im Blut verminderte Bicarbonat bewirkt, dass die sauren  $H^+$ , welche im Stoffwechsel laufend entstehen, nur unzureichend abgefangen werden können. Weil die Aufrechterhaltung des Blut-pH-Wertes das höchste Gut ist, werden die sauren  $H^+$  ins Gewebe verfrachtet, lagern sich dort an das Kollagen sowie die Proteoglykane und die Glykosaminoglykane, die damit als Puffer fungieren.<sup>36</sup> Sammeln sich mit der Zeit immer mehr saure  $H^+$  im Gewebe an, dann wird dies in der Naturheilkunde als «Säurerückstau ins Bindegebe», «Übersäuerung» oder «Verschlackung» bezeichnet. Bevorzugte Verschlackungsorte sind Gelenkknorpel, Gelenkflüssigkeiten, Sehnen und bei den Frauen die Oberschenkel. Arthrose, Arthritis, Fibromyalgie (Muskelschmerzen in Gelenknähe), Achillessehnenentzündungen, Sehnenrisse und Cellulitis können die Folgen sein. Ein akutes Zuviel an sauren  $H^+$  kann sich auch in plötzlichen Kopfschmerzen oder Migräne äußern.

Die Osteoporose ist ein weiteres Leiden, das prominent mit der Übersäuerung in Zusammenhang gebracht wird. Die einen Wissenschaftler sind davon überzeugt, dass die angeblich säurelastige Ernährung mit viel tierischem Eiweiß Schuld daran hat, andere wiederum negieren das Vorkommen einer latenten Übersäuerung und erklären sich die Osteoporose als normale

Alterserscheinung. Wir hingegen verfolgen die Hypothese, dass für die Entwicklung der Osteoporose mindestens drei Mechanismen in Frage kommen, wobei vor allem die sauren Nahrungsmittel sowie die Ballaststoffe die Schuld tragen. Unsere Hypothesen sehen deshalb wie folgt aus:

1. **Bicarbonat-Defizit im Blut:** Das vom Darm her verursachte Bicarbonat-Defizit im Blut versucht der Körper auszugleichen, indem er sich das Bicarbonat aus dem Knochen holt. Dabei baut sich die Knochenstruktur ab, wodurch Calcium frei wird. Wir gehen davon aus, dass der Körper das überschüssige Calcium wenn immer möglich über die Nieren ausscheidet. Ist allenfalls die Ausscheidungskapazität beschränkt, weil in kurzer Zeit zu große Mengen Knochen abgebaut werden, so lagert der Körper das Calcium im Gewebe ein. Gewebeverkalkungen können die Folge sein. Auf diese Weise wäre auf jeden Fall zu erklären, warum im Knochen zu wenig Calcium, in Nieren und anderen Geweben (z.B. Arterienverkalkung) dagegen zu viel Calcium vorkommt.
2. **Komplexierende Säuren:** Wie weiter vorne bereits erläutert, kommen in unseren Nahrungsmitteln zwei Säuren vor, die es vor allem auf Mineralien abgesehen haben. So schnappt sich **die Phytinsäure** die Mineralstoffe Calcium, Magnesium, Eisen und Zink, wogegen **die Oxalsäure** vor allem einen Calcium-Hunger verspürt. Nehmen wir mit der Nahrung zu wenig Calcium auf, so bedienen sich die beiden Säuren des Calciums, welches in den Verdauungssäften der Bauchspeicheldrüse, der Leber (Galle) und der Dünndarmzellen enthalten ist. Auf diese Weise wird dem Körper Calcium entzogen. Damit kein Defizit im Blut auftritt, wird Calcium aus dem Knochen herangeschafft. Auch aufgrund dieses Mechanismus baut sich der Knochen allmählich ab.
3. **Eiweissmangel:** Da die Basen-Kost arm an Eiweiß - vor allem arm an tierischem Eiweiß - ist, steht dem Körper weniger Eiweiß zur Verfügung, als er für den laufenden Umbau der lebenswichtigen Organe wie Herz, Lunge oder Niere braucht. So bedient er sich des Eiweißes aus den Knochen, das dort zwar sehr bedeutsam ist, aber dennoch nicht so entscheidend, dass sich ein Defizit lebensbedrohend auswirken würde. Knochen könnten somit als großes Eiweiß Depot für Notzeiten fungieren. Tatsächlich hat man in Studien festgestellt, dass eine eiweißreiche Ernährung den Knochenzuwachs fördert und Osteoporose vorbeugt.<sup>37,38,39</sup> Im Gegensatz dazu begünstigt eine eiweißarme, rein pflanzliche Ernährung Osteoporose.<sup>1,2</sup>

### **Zusammenfassend halten wir also fest:**

- Osteoporose wird begünstigt durch saure Nahrungsmittel (pH tiefer als 4) wie z.B. Cola, Ice Tea, Limonaden, Zitronensaft-Essig-Kuren, Wein, Zitrusfrüchte, saures Obst, Sauerkrautsaft etc.
- Osteoporose wird begünstigt durch Ballaststoffe. Hier stellen vor allem Vollkorngetreideprodukte (Vollkornbrot, Vollkornflocken etc.), Rohkostsalate und rohes Gemüse ein Problem dar (siehe auch «Die Verdauungs-Falle»).
- Osteoporose wird begünstigt durch oxal- und phytinsäurereiche Lebensmittel, wie Vollkornprodukte, Spinat, Rhabarber, Schwarztee, schwarzer Kaffee und schwarze Schokolade.
- Osteoporose wird begünstigt durch mangelnde Eiweißzufuhr, v.a. durch eine zu geringe Zufuhr von tierischem Eiweiß, wie z.B. Fleisch.
- (Buchempfehlung von Stocker: **Thomas Klein; R von Helden "Osteoporose, als Folge fehlerhafter Ernährung und Lebensweise. Über die Irrtümer der Osteoporose-Medizin" 775 (!) Seiten; <http://www.hygeia.de/osteoporose> 2015; ISBN 978-3-939865-14 )**

### **Säure-Basen-Reaktionen im Stoffwechsel**

Wenn alle Nahrungsmittel im Magen-Darm-Trakt ordnungsgemäß in ihre Einzelbausteine zerlegt worden sind, werden diese via Blutbahnen zu den Zellen transportiert. In den Zellen werden die

einzelnen Nährstoffe (Aminosäuren, Fettsäuren, Kohlenhydrate) umgebaut, abgebaut, neu zusammengesetzt, zu Energie verbrannt, unschädlich gemacht etc. Bei diesen vielfältigen Stoffwechselprozessen fallen permanent, d.h. in jeder Sekunde unseres Lebens, die verschiedensten Säuren an. Die im Stoffwechsel generierten Säuren sind z.B. Kohlensäure, Schwefelsäure, Harnsäure, Phosphorsäure, Oxalsäure und Milchsäure. Sie entstehen im Innern der Zellen und werden in dissoziierter Form - also gespalten in  $H^+$ -Ionen und Säurerest-Ionen - aus der Zelle hinaus, in das die Zellen umgebende Bindegewebe, geschleust. Das Bindegewebe nimmt die sauren  $H^+$  auf und lagert diese ein, bis im Blut freie Pufferkapazität herrscht.<sup>18,25</sup> Die sauren  $H^+$  werden dann gepuffert über die Blutbahnen an die Orte der Ausscheidung transportiert. Dies sind hauptsächlich die Lungen und die Nieren. Sobald also das Blut freie Pufferplätze hat, wird die entsprechende Menge saurer  $H^+$ -Ionen aus dem Bindegewebedepot gelöst und ins Blut verfrachtet.

### ***Säuren bedeuten für unseren Körper eine große Herausforderung***

Für unseren Körper bedeutet der Kontakt mit Säuren eine veritable Herausforderung. Dies hat einen einfachen Grund: Das körperlere Milieu (in den Zellen, Organen und im Blut) ist neutral bis leicht basisch und die Körpergewebe sowie die Enzyme tolerieren nur minimale pH-Abweichungen. Treten also irgendwo Säuren auf, so setzt der Körper alles daran, diese Übeltäter dingfest zu machen - sprich diese mit den Puffern zu neutralisieren, - damit die stark ätzenden und aggressiven sauren  $H^+$  keinen Schaden anrichten. Treffen dennoch saure  $H^+$  auf Körpergewebe, dann vermögen sie Körperzellen und Körperstrukturen regelrecht zu zerstören und bewirken, dass bestimmte chemische Reaktionen durch Blockade von Enzymen nicht mehr ablaufen. Die sauren  $H^+$  sind somit probate Körperzellgifte. Sie zerstören insbesondere eiweißhaltige Körpergewebe und verursachen Entzündungen. Dass Eiweiße durch saure  $H^+$  angegriffen werden, machen wir uns übrigens regelmäßig beim Zubereiten unserer Kochgenüsse zu nutzen: Bereiten wir beispielsweise einen sauren

Braten oder einen Rehpfeffer zu oder marinieren wir gar das rohe Fischfilet mit Zitronensaft, dann wird das Fleisch bzw. der Fisch mürbe - die Eiweiße werden abgebaut (denaturiert).

### ***Unser Körper beherbergt clevere Puffersysteme***

Die im Stoffwechsel entstehenden sauren  $H^+$ -Ionen stellen für den Körper also vor allem gefährlichen Abfall dar, der so rasch als möglich zu den Ausscheidungsorganen - vor allem zur Lunge und den Nieren, aber auch zur Haut und zum Darm - abtransportiert werden muss. Der Transport dieses «Abfalls» passiert über die Blutgefäße. Damit der pH-Wert des Blutes in engen Grenzen von 7.35 - 7.45 bleibt, müssen die sauren  $H^+$  auf ihrem Weg durch das Blut neutralisiert - sprich unschädlich gemacht - werden. Diese Neutralisation übernehmen im Blut spezifische Substanzen, welche man Puffer nennt. Im Blut sorgen Bicarbonat, Hämoglobin, Eiweiße und Phosphat als Puffer für einen ausgewogenen Säure-Basen-Haushalt. Der Bicarbonatpuffer ist der bedeutungsvollste Blutpuffer, der die aggressiven  $H^+$  abfängt. Innerhalb der Zellen sind es vor allem Eiweiße und Phosphate, die dafür eingesetzt werden. Damit Sie sich dies bildlich etwas vorstellen können: Sehr vereinfacht gesagt nimmt das Bicarbonat die  $H^+$ -Ionen huckepack und transportiert sie durch die Blutbahnen, so dass sie an den Blutgefäßen keinen Schaden anrichten können. Konkret heißt das, die sauren  $H^+$  werden mittels Bicarbonat in Form von Kohlensäure durchs Blut zur Lunge transportiert, und bei der Lunge wird dann Kohlendioxid ( $CO_2$ ) ausgeatmet, wobei Wasser zurück bleibt. Auf diese Weise wird der Körper via die Atmung entsäuert. Die Reaktionsgleichung sieht wie folgt aus:



Ein ebenfalls beachtlicher Teil der  $H^+$  wird dank der Nieren aus dem Blut gefiltert und anschließend mit dem Urin ausgeschieden. Der pH-Wert des Blutes wird demnach sowohl durch die Lunge als auch die Niere reguliert. Das System lässt es auch zu, dass sich Niere und Lunge

bei erhöhtem Säureanfall gegenseitig aushelfen. Zudem leistet die Haut einen Beitrag zur Elimination, indem die sauren  $H^+$  mit dem Schweiß den Körper verlassen. Die Haut wird deshalb in der Naturheilkunde auch als «Hilfsniere» bezeichnet. Der saure pH-Wert der Haut lässt sich hiermit erklären (Haut-pH = ca. 5). Im Schaub Institut haben wir zudem festgestellt, dass Neurodermatiker an den befallenen Körperstellen einen deutlich saureren Schweiß absondern als Menschen ohne Hautprobleme. Unsere Hypothese besteht deshalb darin, **dass die Ursache dieser Hauterkrankung in der vermehrten Ausscheidung von sauren  $H^+$  über die Haut liegt.**

So bildet sich nach einer mehrwöchigen kohlenhydrat- und säurearmen Schaub-Kost die Neurodermitis in der Regel stark zurück oder verschwindet gar vollständig.

### **Beschwerden, die durch Säuren ausgelöst werden**

Wie Sie nun erfahren haben, wirkt sowohl die Übersäuerung als auch die Entmineralisierung destruktiv auf unseren Körper. Beide Prozesse führen zu einem Ungleichgewicht im menschlichen Organismus mit zahlreichen Folgen wie Entzündungsreaktionen, dem Abbau von Eiweiß- sowie Mineralstrukturen und damit einhergehend auch zu Stabilitäts- und Funktionsverlust. Dies kann sich anfänglich in unspezifischen Beschwerden wie Müdigkeit, Kopfschmerzen, Haarausfall etc. zeigen.

Je länger aber dieser Prozess andauert, desto mehr erscheinen konkrete Krankheitszeichen, wie z.B. chronische Schmerzen, Osteoporose und Hautkrankheiten wie Psoriasis oder Neurodermitis. Aufgrund unserer Hypothesen und praktischen Erfahrungen erachten wir es als wahrscheinlich, dass die folgenden Beschwerde- und Krankheitsbilder durch saure Nahrungsmittel und Gärungssäuren aus dem Darm (unverdaute Kohlenhydrate sowie zu viele Ballaststoffe) verursacht werden:

### **Säurekrankheiten**

#### ***Übersäuerungs-Krankheiten***

Entzündungen

Sehnenentzündung

Arthritis, Polyarthritis

Hexenschuss

Kopfschmerzen,

Migräne Osteoporose

Arthrose Rheuma

Fibromyalgie

Polymyalgie

Muskelverspannung

Muskelkrämpfe, Magenübersäuerung, Reizdarm, M. Crohn, C. Ulcerosa, Neurodermitis,

Psoriasis, Akne, Hautunreinheiten, Ekzeme Asthma Allergien

sauer riechende Ausdünstungen (Käsefüße) brennende Füße Fuß- und Handschweiß,

Haarausfall, Ödeme, Cellulite

Zu beachten ist, dass Übersäuerungskrankheiten in der Regel auch mit Mineralstoffmängeln einhergehen und es damit bei den oben genannten Krankheiten Überschneidungen gibt.

#### ***Entmineralisierungs-Krankheiten***

Zahnerosionen

Nierensteine

Blasensteine

Verkalkungen der Gewebe

Arteriosklerose

Osteoporose

Arthrose

Wadenkrämpfe

Mineralstoffmangel (Eisen, Zink,

Calcium, Magnesium)

### **Abschlussfrage: Macht Fleisch sauer?**

Es scheint naheliegend, diejenigen Nahrungsmittel für die Übersäuerungssymptome verantwortlich zu machen, welche im Stoffwechsel viele  $H^+$  liefern. Genau dieser Idee sind denn auch die herkömmlichen Säure-Basen-Theorien verfallen. So empfehlen sie, die eiweißreichen tierischen Nahrungsmittel zu reduzieren und stattdessen auf pflanzliche Eiweiße zurückzugreifen. Der Grund für diesen Rat liegt darin, dass die tierischen Eiweißlieferanten (Fleisch, Fisch, Eier



und Käse) schwefelhaltige Eiweißbausteine (Methionin, Cystein) in größeren Mengen aufweisen als die pflanzlichen Eiweiße. Methionin und Cystein werden im Zellstoffwechsel zu Schwefelsäure abgebaut und liefern auf diese Weise tatsächlich eine beträchtliche Menge saurer  $H^+$ . Nun haben wir aber die Situation, **dass die Schaub-Kost eine eiweißbetonte Ernährungsform ist, in der genau diese tierischen Eiweiße eine zentrale Stellung einnehmen und dennoch praktisch sämtliche Übersäuerungs-Symptome und -Krankheiten über kurz oder lang mit der Schaub-Kost verschwinden.** Auch diverse Naturvölker, wie z.B. die Massai, Lappen oder Nomaden in der Mongolei, welche außerordentlich viel Fleisch zu sich nehmen, kennen weder Zivilisationskrankheiten noch Übersäuerungsanzeichen.<sup>8</sup> Dass Fleisch oder andere tierische Eiweiße die Schuld an der Übersäuerung des Körpers tragen, erscheint unter diesem Blickwinkel unwahrscheinlich. Vielmehr stellen wir- wie bereits erwähnt - die Hypothese auf, dass die Übersäuerung des Organismus vom Darm her rührt und faktisch einem Bicarbonat-Mangel entspricht.

Sie müssen sich bewusst werden, dass die Nieren über eine enorme Kapazität verfügen, die sauren  $H^+$  auszuscheiden. So sagen der Ernährungswissenschaftler Prof. Elmadfa sowie der Chemiker Prof. Leitzmann: «Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ist es selbst bei einer

<b>Welche Nahrungsmittel machen uns tatsächlich sauer?</b>	
<b>Vollkornprodukte</b>	Vollkornprodukte weisen viele Ballaststoffe auf, die im Dickdarm zu Säuren vergoren werden, zudem enthalten sie den Mineralstoffräuber Phytinsäure.
<b>Gemüse</b>	Vor allem Gemüse in Form von Rohkost ist schwer verdaulich und bewirkt durch Vergärung im Dickdarm einen vermehrten Säureanfall. Oxalsäurereiche Gemüse wie Spinat vermögen unseren Körper zu entmineralisieren.
<b>Früchte</b>	Vor allem die sauer schmeckenden Früchte führen zu einer Säurebelastung des Darmes.
<b>Rohkostsalat</b>	Salat liefert viel Unverdauliches und mit der Salatsauce kommt reichlich saurer Essig oder Zitronensaft dazu.
<b>Getränke</b>	Cola, Ice Tea, Apfelsaft, Orangen-, Zitronenlimonade etc. sind allesamt so sauer wie Essig.
<b>Schokolade</b>	Der Trend nach schwarzer Schokolade führt zu nicht unbedeutenden Mengen an Oxalsäure.

einseitigen Ernährung nicht möglich, die Fähigkeit der Nieren auszuschöpfen, überschüssige Protonen [saure  $H^+$ ] auszuscheiden.» Auch der Ernährungsmediziner Prof. Biesalski meint: «Durch eine gesteigerte Eiweißzufuhr fallen entsprechend auch mehr saure Valenzen aus dem Stoffwechsel an, die eliminiert werden müssen. Bei normaler Nierenfunktion kann aber hieraus niemals eine Übersäuerung des Organismus entstehen.» Die Biologin Andrea Fock rechnet vor, dass man sogar mit 1 Kilogramm Fleisch pro Tag die Nierenkapazität für die Ausscheidung saurer  $H^+$  längstens nicht ausschöpft. Selbst eine einseitige, fleischlastige Ernährung vermag das Säure-Basen-Gleichgewicht also nicht auszuhebeln.

Es dürfte sich bei der latenten Übersäuerung also vielmehr um ein Problem des mangelnden Bicarbonat-Puffers denn um ein Säureausscheidungsproblem handeln. So stellen eben nicht die im Stoffwechsel entstehenden Säuren die Ursache der latenten Übersäuerung dar, sondern die Säuren in den Nahrungsmitteln sowie die Gärungssäuren im Darm.

Weder Fleisch, Fisch, Käse oder Ei übersäuern also den Organismus, sondern saure Nahrung wie Cola, Eistee, Fruchtsäfte, Wein, Sauerkraut, Essig, saure Früchte, unverdaute Kohlenhydrate oder eine ballaststoffreiche Kost. (Vergleiche dazu die wertvolle Schrift von

**Steintel Reinhard:** [http://josef-stocker.de/steintel\\_reinhard\\_50pag.pdf](http://josef-stocker.de/steintel_reinhard_50pag.pdf) Fleisch übersäuert nicht)

## Schlussbemerkung

Zum Abschluss eine Bemerkung: Es stellt sich zu Recht die Frage, warum der Verdauungstrakt mit der heutigen Flut an  $H^+$  aus sauren Nahrungsmitteln und aus unverdaulichen Nahrungskomponenten langfristig nicht klar kommt. Ein Blick in unsere Menschheitsgeschichte liefert uns eine mögliche Antwort: Als Jäger und Sammler hatten wir weder Cola noch Eistee. Auch gab es nicht Apfelsaft, Orangensaft, Essig, Aceto Balsamico, Öl, Sauerkraut, Wein, Ketchup, Senf oder Mayonnaise. Unsere Vorfahren waren mit Bestimmtheit keine Salatesser. Zudem haben sie Gemüse nicht in den heute empfohlenen Mengen konsumiert, waren doch die natürlich gewachsenen Gemüse in der freien Wildbahn sehr viel kleiner als die heutigen aus dem Supermarkt. Haben Sie gewusst, dass man bei uns heute noch wilde Karotten finden kann? Diese sind aber sehr, sehr klein: Eine Karotte gepflückt an einem Schweizer Waldrand im Mai 2015 wog gerade mal 2.5 g (siehe Bild). Die heutigen Empfehlungen, drei Portionen Gemüse à je 120g zu konsumieren, hätten für unsere Vorfahren eine riesige Karottensammelaktion bedeutet. So würden die täglich empfohlenen 360g Gemüse 144 Stück Wildkarotten entsprechen. Dazu muss man wissen, dass diese Wildkarotten mit Karotten, die wir im Supermarkt kaufen, in keiner Weise vergleichbar sind. So sind die wilden Karotten ausgesprochen faserig und deshalb nicht als solche zu verspeisen.

Was wollen wir damit sagen? In der ganzen Menschheitsgeschichte waren wir nie mit einer derartigen **Fülle an sauren Speisen wie heute** konfrontiert, weshalb unser Verdauungstrakt rein evolutionär nicht an diese Mengen Säuren adaptiert ist. Weil wir von unserer Jäger und Sammler-Abstammung her den Fleischkonsum gewohnt sind, vermögen unsere Nieren große Mengen saurer  $H^+$  problemlos zu entsorgen. Fleisch bedeutet also für den Stoffwechsel keine Belastung. Zudem waren die Phytin- und Oxalsäure nicht bzw. nicht so stark vertreten, **wir aßen doch damals noch kein Getreide** und vermutlich auch keinen Spinat und Rhabarber. Rhabarber stand nicht auf dem Speiseplan unserer Vorfahren und es gab damals doch noch keinen Zucker, der den sauren Geschmack übertünchen konnte. Bis hier her aus dem empfehlenswerten Buch:

**Eglin M, Schaub S „Die Befreiung aus den Krankheitsfallen. Wie wir mit der modernen Ernährung in Krankheitsfallen tappen - und wie wir uns mit einem ganzheitlichen Ernährungskonzept daraus befreien"** 322 Seiten (185 x 270 mm); Sept. 2015; ISBN: 978-3907547144; Bestellen bei: [www.schaub-institut.ch/](http://www.schaub-institut.ch/)  
Säurearm und Kohlenhydratarm <http://josef-stocker.de/schaubta.pdf>

Anmerkung: Dieses Buch hat sehr wichtige und richtungsweisende Kapitel, empfiehlt aber Hartkäse und Butter. Diese beiden führen bei manchen Menschen wegen Milcheiweiß, Kasein, zu Entzündungen (Zahnherde...). Ansonsten ist dieses Buch rundum nur zu empfehlen!

**Milch bringt viele Krankheiten, bis Krebs:** [http://josef-stocker.de/milch\\_meiden.pdf](http://josef-stocker.de/milch_meiden.pdf)

Anhang - Ein Auszug aus Raimund von Helden "Vitamin-D-Therapie" 18/2015:

**Die Einnahme von Citrat ist besser als die von (Natrium-) Bikarbonat über ein Basenpulver. Die gesundheitsfördernde Wirkung von Citrat.**

**Magnesiumcitrat** verspricht vielfältige gesundheitsfördernde Wirkungen:

- (1) **Magnesium als Citrat** verbessert die Aufnahme, biologische Verfügbarkeit des Mg.
- (2) **Citrat bindet Protonen ( $H^+$ -Ionen), die Träger der Säure.** Dadurch vermindert sich die Säurelast.
- (3) Aufgrund der geringeren Säurelast wird **weniger Bikarbonat verbraucht** und die Pufferkapazität geschont.
- (4) **Die Säurelast der Nierenzellen vermindert sich durch Citrat** und der

pH-Wert des Urins erhöht sich. Die Senkung der Säurelast schont die Nieren und verhindert die Schädigung der empfindlichen Nierenkörperchen und Kanälchen, eine Notwendigkeit für die Erhaltung leistungsfähiger Nieren im Alter. Da die Nieren die Hauptlast der Säureausscheidung tragen, muss ihre Funktionstüchtigkeit bewahrt werden. Das gelingt nur mit lebenslang moderater Säurebelastung.

(5) Nierensteine: Die Zufuhr von Citrat vermindert das Risiko für die Bildung von **Urinsteinen in den Nieren** (ROBINSON 2009, WHITSON 2009, ZERWEKH 2007, ZACCHIA 2010, CAUDARELLA 2009). Nierensteine können mit Citrat sogar aufgelöst werden (TRINCHIERI 2009). - Ebenso vermindert Magnesium das Risiko für Calciumoxalat-Steine (JOHANSSON 1982).

**Magnesiumcitrat sollte mit viel Wasser eingenommen werden**, wodurch der Urin verdünnt wird und sich die Konzentration an Calcium und Oxalat reduziert. Das ergibt gleichfalls eine geringere Gefahr zur Kristall und Steinbildung.

**Ein Citrat-Molekül ( $C_6H_5O_7^{3-}$ ) bindet drei Protonen ( $H^+$ -Ionen)**, wobei Zitronensäure entsteht ( $C_6H_8O_7$ ), die in den Zellen in die Mitochondrien eingeschleust und **im Zitronensäure-Zyklus verwertet** wird. Dabei wird die Zitronensäure oxidiert. Als Endprodukte fallen Wasser und Kohlendioxid an ( $H_2O$  und  $CO_2$ ), das als Kohlensäure ( $H_2CO_3$ ) gelöst wird. Kohlendioxid wird über die Lungen abgeatmet, womit die Kohlensäure entfernt ist.

**Die Zufuhr von Citrat ist somit eine effektive Methode zur Verminderung der Säurelast.**

Citrat entlastet das Kohlensäure-Bikarbonat- Puffersystem, das wichtigste Puffersystem des Blutes, das wesentlich dazu beiträgt, den Blut-pH-Wert von 7,4 innerhalb enger Grenzen konstant zu halten. Bei vielen Menschen besteht jedoch ein Defizit an Bikarbonat, weil sie sich zu wenig mit der Nahrung zuführen (zu wenig Obst und Gemüse), oder weil sie zu viel verbrauchen aufgrund proteinreicher Ernährung (Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Käse, Quark, Joghurt, Sojaprodukte, Hülsenfrüchte). Bei geringem Proteinwert (Sojaprodukte, erhitzte Milchprodukte) ist der Bikarbonat-Verbrauch pro Gramm Protein hoch. Hier wird nur ein geringer Teil zum Aufbau körpereigener Proteine genutzt. Stattdessen wird das Protein größtenteils energetisch verwertet unter Verbrauch von Bikarbonat.

**Besteht ein Defizit an Bikarbonat** und fällt das pH-Milieu in Blut und Knochengewebe nur leicht ab, so setzt ein stark beschleunigter Knochenabbau ein, wodurch Bikarbonat aus den Knochen freigesetzt und das Defizit im Blut ausgeglichen wird. Hält diese Stoffwechsellage an, so kommt es zu Knochenschwund und schließlich zu Osteoporose, weil der Organismus genötigt ist, seine Bikarbonat-Reserven in den Knochen zu nutzen. - **Citrat hilft, Bikarbonat einzusparen und Knochenschwund zu vermeiden.**

Ein Defizit an Bikarbonat ist verbunden mit verminderter Pufferbasen-Konzentration bzw. einem zu geringen Basenüberschuss im Blut - zwei Laborwerte von hoher Aussagekraft (SCHAFFARTZIK 2007). **Dabei leidet besonders das Bindegewebe unter der Säurelast**, wodurch viele Beschwerden und Erkrankungen gefördert und verursacht werden. Betroffen sind vor allem Knochen, Muskulatur, Gelenkknorpel, Bandscheiben, Sehnen und Bänder, die bei Säurebelastung schneller altern und allmählich geschädigt werden. Auch erhöht sich das Schmerzempfinden bei Säurebelastung der Gewebe (HOLZER 2009, UGAWA 2002).

**Citrat hilft gegen Gicht**, eine Überlastung mit Harnsäure (SAITO 2010); es hilft gegen Muskel-, Nacken- und Rückenschmerzen, ebenso bei Fibromyalgie. Magnesiumcitrat wirkt gegen Migräne (PEIKERT 1996). Bei Rheumatikern hat die Gelenkflüssigkeit einen sauren pH-Wert (FARR 1985). **Chronische Säurebelastung** lässt die Gelenkknorpel schneller verschleifen mit der Folge von Arthrose und schmerzhafter Arthritis. Auch der Faserring der Bandscheiben wird allmählich geschädigt, wodurch sich das Risiko eines Bandscheibenvorfalles erhöht. - Regeneration und Aufbau all dieser Gewebe wird gefördert durch **Magnesium, Vitamin C, D3, Zink, Silizium ...**

Wird **beim Sport** die Muskulatur stark beansprucht, erfolgt die Energiegewinnung nicht allein aerob (mit Sauerstoff), sondern auch anaerob (ohne Sauerstoff), wobei Laktat anfällt (Salz der Milchsäure). Je höher die Intensität der Muskelarbeit, desto höher die Laktat-Bildung und desto stärker die **Laktat-Azidose im Muskelgewebe** und im Blut. Das vermindert die sportliche Leistung und zwingt schlimmstenfalls zum Belastungsabbruch. - **Die Gabe von Citrat vermindert die Säurelast im Muskel bei starker Beanspruchung** (STREET 2005). Citrat verhilft Läufern zu besseren Zeiten über 3000 und 5000 Meter (SHAVE 2001, OÖPIK 2003).

#### **Die Einnahme von Citrat ist besser als die von Bikarbonat über ein**

**Basenpulver.** Denn Natriumbikarbonat schmeckt unangenehm, neutralisiert die Magensäure und kann eine Natriumüberlastung verschlimmern. Wird die Magensäure durch Bikarbonat gepuffert, so reagiert der Organismus mit verstärkter Säurebildung. Einer zu geringen Konzentration an Magensäure folgt eine zu hohe. - **Citrat wirkt hingegen neutral** auf die Bildung der Magensäure. Somit ist Citrat zu bevorzugen, am besten als Magnesiumcitrat. [Hinweis: BioActive Magnesium-Kapseln von <http://www.vitaminexpress.org/de/bioactive-magnesium-magnesium-kapseln> liefern ausschließlich organisch gebundenes, vom Körper optimal resorbierbares **Magnesium-Citrat**. Durch die Bindung von Magnesium an natürliche Zitronensäure (Citrate), erreicht BioActive Magnesium-Citrat eine sehr hohe Bioverfügbarkeit.]

**Die Citrat-Therapie** ist einfach und wirksam gegen viele Leiden und Erkrankungen. Citrat verspricht großen Gewinn bei der Wiederherstellung und Bewahrung der Gesundheit. Citrat ist zwar nicht essentiell, aber dennoch eine wertvolle Substanz, die man sich täglich in ausreichender Menge zuführen sollte. Es folgt eine Tabelle: Der Gehalt an Fruchtsäuren in Obst und Gemüse: Zitronensäure (Citrat), Apfelsäure (Malat) und Weinsäure (Tartrat).

Der Verzehr von einem Kilogramm Obst liefert etwa 5 bis 15 Gramm Fruchtsäuren bzw. deren Salze. Das ist eine beachtliche Menge. Das richtige Maß an Fruchtsäuren vermittelt Wohlgeschmack, gegen zu viel Säure im halbreifen Obst wehrt sich der Körper mit einer instinktiven Sperre.

(Quelle: **Helden, Raimund von "Gesund in sieben Tagen. Erfolge mit der Vitamin-D-Therapie"** 150 Seiten, Hygeia-Verlag: **18. erw. Auflage 2015; ISBN: 978-3939865124 Seite 128 bis 133**) Vergleiche auch das ganz neue Buch (2016):

**Thomas Klein; Helden, Raimund "Osteoporose, als Folge fehlerhafter Ernährung und Lebensweise.** Über die Irrtümer der Osteoporose-Medizin und die Kunst, gesund zu bleiben" 775 (!) Seiten; <http://www.hygeia.de/osteoporose> 2016; ISBN 978-3-939865-14 (Seite 291 f: Bicarbonat; Seite 305: Vorsicht mit Natriumbikarbonat, und warum Magnesium-Citrat besser ist .)

Aus anderer Quelle:

Citrate sind nützlicher als Natriumbikarbonat

Häufig verwendet wird in Basenmitteln **Natriumbikarbonat (Natron)**. Dieses reagiert mit der Salzsäure des Magens zu Kochsalz. Kochsalz erhöht den Blutdruck und das Magenkrebsrisiko. Durch Natriumbikarbonat wird zunächst die Magensäure neutralisiert, danach erhöht der Magen aber wieder reaktiv die Säureproduktion, so dass Phasen zu niedrigen Magensäuregehalts von Phasen zu hohem Magensäuregehalt gefolgt werden. Dies schädigt die Magenschleimhaut. Besonders bei Menschen mit zu niedrigem Magensäuregehalt können außerdem gefährliche Bakterien die Säurebarriere des Magens überwinden und sich im Magen-Darm-Trakt ansiedeln. **Leider enthalten alle herkömmlichen Mineralienmischungen zur Entsäuerung vorwiegend billiges Natriumbikarbonat**. Einige Basenpulver enthalten überdies als Hauptbestandteil den **billigen Hilfsstoff Milchzucker (Laktose)**. Dieser wird von Menschen mit dem häufig vorkommenden Laktasemangel schlecht vertragen und kann zu Gärungsprozessen führen, die den Darm schädigen und Säuren erzeugen.

**Citrat, das basische Salz der Zitronensäure, ist das wirkungsvollste**

**Entsäuerungsmittel**, das vor allem die Nieren zum Abpuffern von Säuren verwenden.

**Citrat bindet dreimal so viel Säuren** wie Natrium-bikarbonat. Es löst Nierensteine auf und schützt vor deren Bildung. (<http://www.gesundheitsverband.net/entsaeuerung.html> )

**Durch die Zufuhr von Citraten** wird nicht nur der gesamte Stoffwechsel, sondern vor allem auch die Niere entsäuert. Die Nieren sind dafür verantwortlich, die große tägliche Last an überschüssigen, aggressiven Säuren aus dem Körper zu schaffen.

Weil die meisten Menschen zu wenig reines Wasser trinken und übersäuert sind, leiden die Nieren: Die Nieren-Zellen werden durch die Azidose geschädigt und die feinen Nierenkanälchen werden von Nierenkristallen verstopft. Übersäuerung führt zu Citratmangel in den Tubuli-Zellen der Niere, **der Citratmangel ermöglicht die Bildung von Nierenkristallen und -steinen**. Die Säuren können nicht mehr ausreichend über die Niere ausgeschieden werden, sie sammeln sich im Körper an und schaffen das Milieu für die Entstehung chronischer Krankheiten. **Kann die Niere nicht mehr ausreichend Säuren entsorgen, werden diese über die Haut (Ekzeme, Akne, Neurodermitis, Pilzbefall)** entsorgt oder im Bindegewebe als Schlacken abgelagert. Verschlackungs-, sprich Vergiftungsprozesse, sowie Alterung und Alterskrankheiten beginnen.

**Citrate eignen sich daher ideal**, die Niere in ihrer Arbeit zu entlasten und den Teufelskreis der Azidose zu durchbrechen.

Empfehlenswert ist eine Mischung von Citraten für die Entsäuerung der Nieren und die Auflösung von Säurekristallen.

**Kalium, Magnesium und Calcium sind besonders wichtig!**

Besonders wirksam gegen Übersäuerung und Zivilisationsstress sind Kalium, Magnesium und Calcium (aber eine Calcium-Übersversorgung führt zu [Osteoporose](#)). **Kalium**, das in Industriekost zu wenig enthalten ist, entsäuert die Zellen, reguliert den Blut-pH-Wert und verhindert Herz-Rhythmus Störungen. Bei Kaliummangel kommt es zu einer gefährlichen intrazellulären Übersäuerung. 98 % des Kaliums befindet sich im Inneren der Zelle. Viele Enzymsysteme der Zelle hängen von einer ausreichenden Kaliumpräsenz ab. Durch den Missbrauch von Abführmitteln kann es zu einem akuten Kalium-Mangel kommen.

Das Magnesium, bei vielen Menschen ein Mangelmineral (heutzutage reduzierter Gehalt in den Pflanzen), beugt Nierensteinen und Herzinfarkten vor, wirkt stresslindernd.

# Basenmittel ist nicht gleich Basenmittel

## ***Die Übersäuerung unseres Gewebes ist schädlich***

Das Folgende steht auf: <http://www.heilpraktiker-mayer.de/tips/basenmittel.html>

Der übermäßige Gebrauch von Basenmitteln kann eine Übersäuerungsproblematik über einen längeren Zeitraum sogar fördern. Wenn sie ein Basenpräparat benutzen, welches Natriumbicarbonat oder Calciumcarbonat beinhaltet, dann neutralisieren sie die wichtige Magensäure und unsere Nahrung kann dann nicht mehr richtig verdaut werden.

Außerdem erhöhen diese beiden oben genannten Stoffe den pH Wert im Dickdarm, dadurch wird die Dickdarmflora geschädigt und erhöht die Belastung durch weitere Stoffwechselgifte und somit wird sogar der Säure- Basenhaushalt negativ beeinflusst.

***In einem gesunden Darm herrscht ein leicht saures Milieu, ein pH Wert von ca. 6 - 6,5 (neutral wäre pH 7,4)***

**Wird der Dickdarm basisch, erhöht sich dadurch die Belastung durch Ammoniak sehr stark.** Ammoniak ist ein Zellgift, das den Energiehaushalt bei erhöhtem Vorkommen im Körper lahm legt und Nerven, Muskeln und Organe schädigen kann, wenn es nicht von der Leber entgiftet werden kann.

**Wenn das Dickdarmmilieu leicht sauer ist,** kann Ammoniak als ungiftiges Salz ca. 400 mal besser ausgeschieden werden. Dazu sollte aber das Dickdarmmilieu wie schon oben erwähnt leicht sauer sein (pH 6-6,5).

Je basischer der Darm ist, desto mehr hat die Leber mit der Entgiftung des Ammoniaks zu tun und die Leber muss andere Aufgaben verschieben welches dann zu weiteren Symptomen führen kann. In einem ungünstigen Darmmilieu können sich dann krankmachende Mikroorganismen wie Pilze, Bakterien, u.a. viel leichter ausbreiten.

Eine überlastete Leber macht müde und schwach, denn die Leber ist das Schlüsselorgan für unseren Energiestoffwechsel. Ein bekanntes Beispiel dafür ist der Kater: Hier ist die Leber mit dem Entgiften von Alkohol beschäftigt, somit hat die Leber weniger Kapazitäten frei.

Durch fleischreiche Ernährung ist der Darm aufgrund des hohen Eiweißanteils meist sowieso zu alkalisch, dadurch wird dann vermehrt der uns nun bekannte Ammoniak gebildet. Kommt nun ein Übermaß an **Natriumbicarbonat** oder Calciumcarbonat hinzu, ermüden wir die Leber noch mehr und wir produzieren einen Ammoniak Kater.

**Zur rechtsdrehenden Milchsäure:** obwohl die rechtsdrehende Milchsäure selbst sauer ist, bewirkt sie über die Entlastung von Darm und Leber bereits eine Entsäuerung. Durch die Absenkung des Darm pH Wertes (ins Saure) wird die Ammoniakbelastung stark gemindert und die Vermehrung krankmachender Mikroorganismen zurückgedrängt.

**Zu Probiotika und Ballaststoffen:** Inulin, ein Bestandteil vieler ballaststoffhaltiger Nahrungsmittel ist eine optimale **Nahrung für unsere wichtigen Darmbakterien. Diese verarbeiten die Ballaststoffe zu kurzkettigen Fettsäuren,** die den leicht sauren Darm- pH Wert erhalten helfen.

Kräuter können helfen den Darm zu stabilisieren, eventuelle Schleimhautentzündungen zu reduzieren und Toxine auszuleiten. Außerdem sind Kräuter Basenbildner.

Enzyme oder enzymhaltige Früchte oder Beeren (Noni, Ananas, Papaya, Amla, Goji, Holunder, uvam.) wirken im Darm ebenfalls entzündungshemmend.

Der belebende und gesundmachende Effekt durch die Entsäuerung und Entschlackung des Organismus, in Verbindung mit rechtsdrehender Milchsäure tritt relativ schnell ein. Die Regeneration ihres Organismus und ihres Stoffwechsels wird für Sie schnell spürbar.

### **Citrate, Salze der Zitronensäure, sind effektive, milde Entsäuerungsmittel.**

Natriumbicarbonat oder Calciumcarbonat verbrauchen nur ein Säureäquivalent, ein **Citrat-Ion** dagegen gleich drei "Säureäquivalente" (H<sup>+</sup>). Citrate entsäuern stärker.

**Citrate** wirken weniger im Magen- Darm Trakt, sie entfalten ihre Wirkung erst im Zellstoffwechsel. Citrate schonen den Magen und das Darmmilieu.

Ein optimales Entsäuerungsmittel ist zudem reich an den Mineralien **Magnesium und Kalium**, die wir mit unseren zivilisierten Ernährungsgewohnheiten meist zu wenig aufnehmen.

Unterstützend sollte ein gutes Präparat noch über Inhaltsstoffe verfügen, die dem Körper helfen, die durch Übersäuerung entstandenen Schäden zu reduzieren. Dazu gehören Pflanzenextrakte, Vitamine aus Früchten und Gemüsen, vor allem Vitamin C und die Vitamine der B Gruppe.

Kaliumcitrat lockt zusätzlich die versteckten Säuren aus unseren Körperzellen und wirkt u.a. Knochensubstanzverlust (z.B. Osteoporose) entgegen, wie Studien gezeigt haben.

Die Wirkung der basischen Citrate wird durch die Milieusanierung verstärkt. Deshalb sollten am besten diese Präparate in Kombination eingesetzt werden.

Merke: Basenmittel auf Basis von Natriumbicarbonat oder Calciumcarbonat regelmäßig eingenommen und in hoher Dosierung **sind mittelfristig schädlich**.

Eine Kombination aus Darmsanierung und einem Basenpräparat auf Citratbasis kurbelt die Entsäuerung unseres Organismus auf gesunde Weise an, ohne Darmflora und Leber zu belasten. (Dieser **Anhang** stammt nicht von Stefan Schaub, sondern von: **Helden, Raimund von "Gesund in sieben Tagen. Erfolge mit der Vitamin-D-Therapie"** 150 Seiten, 18. erw. Auflage 2015; ISBN: 978-3939865124 Seite 128 bis 133)

#### **Literatur:**

**Myers, Amy "Die Autoimmun-Lösung: Ein gesundes Immunsystem beginnt im Darm"** 448 Seiten; 2016; ISBN: 978-3424153101 [http://josef-stocker.de/leaky\\_gut\\_darmloecher.pdf](http://josef-stocker.de/leaky_gut_darmloecher.pdf)

**Ballantyne, Sarah "Die Paläo-Therapie: Stoppen Sie Autoimmunerkrankungen mit der richtigen Ernährung .."** 432 Seiten; Riva: 2015; ISBN: 978-3868836653 Größe: 215 x 280 mm

**Thomas Klein; Helden, Raimund von "Osteoporose, als Folge fehlerhafter Ernährung und Lebensweise. Über die Irrtümer der Osteoporose-Medizin und die Kunst, gesund zu bleiben"** 775 (!) Seiten; <http://www.hygeia.de/osteoporose> Dez. 2015; ISBN 978-3-939865-14

**Sander, F. „Der Säure-Basenhaushalt des menschlichen Organismus und sein Zusammenspiel mit dem Kochsalzkreislauf und Leberhythmus“** 3. Auflage 1999

**Dollé, Romy "Früchtewampe - Warum Obst und Gemüse dick machen können"** 200 Seiten; Systemed: März 2015 ISBN: 978-3942772839 (Rohes, Fruchtzucker, Milchzucker, Stärke gären)

**Neumeister, Ulrich "Veggiwahn: Eine Aufarbeitung der Irrtümer und Missverständnisse des Vegetarismus"** 312 Seiten; Freya: 2016; ISBN: 978-3990252451 (Zusammenfassung von Mythen und Lügen über gesunde Ernährung)

**LOW-CARB und PALEO:** [http://josef-stocker.de/paleo\\_steinzeit\\_nahrung.pdf](http://josef-stocker.de/paleo_steinzeit_nahrung.pdf)

Weiters: <http://josef-stocker.de/acid.pdf>

<http://josef-stocker.de/acid2.pdf>

<http://josef-stocker.de/sauer1.htm> Säurebildner

Buchbesprechung von Josef Stocker:

### **Schaub, Stefan „Die Befreiung aus den Krankheitsfallen“ Sept. 2015**

Die so genannte "Schaub-Kost" hat sich seit 50 Jahren in der Praxis bewährt. 1943 eröffnete Paul Schaub in Zürich als Physiotherapeut ein Institut "Therapie und Rehabilitation" besonders für Rheumapatienten. Durch Versuch und Irrtum hindurch, über Vegetarismus und Vollwertkost, hat die Familie Schaub von 1940 bis 1965 viele Erfahrungen gesammelt. Seit nun 50 Jahren (seit 1965) wurde vielen von der Schulmedizin aufgegebenen Fällen mit kohlenhydrat- und säurearmer Kost geholfen. Es sind bei über 50 Krankheitsbildern auffallende Heilungserfolge allein durch Umstellung der Ernährung verzeichnet. Original-Dankschreiben wurden in zwei dicken Büchern veröffentlicht, eines davon heißt: "Wie chronisch Kranke wieder gesund werden. 200 Heilungsberichte von ehemals chronisch kranken Menschen" 333 Seiten. Das erste Buch von Schaub, das schon 1960 viele Ernährungsmythen entlarvte hieß: "Ernährung + Verdauung = Gesundheit. Die Fundamente des Gesundbleibens". Dieses Wissen ist nun im neuen Buch "Die Befreiung aus den Krankheitsfallen" (2015) erweitert dargestellt. Es werden **neun besondere Krankheitsfallen** beschrieben:

1. Die Weizen-Falle (Warum Brot krank macht);
2. Die Kohlenhydrat-Falle (Warum KH dick machen);
3. Die Eiweiß-Falle (Warum der Mensch auf eine ausreichende und hochwertige Eiweißzufuhr angewiesen ist);
4. Die Fett-Falle (Warum fettarme Diäten krank machen);
5. Die Cholesterin-Falle (Warum Cholesterin sogar lebenswichtig ist);
6. Die Verdauungs-Falle (Warum wir bekömmliche Nahrung brauchen und warum Ballaststoffe, sowie Rohkost ihre Tücken haben);
7. Die Säure-Basen-Falle (Warum die populäre Basen Kost krank macht!);
8. Die Salz-Falle (Warum wir ohne Salz nicht leben können);
10. Schaub-Kost in der Praxis.

**Das sind die Grundlinien einer gesunden Ernährung.** Zusätzlich hängt vieles auch **von der individuellen epigenetischen Situation eines Menschen ab:** Stress, Beziehungen, Arbeitssituation, Fehlernährung, verändertes Mikrobiom durch Antibiotikabehandlung, Zusatzstoffe etc. ab, diese Faktoren entscheiden schlussendlich darüber, **welche Gene bei dir gerade an- oder ausgeschaltet sind** - es muss also die EPIGENETIK berücksichtigt werden. Die Lebenshaltung und Situation des Einzelnen entscheidet mit. Es gibt überhaupt kein Ernährungsbuch das man eins zu eins übernehmen kann. Jeder Mensch hat einige Besonderheiten.

Die größte Leistung vollbrachte die Familie Schaub (das "Schaub-Institut") mit der Klärung der **Säuren-Basen-Frage und Widerlegung der PRAL-Tabellen.** Viele "Reformer" schadeten sich in den letzten Jahrzehnten "mit gesunder Kost" - weil über das Problem mit den Säuren die verkehrtesten Ansichten kursieren.

Anmerkung: Dieses Buch empfiehlt auch Hartkäse und Butter. Das Casein führt bei manchen Menschen zu Entzündungen (Zahnherde...). **Milch ist nicht für jeden gut, bringt viele Krankheiten, bis Krebs:** [http://josef-stocker.de/milch\\_meiden.pdf](http://josef-stocker.de/milch_meiden.pdf)

**Eglin M, Schaub, Stefan „Die Befreiung aus den Krankheitsfallen. Wie wir mit der modernen Ernährung in Krankheitsfallen tappen - und wie wir uns mit einem ganzheitlichen Ernährungskonzept daraus befreien"** Sept. 2015; 322 Seiten (185 x 270 mm); ISBN: 978-3907547144; Bestellen bei: [www.schaub-institut.ch/](http://www.schaub-institut.ch/)  
<http://josef-stocker.de/schaubta.pdf>

Stocker: Siehe alle meine pdf-Artikel <http://josef-stocker.de/stocker1.htm>

Dieser Artikel über **Säuren/Basen:** [http://josef-stocker.de/schaub\\_acid\\_2015.pdf](http://josef-stocker.de/schaub_acid_2015.pdf)