



# Der Säure-Basen-Haushalt und die Zahnheilkunde

## Ist Karies nur ein Fluor- und Zahnputzproblem?

von Dr. Walter Schöttl

veröffentlicht in SANUM-Post Nr. 7/1989, Seite 26 - 31

Die Lebensweise des „modernen“ Menschen hat eine Überhäufung mit Säuren im Körper zur Folge. Ursachen dazu gibt es viele; die wohl wichtigste ist der Wechsel von der überwiegenden Gemüse- zur überwiegenden Eiweißnahrung bei gleichzeitig extremer Bewegungsarmut. Anfänglich wurden die Folgen dieser Übersäuerung gar nicht als solche erkannt und beachtet.

*Sander* und seine Schüler, wie z.B. *Biedermann*, *Rumler* u.a. haben speziell die täglichen Schwankungen des Säure-Basen-Spiegels im Urin beschrieben. Diese Werte wurden durch Titration ermittelt und zeigten einen Haushalt, der nach chemischen Gesichtspunkten in Gewichtsmengen oder Äquivalentgewichten angegeben wurde. Es ging im wesentlichen um die Summen von säure- oder hasenbildenden Mineralien. Um die wichtigste Entdeckung *Sanders*, nämlich die Bedeutung der Abspaltung von Salzsäure für das Säure-Basen-Gleichgewicht, anzudeuten, soll hier nur ein Zitat der gebotenen Kürze halber angeführt werden:

„...Durch Bindung an basische Mineralsalze werden die im Bindegewebe deponierten säureüberschüssigen Ablagerungen harnfähig gemacht und können so ausgeschieden werden. Zusammen mit neurohormonalen Fehlsteuerungen führt der bei gestörtem Säure-Basen-Gleichgewicht durch vermehrte Spaltung von Kochsalz bedingte ständige Salzsäureüberschuß im Magen häufig zu chronischen Entzündungszuständen der Magenschleimhaut und des Zwölffingerdarms bzw. zum Magengeschwür

oder Zwölffingerdarmgeschwür. Früher oder später kann dieser chronische Entzündungszustand zu einer irreversiblen Schädigung der Belegzellen, der Magenschleimhaut und damit zu einem chronischen Salzsäuremangel oder zu einem völligen Fehlen von Salzsäure im Magen (Achylie) führen. Damit wird auch die weitere Bildung von Natriumbicarbonat mehr oder weniger stark eingeschränkt, und es kommt zur krankhaften Anhäufung von harnpflichtigen säureüberschüssigen Stoffwechschlacken im Gewebe, mit der Neigung zu rheumatischen Erkrankungen oder zur Bildung von Gallensteinen und Nierensteinen usw...“.

### Gefahren der Übersäuerung sind aufgezeigt

Obwohl die Urinuntersuchungen nach *Sander* in der Praxis wegen des hohen Aufwandes nicht vorgenommen werden können, war doch aber das Wissen um die Gefahren einer Übersäuerung bekannt geworden. Speziell *Biedermann*, *Rauch*, *Rumler* und andere haben immer wieder nachdrücklich darauf hingewiesen, daß in der Ernährung ein Gleichgewicht zwischen Säuren- und Basenbildnern herrschen sollte. *Rumler* hat ausführliche Tabellen erarbeitet, aus denen der Patient seine Mahlzeiten zwischen Säuren- und Basenbildnern einigermaßen ausgewogen aufbauen kann.

*Rumler* wies nach, daß Schwierigkeiten entstehen, einen normalen pH-Wert aufrechtzuerhalten, wenn in der Ernährung zu viele Säurebildner verwendet werden, wozu auch der Anteil an tierischem Eiweiß gehört. Das bezieht sich nicht so sehr auf den pH-

Wert des Blutes, sondern auf das Grundsystem nach *Pischinger*. Hierzu hat *Rumler* errechnet, daß zum Ausgleich einer bestimmten Fleischmenge das siebenfache Gewicht an Gemüse erforderlich ist, was in der heutigen Durchschnittsernährung sicher nicht gegeben ist.

### Säureneutralisation erfordert Mineralstoffe

Zur Neutralisation der Säureüberladung benötigt der Organismus Mineralien. Dazu hat er zunächst eine gewisse Blutalkalireserve zur Verfügung, die aber immer wieder aufgefüllt werden muß. Das kann aus den Geweben geschehen, wenn dort Basenbildner gelagert sind. Herrscht dort aber auch Säureüberschuß, dann müssen die letzten Reserven angegriffen werden. Dabei spielt das Kalzium in Knochen und Zähnen die wichtigste Rolle, weil es den umfangreichsten Mineralpool darstellt.

Zur Erfüllung der übergeordneten Aufgabe, den Blut-pH-Wert auf dem genetisch fixierten Wert von 7,4 zu halten, muß dem Organismus gewissermaßen „jedes Mittel recht“ sein. Daher ist es gar nicht verwunderlich, daß Menschen mit Übersäuerung zuerst ihre beweglichen Mineralreserven abbauen, anschließend ihr Skelett „anbrauchen“ und so zu einer Qualitätsverminderung von Knochen und Zähnen kommen.

### Azidose ist vielfache Grundursache

Heute wird nun die Diskussion in der Arterioskleroseforschung (Herzinfarkt, Apoplexie, Beingangrän usw.) durch *Kern* und andere dadurch angeregt, daß der Nachweis über die



Grundlagen des Geschehens in Form von ischämischen Zuständen in den entsprechenden Muskeln oder Hirnteilen infolge lokaler Säureüberschüsse geführt wird. Die genannten Zustände machen uns auch in der Gnathologie, bei den Myotendopathien und beim Bruxismus sehr zu schaffen. Kern bezeichnet diese Erkenntnisse als „den Wandel vom Sklerose-Glauben zum Azidose-Wissen“. Er zeigt, daß am geschädigten Myokard die Sauerstoffutilisation gestört ist und mittels Strophantien wieder hergestellt werden kann. Der Herzinfarkt ist wie auch der Apoplex auf drei Ursachen zurückzuführen:

- allgemeine Azidose (im Grundsystem nach Pischinger
- örtliche Gewebsazidose
- azidotische Erythrozytenstarre

Natürlich herrscht die Azidose nicht im Blut, wo sie lange Zeit „gesucht“ wurde, sondern im Gewebe, wo sich die Säuren eben erst gebildet haben und infolge einer Ischämie nicht abtransportiert werden können, womit also ein *circulus vitiosus* besteht. Da nun verschiedene Gewebe verschiedenen säureempfindlich sind, ist das Linksherz und das Gehirn dementsprechend gefährdet.

Kern schreibt: „Durch Entsäuerungsmaßnahmen werden Apoplexien und ihre Vorstufen seit 1978 ebenso sicher und beglückend verhindert wie Herzinfarkte und ihre Vorstufen seit 1928 durch die myokard-entsäuernde Strophantien Therapie nach Edens“. Auf Grund dieser Erfahrungen und Überlegungen steht Kern der chemischen Bestimmung von Säuren und Basen nach ihrer Totalmenge (Gewicht) skeptisch gegenüber, weil viele bereits gebundene Säurereste im Sinne der Übersäuerung unschädlich sind. Er geht davon aus, daß der Überschuß an freien Säuren die Probleme in den Geweben hervorruft, und daß dies ganz normal an dem pH-Wert des Urins abgelesen werden kann. Letzterer ist also der Gradmesser für die Säure-

Basen-Lage, weil Überschüsse aus einem Ungleichgewicht sofort „als Abfall erkannt“ und von den Nieren deshalb nicht rückresorbiert werden.

Mit den Sekreten, wie Speichel, Schweiß usw. ist es dagegen offensichtlich anders, da sie zweckgebunden produziert werden und die Säure-Basen-Verhältnisgröße der Gewebe in noch unbekannter Weise etwas abfälschen. Mit Einschränkungen wären sie für Messungen zwar auch noch brauchbar, jedoch nicht so gut wie der Urin. Um ein etwas persönlicheres Verhältnis zu diesen Fragen zu bekommen, habe ich einen Selbstversuch durchgeführt, bevor ich mit meinen Patienten zu arbeiten begann.

### Beobachtungen während einer Fastenkur

Während einer Fastenkur nach F.X. Mayr habe ich pH-Wert-Messungen am Urin vorgenommen. Eines der bekanntesten und am meisten geschätzten Kriterien dieser Kur ist nämlich die starke Ausscheidung von Säuren und damit das Verschwinden fast aller vorher geklagten Gelenksbeschwerden bei dem fastenden Patienten, handelt es sich bei diesen Säuren doch größtenteils um periartikuläre Säuredeponien. Mit den modernen Meßstreifen, die einen Farbumschlag bereits in sehr engen Grenzen anzeigen, ist heute die pH-Messung nicht mehr so schwierig wie früher, und es sind auch relativ geringe Änderungen des Säurewertes noch darstellbar. Ich verwendete zu diesem Zweck das MD-Indikatorpapier von Madaus.

Die Messungen während meiner Kur führte ich jeweils früh nach dem Aufstehen, vormittags gegen 10 Uhr - also zwei Stunden nach der Morgen-Kursemmel - und nachmittags gegen 16 Uhr - also zwei bis drei Stunden nach der Mittags-Kursemmel - durch, und zwar wegen der postprandialen Basenflut nach Sander. Diese dürfte jedoch in der Fastenzeit sicherlich nicht überwältigend ausfallen. Bei diesen Messungen ergab der Morgenurin in der zweiten Fastenwoche noch immer einen pH-Wert von 6,5 und konnte mit zwei Kaffeelöffeln voll ALKALA von SANUM-Kehlbeck im Verlaufe eines Tages auf 7,0 und dann bis auf 7,5 gebracht werden. So konnte ich auch auf sehr einfache Weise beim anschließenden Aufbau zur normalen Ernährung den Einfluß verschiedener Nahrungsanteile auf den pH-Wert des Urins prüfen.

### Gute Therapiehilfe durch Tagesmessungen

Durch diese Ernährung und aus einigen anderen Beweggründen kam ich zu dem Entschluß, meinen Patienten, bei denen ich den Verdacht auf Säureüberschuß habe, solche pH-Meßstreifen zu verschreiben und ihnen eine Liste mitzugeben, in die sie während einer Woche ihre Meßergebnisse eintragen. Eine solche Liste in Gestalt eines Formulars gibt das Bild 1 wieder.

Gleichzeitig und ohne Schwierigkeiten kann der Patient jeweils auch seinen Speichel-pH-Wert messen und mit eintragen, wie es die Liste nach Bild 1 zeigt. Daraus versuche

Dr. W. Schöttl, Erlangen (Säure-Basen)

Patient \_\_\_\_\_ Alter \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Datum	Zeit	Urin	Speichel	Datum	Zeit	Urin	Speichel
	7 h						
	10 h						
	16 h						

Bild 1



ich mir dann ein Gesamtbild darüber zu machen, in welcher Säure-Basen-Verfassung der Patient sich befindet und wie seine Regulationsfähigkeit zur Aufrechterhaltung des Säure-Basen-Gleichgewichtes ist. Der Speichel-pH-Wert kann zunächst nur ein Hinweis für das Mundmilieu sein; vielleicht ergeben sich später nach Erwerb breiterer Erfahrungen noch gute Hinweise auf Zusammenhänge. Der Morgenurin sollte bei „sauen“ Patienten im Sinne Kerns durch Alkaligaben - wie z.B. ALKALA von SANUM-Kehlbeck - auf 7,5 gebracht werden. Die Entsäuerung der azidotischen Gewebe ist bei der hier herrschenden schlechten Durchblutung sonst nicht zu erreichen. Wem das für die Zahnarztpraxis zu riskant erscheint, der sollte sich um eine Zusammenarbeit mit einem geeigneten Internisten bemühen, was oft nicht ganz einfach ist.

Wenigstens andeutungsweise ist hier noch zu erwähnen, daß der Säure-Basen-Haushalt natürlich nicht für sich allein existiert. Es handelt sich zwar zunächst um einen biochemischen Vorgang, besser um eine Gleichgewichtsbedingung, aber es darf nicht vergessen werden, daß auch dieses seine Entsprechung in anderen Ebenen hat, z.B. in der energetischen Ebene und in der psychischen Ebene. Nicht umsonst spricht der Volksmund davon, daß dieser oder jener „heute aber sauer“ sei oder „sauer reagierte“. Somit ist auch die harnsaure Diathese sicher nicht in erster Linie durch die Chemie der Ernährung bedingt, sondern durch den Habitus des ganzen Individuums, durch sein Gestimmtsein im Grunde.

Diese Überlegungen sind wichtig, besonders dann, wenn man an die Prophylaxe denkt, die sich natürlich nicht in Mineralgaben erschöpfen sollte. Die Verbesserung von solchen Lebensbedingungen, die Übersäuerungen und damit auch Infarkte verursachen, wie z.B. tägliche Hetze,

Streß, Rauchen und andere Abhängigkeiten, Selbstunterwerfung und mangelnde Selbstachtung, zeigt natürliche Wege zur Prophylaxe auf, die für einen dauerhafteren Erfolg auf höherer Ebene ansetzen. Dazu gehören auch verbesserte Ernährungsbedingungen, die z.B. die für das Säure-Basen-Gleichgewicht schädliche Mast mit tierischem Eiweiß vermeiden. Das alles hat zwar nur noch indirekt mit den zahnärztlichen Aufgaben zu tun, sollte aber doch die Hintergründe erhellen, denn auf Dauer ist man auch in der Zahnheilkunde nicht mit bloßer Substitution zufrieden, wie das überall zu beobachten ist.

### **Zahnhygiene und Säuren-Basen-Gleichgewicht**

Unter diesem Gesichtswinkel ist auch eine wirkungsvolle Zahnhygiene zu sehen. Nach unserem heutigen Verständnis von Medizin ist die Karies nicht ein reines Putzproblem, wie es die Schulmedizin im allgemeinen und die Parodontologie im besonderen immer noch gern darstellt, sondern sie ist wie alle chronischen Erkrankungen multikonditionell. Wie leicht einzusehen ist, sind Kausalfaktoren hierzu z.B.:

- Säureüberschuß im Organismus,
- gestörtes Mundmilieu mit falschem pH und mit Dysbiose,
- eine mögliche Organbelastung (oder auch mehrere), über den energetischen Weg der Meridiane denkbar als Lokus minoris resistentiae in der feinenergetischen Versorgung des Mundraums,
- die örtliche, „mechanisch-chemische“ Entstehung der Karies; sie ist zwar plaque- und bakterienbedingt, aber wie immer sind die Bakterien nicht die Ursache, sondern die Folge einer Milieuänderung.

Es ist also durchaus wahrscheinlich, daß die Plaque eine Analogie zur Karies darstellt, nicht aber deren Ursache.

Leser, die das vielleicht als „Haarspaltereie“ ansehen (denn jede Ursache kann wieder zu einer anderen Ursache führen - und so immer weiter), sollten nicht die große Bedeutung verkennen, daß wir für unsere Therapie immer die „oberste“ (= ranghöchste) Ursache, die wir kennen, zugrundezulegen haben. Sonst therapieren wir leicht gegen die Ganzheit allen organischen Geschehens, wofür die medizinische Vergangenheit eine Fülle von unrühmlichen Beispielen bietet.

Ein aktuelles Beispiel hierzu ist die übertriebene Betonung der Zahnreinigung. Statt daß wir mehr die schon angesprochenen Hintergründe im Auge haben, kümmern wir uns in der Hauptsache lediglich um die Verabreichung von Fluor und die Beseitigung der Plaque. Dabei schädigen wir durch die „chemische Keule“ der unbiologischen Zahnpasten das Mundmilieu ganz nachhaltig im Sinne einer Dysbiose. Hierzu ein Zitat von *Abele* aus der Zeitschrift „Der Naturarzt“ (Heft 9/1988) von einem Artikel über orale Virusinfektionen:

„...wobei man sagen muß, daß das Überhandnehmen solcher Mikroorganismen innerhalb einer normalen Mundflora immer ein Anzeichen einer abgeschwächten Selbstregulation darstellt. Die meisten Menschen benutzen Desinfektionsmittel über viele Jahre, mit denen sie ihre Mundhöhlenflora vernichten. Benutzen Sie zum Beispiel eine fluoridhaltige Zahncreme mit Schäumern, genügt es, einmal in eine Regentonne auszuspuken, um alle dort sich ansiedelnden Kleinlebewesen zu vernichten“.

### **Mundhygiene ist mehr als Zähneputzen**

In Zusammenhang mit unserem Thema muß hier deutlich gesagt werden: Der mechanische Anteil der



Mundhygiene - also Zahnbürste, Zahnseide, Munddusche u.a.m. - ist durchaus am Platze und zu begrüßen, nicht aber die verschiedenen chemischen Mittel. Der Schaden auf der chemischen Ebene durch Zahnpasten, Mundwasser usw. ist nicht nur für das Mundmilieu, sondern auch für den restlichen Verdauungstrakt, wie insbesondere den Darm, in seinem ganzen Ausmaß heute noch nicht abzusehen.

Wir wissen an sich ganz genau, daß weder Zahnpaste noch Fluor kausale Therapieansätze sind, und trotzdem werden diese Empfehlungen von der offiziellen Zahnheilkunde dauernd wiederholt. Was bedeutet das eigentlich? Einerseits will die Schulmedizin nichts von Erfahrungsheilkunde wissen, andererseits aber ist doch der Gebrauch von Fluor nichts anderes als eine Erfahrung, die nur aus zufälligen Statistiken bezogen wurde, ohne nach einer echten Kausalität zu fragen.

In diesem Zusammenhang ist auch der Zuckerkonsum zu kritisieren. Auch ihm begegnet man nur mit lokalistischen und verkürzten Denkmodellen. Anstatt den Zuckerverbrauch drastisch einschränken zu lassen, glaubt man in der offiziellen Zahnmedizin, seine nachteiligen Folgen, nämlich die Karies, durch Zahnreinigung - möglichst nach jedem Zuckergenuß - sowie durch Fluormedikation vermeiden zu können. Man übersieht dabei, daß insbesondere der Verzehr von raffiniertem Zucker, aber auch der von Feinmehl, allgemeinschädlich für den Organismus ist.

So ist es schlechthin eine Erfahrungstatsache, daß nur auf dem Boden des gewohnheitsmäßigen Zuckergenussses über längere Zeit die Bildung von Darmmycosen gefördert wird, daß er das Säure-Basen-Gleichgewicht zur sauren Seite hin verschiebt und daß darüber hinaus der Fabrikzucker allgemein als Vitamin- und Kalkräuber im Organismus

anzusehen ist (hierzu *Brüker, Glaeser, Meede, Kinon, Volkmer* u.a.). Deshalb ist es nicht nur ungenügend, sondern geradezu irreführend, wenn dem Patienten zur Prophylaxe nur Zahnreinigung und Fluor empfohlen wird. Vor allem werden die Folgeerkrankungen, die erst nach vielen Jahren auftreten, nicht mehr im Kausalzusammenhang gesehen und therapiert.

Es ist daher eine generelle Frage an die offizielle Medizin zu stellen: „Wie lange noch können wir versuchen, die Fehler von gestern, heute und morgen mit neuen, anderen Fehlern zu beheben?“ Die einzig richtige Reaktion auf eine Fehlererkenntnis kann doch nur sein, zu erforschen, wie die Regelvorgänge in der Natur ablaufen und dem dann die Therapie anzupassen. Das bedeutet, daß nur die Therapie den Vorzug haben kann, die sich am besten in die natürlichen Abläufe einfügt. Das geschieht aber nicht mit desinfizierenden Zahnpasten und Mundwässern.

### **Richtige Ernährung hat die Hauptbedeutung**

Den praktischen Bezug zu dieser Problematik liefert der Alltag, und darin ist es in der Hauptsache die Ernährung, die über die Gesundheit entscheidet, auch über die der Zähne wie des Mundes überhaupt. Hierzu sollen noch zwei andere Stimmen zitiert werden, die zwar nicht genau übereinstimmen, in der Aussage aber dennoch gut zusammenpassen. *J. Karl* führte in der Zeitschrift *HP-Kurier* 2/1988 aus:

„...Ißt ein Mensch z.B. eine bedeutend größere Menge von Fleisch, Eiern, Käse oder anderen säure spendenden Nahrungsmitteln, als der Körper benötigt, so können die überschüssigen Säuren, die aus dem Eiweißabbau entstanden sind, ausgeschieden werden, entweder

a. durch Neutralisation mit den Basen, die in der Zusatznahrung

vorhanden waren (Obst, Salat, Milch, Kartoffeln, Gemüse), oder

- b. durch Verbindung mit Basen, die der Körper von früheren Mahlzeiten als Reserve im Blut hat, oder endlich
- c. durch Entzug von Basen aus Geweben, Organen, Knochen und Zähnen (z.B. Kalzium).

Sind alle Basenvorräte erschöpft, so bleiben die Säuren zwangsläufig im Blut, bis durch neue Basenzufuhr die Neutralisation wieder möglich wird. Ist aber eine Ernährung über einen langen Zeitraum mehr oder weniger stark säureüberschüssig, kommt es zu einer Fülle von dafür typischen Krankheiten: Rheuma, Nervenentzündungen, Steinbildungen in Gallenblase und Niere/Blase, Zuckerkrankheit, hoher Blutdruck, Zahnkrankheiten u.a.

Die wichtigsten vorwiegend basischen Nahrungsmittel sind: Obst, Blattgemüse, Wurzelgemüse, Gemüsefrüchte, Stengelgemüse (außer Spargel), Zwiebeln, Knoblauch, Kartoffeln, Kastanien, rohe Milch, Joghurt, Rahm, Sojabohne und deren Produkte, Gemüsebrühe, Eigelb, Gewürzkräuter.

Die wichtigsten vorwiegend säuernden Nahrungsmittel sind: Säurespender: Fleisch, Fische, Geflügel, Wild, Würste, Innereien (Leber, Nieren), das Eiweiß der Eier, Käse (scharfer mehr als milder), Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, Bohnen, besonders getrocknet), Spargel, Artischocken, Rosenkohl, Erdnüsse (sie sind ja eigentlich Hülsenfrüchte). Säurebildner: Weißer Zucker, Weißmehl und seine Produkte (Weißbrot, Zwieback, Feingebäck, Teigwaren, Weizengrieß), Öle und Fette, besonders wenn gehärtet, raffiniert oder erhitzt, Genußmittel wie Kaffee, Schwarzer Tee, Schokolade, Alkohol.

Im ungefähren Säure-Basen-Gleichgewicht stehen: Nüsse (frisch geerntete), frische Hülsenfrüchte mit der



Schale (grüne Bohnen, Zuckerbönsen etc.), Hirse und deren Produkte, Vollkornbrot und Vollkorngetreide, Vollkornteigwaren, Weizenkeime, frische Butter“.

Zu diesem Zitat ist noch folgendes anzumerken: Zu einer Übersäuerung des Blutes kommt es erst, wenn zu seiner Pufferung keine Mineralien mehr zur Verfügung stehen - und das ist doch selten. Der Körper nimmt als erste Aufgabe die Einhaltung des genetisch festgelegten Blut-pH-Wertes wahr. Dazu kann er Basen aus den Geweben verwenden, oder er kann störende Säuremoleküle im Grundsystem (*Pischinger*) verstauen („Mülldeponie“), wenn nicht genügend ausgeschieden wird. Hierdurch entstehen dann die chronischen Übersäuerungssymptome, über die *Karl* schreibt.

Die zweite Zitierung betrifft eine Nahrungsmittel-Tabelle von *Rumler*, wie sie im folgenden wiedergegeben ist. Sie bietet eine Übersicht über den Säure- bzw. Basenüberschuß der wichtigsten Nahrungsmittel. In der Tabelle sind diese Nahrungsmittel nach ihrem Basenüberschuß (B) bzw. nach ihrem Säureüberschuß (S) und in beiden Blöcken wiederum in Gruppen gemäß Größe dieses Überschusses angeordnet.

Unter Säure- bzw. Basenüberschuß versteht man die Differenz der Summen der basenbildenden (Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium etc.) und der säurebildenden (Phosphor, Schwefel, Chlor) Mineralstoffe, angegeben in chemisch vergleichbaren Gewichtsmengen (Äquivalentgewicht), sei es in Millival (mval) oder in diesen entsprechenden ccm Normalsäure bzw. Normallauge. Enthält z.B. Spinat in 100 g frischer Ware 23,3 mval Basenbildner und 6,4 mval Säurebildner, dann besitzt er einen Basenüberschuß von  $(23,3 - 6,4 =) 16,9$  mval, entsprechend 16,9 ccm Normallauge. Umgekehrt besitzen z.B. Haferflocken in 100 g Rohware

B:	mval:	S:
Weißer Bohnen (frische), grüne Erbsen, Grün-, Rot- und Wirsing-kohl, Kohlrüben, Kürbis, Meerrettich, grüner Paprika, Schwarzwurzeln, Wassermelonen, Zwiebeln, Champignons, Ruzker, Knoblauch, Äpfel, Birnen, Erd-, Heidel-, Johannis-, Moosbeeren, Sauerkirschen, Buttermilch, Molke, Joghurt, Pferdefleisch.	1 — 3	Hirse, getrocknete Erbsen, Haselnüsse, Mandeln, Wassermüsse.
Blumen-, Spargel- und Weißkohl, Brunnenkresse, Endiviensalat, Zichorien, Radieschen, schwarzer Rettich, Sauerkraut, Tomaten, Pfifferlinge, Steinpilze, Ananas, Aprikosen, Bananen, Brom-, Him-, Johannisbeeren schwarze, Datteln, Grapefruit, Süßkirschen, Pfirsiche, Pflaumen, Traubensaft, Zitronensaft, Zwetschgen, Frauen-, Kuh-, Mager-, Schafs- und Ziegenmilch, Rahm, Sahne, Blut.	4 — 6	Simonsbrot, Zwieback, geschälter Hafer, Maisstärke, (Mondamin), Cornflakes, Reisstärke, Artischocken, Preiselbeeren, Schweineschmalz, Camembert, Emmentaler, Limburger, Parmesan, Rahmkäse, Kabeljau (Dorsch).
Gurken, Kartoffeln, Kohlrabi- und Porreeknollen, Kopfsalat, Sellerieblätter, Schnittlauch, Zichorienwurzel, Zuckerrübe, Apfelsinen, Schlehen, Stachelbeeren, Trauben, Eßkastanien (Maronen).	7 — 9	Kommiss-, Weiß- und Knäckebrot, geschälter Weizen, Walnüsse, Margarine, Eiklar, Gans, Kalb (gekocht), Kalbsherz, -Leber, -Niere und -Zunge, Hammel, Aal, Forelle, Flunder, Heilbutt, Hummer, See-lachs.
Weißer Bohnen (getrocknete), Lauchblätter, Karotten, rote Rübenknollen, Sellerieknollen, Mairüben, Topinambur, getrocknete Hagebutten.	10 — 15	Roggen-, Weizen-, Graubrot, Gerste, Haferflocken, Reis, Roggen, Teigwaren, Weizengraupen, Pferdebohnen, Rosenkohl, Palmrin, Hase, Kaninchen, Schwein, Schinken, Hecht, Flußlachs, Rotzunge, Schleie.
Melasse, Dill, Löwenzahn, Mandarinen, Spinat.	16 — 20	Ungeschälter Reis, getrocknete Linsen, Erdnüsse, Paranüsse, Quark (mager und fett), Handkäse, Schellfisch, Zander, Eigelb.
Getrocknete Früchte (Rosinen, Feigen, Datteln, Bananen usw.), Oliven.	über 20	Gerstengrütze, Gerste (Malzkeime), Ente, Huhn, Kalb, Reh, Hirsch, Rind roh.

gegenüber einem Gehalt von 24,0 mval an Basenbildnern 37,4 mval an Säurebildnern, so daß sich bei ihnen ein Säureüberschuß von  $(37,4 - 24,0 =) 13,4$  mval entsprechend 13,4 ccm

Normalsäure ergibt. Die Säure- bzw. Basenüberschüssigkeit kann nicht durch den Geschmackssinn wahrgenommen, sondern nur durch chemische Analyse festgestellt werden.



### Schrifttum

- Biedermann, F: Persönliche Mitteilung.
- Bruker, H. O.: Krank durch Zucker, Helfer Verlag E. Schwabe, 1981.
- Glaesel, K. O.: Heilung ohne Wunder und Nebenwirkungen. Der Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalt als Grundfunktion und erste Ursache chronischer Krankheiten. Labor Glaesel Verlag, Konstanz 1986.
- Heede, K. O.: Millionen könnten geheilt werden! Verlag Mehr Wissen, 1985.
- Kern, Berthold: Verhütung von Schlaganfällen durch Entsäuerung. Analogie zum Herzinfarkt. HP-Heilkunde, Heft 2/1983.
- Kern, Berthold: Von der Wichtigkeit des Säure-Basen-Gleichgewichts. Eine Frage von größter medizinischer Bedeutung. SA-NUM-Post Heft 2/1988.
- Kinon, U.: Mykosen. Felizitas Hübner Verlag, 1986.
- Rauch, Erich: Persönliche Mitteilung.
- Rumler, K.: Persönliche Mitteilung.
- Sander, F: Der Säure-Basen-Haushalt des menschlichen Organismus. Hippokrates Verlag, 1985.