

Frank Thomas
20. Mai 2002

Die Wasser-Qualität und der Stoff-Wechsel



Mit dem Begriff „Stoffwechsel“ bezeichnet man die ständige Umwandlung, der alle Stoffe unterworfen sind, die in den Körpern von Lebewesen vorkommen. PANTA RHEI, „alles fließt“, sagten die alten Griechen – Leben ist Fluss, ist Veränderung, Leben kennt keinen Stillstand, nur Auf- und Abbau. Leben heißt pausenloses Überführen aller möglichen Stoffe ineinander sowie die Umwandlung von Stoffen in Energie. Nahrung wird verdaut, Stoffe werden abgebaut und in Bewegung, Wärme umgewandelt, Abfallprodukte werden so verändert, dass sie ausgeschieden werden können, Stoffe werden herum transportiert, Verletzungen repariert, eingedrungene Fremdkörper eliminiert und Zellen vermehren sich. Körpersubstanz wird andauernd neu aufgebaut und alte ausgetauscht, der ganze Körper wird im Laufe des Lebens viele Male erneuert. Das Wasser spielt dabei die Hauptrolle. Keine einzige der vielen Tausenden Stoffumwandlungsreaktionen könnte ohne das Vorhandensein von Wasser stattfinden. Es ist als notwendiger Reaktionspartner und Vermittler an allen Stoffwechselreaktionen beteiligt, es steuert und verwaltet alles in unserem Körper.

Leben ist Bewegung

Unser ganzer Körper ist auf Ge-
deih und Verderb auf Wasser an-
gewiesen. Das Wasser ist nicht
nur mengenmäßig der häufigste
Bestandteil unseres Körpers, son-
dern vor allem der wichtigste.

Es erfüllt eine ganze Reihe von le-
benswichtigen Aufgaben:

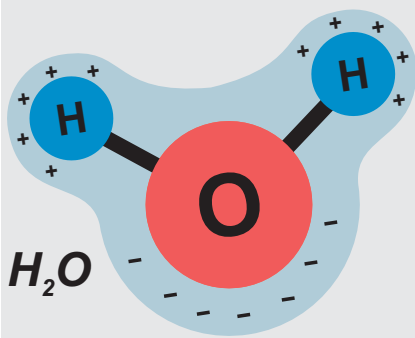
- 1.) Ausgleich: Abpuffern von Säuren und Basen, Ausgleich der Temperatur im Körper, aber auch Ausgleich, Pufferung von elektrischen Ladungszuständen (siehe Depesche 34/2001).
- 2.) Transport von Vitalstoffen in die Zelle und Abtransport von Abfallprodukten aus den Zellen und aus dem Organismus hinaus.
- 3.) Vermittler und „Ingangbringer“ von unzähligen biochemischen Reaktionen im Körper.

Doch all diese lebenswichtigen Funktionen kann das Wasser nur

bewerkstelligen, wenn es von hoher Qualität ist, wenn also die einzelnen Wassermoleküle – wie in Depesche 25/2001 beschrieben – so frei, so energiereich, so wenig verklumpt wie möglich sind (siehe Grafiken auf der nächsten Seite).

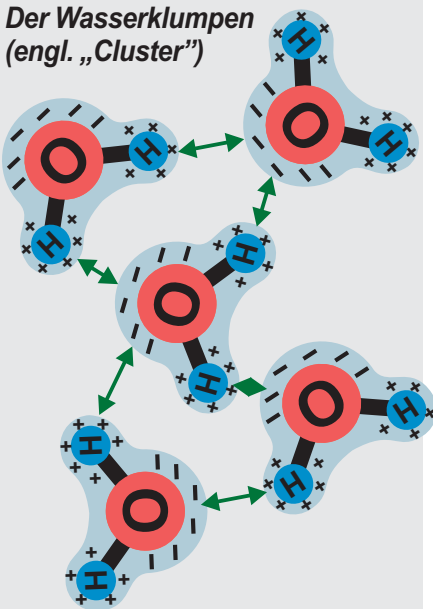
Am offensichtlichsten ist wohl die Transportfunktion des Wassers. Es transportiert ständig all die zig Tausend verschiedenen Stoffe, aus denen unser Körper besteht, dort hin, wo sie gebraucht werden. Diese Transportrolle kann das Körperwasser natürlich nur dann richtig ausüben, wenn seine Lösungs-fähigkeit hoch ist (siehe Grafik nächste Seite). Das geht nur einwandfrei, wenn die Clusterhaufen nicht zu groß sind, um die Umlagerung der zu lösenden Stoffe zu ermöglichen (siehe Grafik).

Das Wassermolekül



Das Wassermolekül ist ein kleiner Elektromagnet. Es hat elektrisch geladene Enden; das sind seine so genannten „freien Hände“, mit denen es andere Stoffe oder andere Wassermoleküle fassen, ergreifen kann, also eine Bindung mit ihnen eingehen kann. Auf der Seite der beiden Wasserstoffatome (H) ist die elektrische Ladung übrigens positiv (+), auf der anderen Seite des Sauerstoffatoms (O) ist die elektrische Ladung negativ (-). Da sich unterschiedlich geladene Teilchen gegenseitig anziehen, ziehen sich die Wasserteilchen auch selbst gegenseitig an und bilden Klümpchen, im Fach-„Deutsch“ auch „Cluster“ genannt (engl. für Klumpen, Haufen, Ansammlung, Anhäufung).

Der Wasserklumpen (engl. „Cluster“)



Je mehr sich die freien (elektrisch geladenen, also energiereichen) Hände des Wassers selbst die Hand reichen, je verklumpter das Wasser also ist, desto weniger „freie Hände“ hat das Wasser zur Bindung anderer Stoffe zur Verfügung, desto weniger freie Energie besitzt es also noch. Verklumptes Wasser verbraucht seine freien Energien demnach mit sich selbst, hat also nur wenig Energie frei, um andere Stoffe zu binden. Daher ist verklumptes Wasser energetisch schlapp.

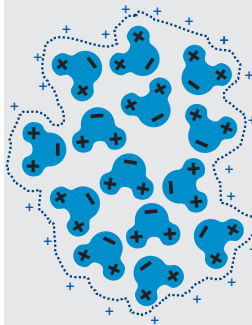
Wenn die Lösungskapazität des Blut-, Lymph- und Zellwassers erschöpft ist, fallen an allen möglichen Stellen die Stoffe aus der Lösung aus, d.h. sie setzen sich als Schlackenstoffe im Körper ab. Dies macht sich z. B. durch folgende Beschwerden bemerkbar: Arterienverkalkung, Gicht, Alzheimer und Altersdemenz, Steinbildung, schlechte Wundheilung, starke Schmerzen bei Verletzung, Infektionsanfälligkeit, Bildung von so genannten „freien Radikalen“ (siehe Fußnoten).

Neben dem Transport der Stoffe in Blut und Lymphe ist auch der Trans-

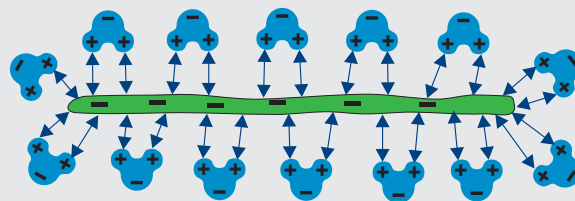
port von Substanzen in die Zellen hinein sowie der Transport der Umwandlungsprodukte aus der Zelle hinaus von besonderer Bedeutung. Um in das Innere der Zellen zu gelangen, müssen die Stoffe die Zellwand passieren.

Die Zellwand ist ein flüssiges Mosaik aus zig Tausenden einzelner Moleküle, die alle dicht an dicht nebeneinander stehen und eine Doppelschicht bilden. In diese Doppelschicht eingelagert befinden sich bestimmte „Pfortner“ oder „Schleusen“ – Eiweißverbindungen mit überwachender und steuernder Funktion – die so groß

Grafik-1: Lösungsfähigkeit von verklumptem und nicht verklumptem Wasser

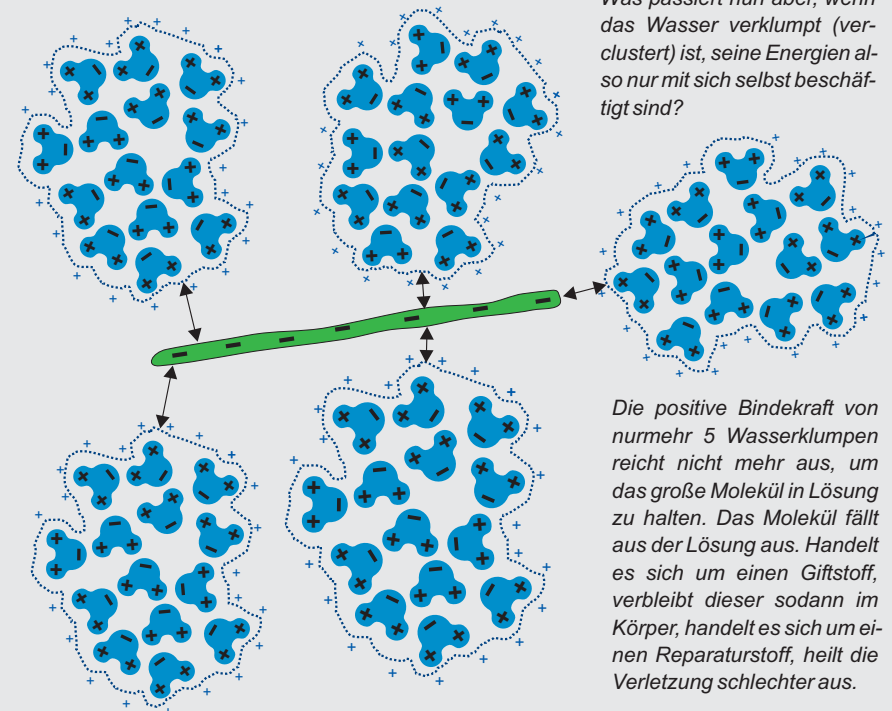


Links die schematische Darstellung eines Wasserklumpens, eines „Clusters“. Die äußere Begrenzung des Clusters wurde symbolisch mit einer gepunkteten Linie dargestellt. Die inneren Bindekräfte des Wassers („freie Hände“) sind im Cluster mit sich selbst beschäftigt. Wie im Bild ersichtlich, weist die äußere Oberfläche des Clusters positive Ladung auf, doch diese Ladung ist nicht stärker als die eines einzigen Wassermoleküls. Warum? Nun, die Anziehungskraft einer Kiste mit Magneten ist ja auch nicht stärker als die eines einzelnen Magneten, da sich die Kräfte der Magneten in der Kiste untereinander aufheben.



Nehmen wir an, um ein sehr großes negativ geladenes Molekül zu binden, zu lösen (ein Giftstoff z.B., der aus dem Organismus hinaus transportiert werden soll oder ein Aufbaustoff zur Reparatur einer Verletzung), werden die positiven Kräfte von mindestens 14 Wasserteilchen benötigt.

Was passiert nun aber, wenn das Wasser verklumpt (verclustert) ist, seine Energien also nur mit sich selbst beschäftigt sind?



Die positive Bindekraft von nurmehr 5 Wasserklumpen reicht nicht mehr aus, um das große Molekül in Lösung zu halten. Das Molekül fällt aus der Lösung aus. Handelt es sich um einen Giftstoff, verbleibt dieser sodann im Körper, handelt es sich um einen Reparaturstoff, heilt die Verletzung schlechter aus.

sind, dass sie durch die Doppelschicht der Zellmembran hindurchreichen (Grafik-2).

Fast alle Stoffe, die durch die Zellwand hindurch sollen, müssen durch diese Eiweißschleusen transportiert werden. Dies geschieht mit Hilfe des Wassers, das die betreffenden Stoffe nicht nur in Lösung hält, sondern aktiv durch die Schleusen trägt. Hochgradig verclustertes Wasser ist dazu nicht mehr in der Lage. Die großen Clusterhaufen passen einfach nicht durch die Membranporen, können nicht ungehindert durch die Schleusenmoleküle der Zellwand hindurchtreten (Grafik). Somit ist der lebenswichtige Stoffaustausch von Blut und Lymphe in die Zellen und zurück gestört. Infolge dessen verändert sich das gesamte Zellmilieu. Immer mehr Schlackenstoffe müssen in der Zelle zurückbleiben, immer weniger lebenswichtige Nährstoffe gelangen in die Zelle hinein. Es kommt zu einer zunehmenden Verschlackung, bzw. zur Übersäuerung.

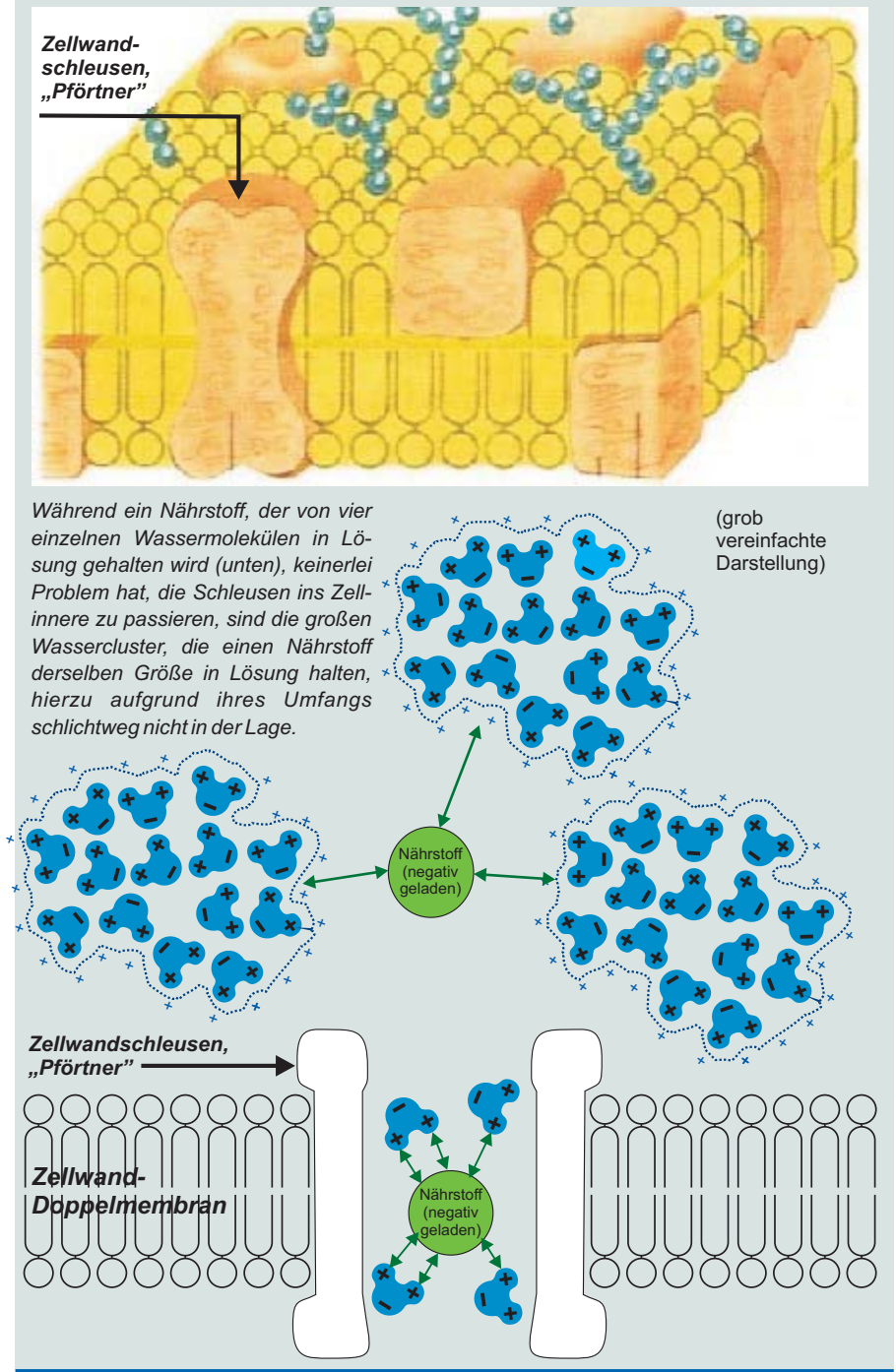
Arterienverkalkung: Stoffe fallen aus dem Blut aus und setzen sich an den Innenwänden der Blutgefäße ab, so dass sie „verkalken“. Anfangs meist Fettablagerungen (Fette sind am schwersten wasserlöslich), später auch Eiweiße und stärke- bzw. zuckerähnliche Stoffe. Es bilden sich so genannte „Plaques“ an den Gefäßwänden. Dadurch werden sie hart und spröde, es besteht die Gefahr eines Durchbruchs, also eines Infarktes.

Gicht: Harnsäuresalze setzen sich vor allem in den Gelenken und deren Umgebung ab und rufen schmerzhaftige Bewegungsstörungen hervor. Natürlich ist auch ein simples Zuviel an tierischem Eiweiß in der Ernährung hieran entscheidend mit schuld, aber dennoch müsste es nicht passieren, wenn das Wasser die Harnsäure besser in Lösung halten – und wieder ausscheiden könnte.

Alzheimer und Altersdemenz: Beim Alzheimer kommen zwar mehrere Faktoren zusammen, aber ein wichtiger davon ist die Bildung von Ablagerungen im Hirngewebe. Besonders berüchtigt sind hierbei die Aluminiumsalze, die in den meisten Abführmitteln enthalten sind und Schwermetalle aus der Umwelt. Diese stören den Aufbau bestimmter Eiweißstoffe, die benötigt werden, um neue Informationen im Gehirn zu speichern. Deshalb leidet vor allem das Kurzzeitgedächtnis (Alzheimerkrankheit, benannt nach dem deutschen Arzt Alzheimer, Demenz: Geistesschwäche, Schwachsinn, zu lat. dementia: Unsinnigkeit, Wahnsinn).

Steinbildung: In Nieren, Blase, Gallenblase, aber auch im Gewebe oder Darm. In diesem Fall kristallisieren die aus der Lösung fallenden Stoffe zu steinharten Klumpen. Auch hier hat die Ernährung wieder einen großen Einfluss bei der Menge der anfallenden Schlackenstoffe, aber bei einwandfreiem Wasserzustand würde sich dennoch nichts absetzen und auskristallisieren.

Grafik-2: Transit durch die Zellmembran



Schlechte Wundheilung: Wenn Gewebe verletzt wird und der Körper mit den „Aufräumarbeiten“ beginnen möchte (zerstörte Zellbestandteile zerkleinern und wegschwemmen, neues Gewebe wachsen lassen etc.) dann stören die im Gewebe herumlungenden Schlackenstoffe bei der Arbeit. Viel Zeit und Kraft geht dafür drauf, erst einmal den eigenen Gewebemüll zu entsorgen. Daher rühren auch:

Starke Schmerzen bei Verletzung: Die abgelagerten Schlackenstoffe und Säuren kommen bei einer Verletzung in Kontakt mit Nervenrezeptoren (die eigentlich eingedrungene Fremdkörper registrieren) sowie mit Nervenbahnen und lösen Schmerzimpulse aus, die zum Gehirn geleitet werden (Rezeptor: Aufnahmepunkt von Reizen, zu lat. receptor: Empfänger, recipere: aufnehmen, annehmen).

Infektionsanfälligkeit: Das Immunsystem ist bereits damit beschäftigt, Schlackenstoffe, die in der Blut- und Lymphbahn herum „gammeln“ ungeschäd-

lich zu machen und kommt gar nicht mehr richtig dazu, die Krankheitserreger zu bekämpfen. Das gilt besonders, wenn bei Verletzungen Blut- oder Lymphgefäße zerstört werden und Gewebeschlacken in die Blutbahn gelangen. Deshalb kommt es gerade in den Krankenhäusern, wo die Leute operiert oder mit Unfallverletzungen eingeliefert werden, trotz hemmungslosem Einsatz von Desinfektionsmitteln und Antibiotika übermäßig häufig zu Infektionskrankheiten.

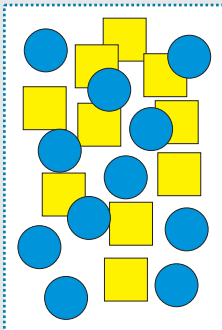
Bildung so genannter Freier Radikale: Manche der aus der Lösung ausfallenden Stoffe sind Zwischenprodukte des Stoffwechsels und reagieren ausgesprochen aggressiv. Radikale sind sozusagen nur halb fertige Gebilde und haben eine offene chemische Bindung, d. h. sie suchen verzweifelt einen Partner, mit dem sie zusammentreten können. Sie tendieren dazu, diesen Partner mit Gewalt aus anderen Molekülen herauszureißen und richten dabei großen Schaden an. Oft erzeugt ein solches Radikal dadurch viele neue Radikale, die ihrerseits wieder andere Verbindungen auseinanderreißen.

Katalysator

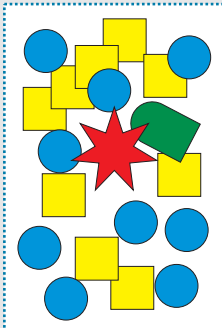
In der Chemie bezeichnet man mit „Katalysator“ einen Stoff, der eine chemische Reaktion besser ablaufen lässt oder überhaupt erst möglich macht. Es kommt einem wie reine Magie vor: Der Chemiker gibt zwei bestimmte Substanzen in ein Gefäß und überhaupt nichts passiert. Man kann die Mischung schütteln, auf den Boden werfen, sogar erwärmen und es tut sich gar nichts. Dann bringt er eine winzige Menge eines Katalysators in das Gefäß und augenblicklich gibt es eine heftige Reaktion.

(Katalysator im Auto bringt die im Motor normalerweise nur unvollständig verbrannten Inhaltsstoffe des Benzins nachträglich nochmals zur Reaktion und verbrennt sie vollständig.)

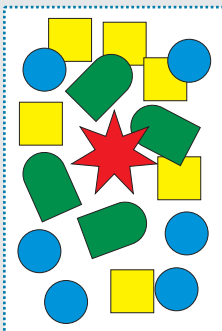
1) Zwei Stoffe befinden sich in einem Gefäß, reagieren aber nicht miteinander.



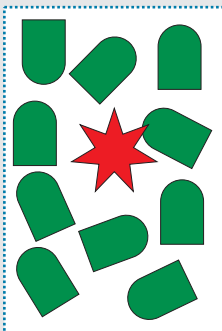
2) Nun gibt man einen dritten Stoff (Stern) hinzu und sofort beginnen die vormals nicht miteinander reagierenden Stoffe zu reagieren. Diese Substanz, welche die Reaktion in Gang bringt (oder manchmal auch nur beschleunigt), nennt man „Katalysator“



3) Alleine die Anwesenheit des Katalysators (Stern) führt dazu, dass die beiden Stoffe vollständig chemisch reagieren.



4) Die Reaktion ist nun vollständig abgelaufen, der Katalysator selbst hat sich dabei nicht verändert oder verbraucht.



Wasser – der Motor des Stoffwechsels

Die lösende Kraft des Wassers hat noch einen weiteren Effekt. Wie wir in einer früheren Folge schon gezeigt haben, lagern sich die freien Wassermoleküle und kleineren Cluster so an den Fremdstoff an, dass immer entgegengesetzte Ladungen sich gegenüberstehen. An eine positive Ladung lagert sich die negative Seite eines Wasserteilchens und gegenüber dem negativen Ende eines Stoffteilchens ordnet sich eine positive Ladung eines Wasserteilchens an. Dadurch puf-

fert das Wasser die extremen elektrischen Ladungen der Substanzen ab. Dies führt dazu, dass Substanzen, die normalerweise nicht miteinander reagieren, weil sie sich gegenseitig abstoßen, dank dem Wasser doch miteinander in Kontakt treten können. Das Wasser reicht sozusagen beiden Stoffen die Hand und führt sie zusammen.

Dadurch gelingt dem Wasser schon bei Körpertemperatur das, was der

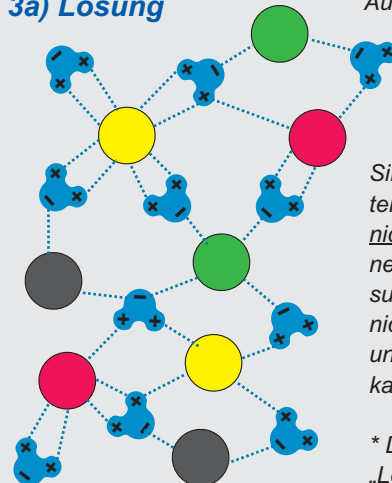
Grafik-3: Normale Lösung und Kolloid*

Nehmen wir ein willkürliches Riesemolekül, wie z.B. ein Eiweiß- oder Stärkemolekül, das aus vielen Untereinheiten besteht.



Eine echte (chemische) Lösung (3a) liegt vor, wenn die einzelnen Untereinheiten voneinander getrennt werden und frei im Wasser vorliegen. Die Reaktion mit dem Wasser verändert hier also den Ausgangsstoff.

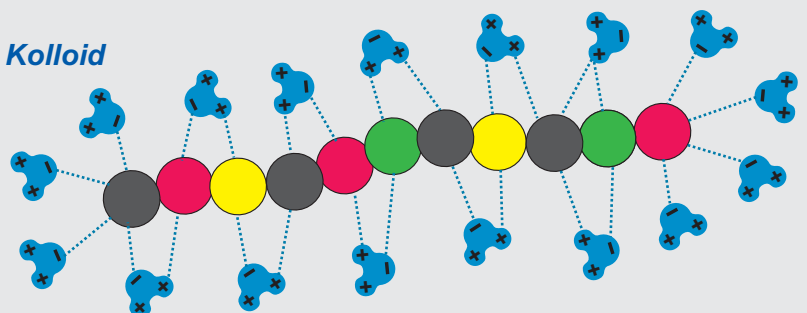
3a) Lösung



Sind die Zusammenhaltekräfte der Untereinheiten zueinander so stark, dass das Wasser sie nicht aufbrechen kann, dann sprechen wir von einem „**Kolloid**“, bzw. von einer „kolloidalen Lösung“. Hierbei wird der Ausgangsstoff an sich nicht verändert, nur von Wasserteilchen umlagert und in einer Art Schwebezustand gehalten (physikalische Lösung, nicht chemische Lösung).

* Das Wort leitet sich von griech. „kolla“ ab, was „Leim“ bedeutet, da im Leim ein ähnlicher Verteilungszustand vorliegt (3b).

3b) Kolloid



Chemiker nur mit dem Bunsenbrenner erreicht, mit dem er sein Reagenzglas erhitzt, damit die ansonsten trägen Substanzen darin reagieren. Das Wasser ermöglicht Reaktionen, die normalerweise nur bei wesentlich höherer Temperatur ablaufen würden. Ja, die meisten Reaktionen des Stoffwechsels funktionieren im Reagenzglas überhaupt nicht, da man nicht alles beliebig erhitzen kann, bis es reagiert. Viele Stoffe zerfallen bei der Hitze oder verändern sich und bilden unerwünschte Nebenreaktionen, bevor sie das tun, was man erreichen wollte. Wenn überhaupt, reagieren sie sehr heftig und unkontrolliert. Nur die vermittelnde Eigenschaft des Wassers macht die Stoffwechselreaktionen auf so elegante, geregelte Weise möglich. Auch hier hat das Wasser also eine Vermittlungsfunktion. Es macht die Stoffe erst reaktionsfähig, schließt sie so auf, dass sie in Aktion miteinander treten können. In der Chemie nennt man solche Stoffe, die andere zur Reaktion veranlassen „Katalysatoren“. Das Wasser ist als Katalysator bei allen Reaktionen des Körpers beteiligt.

Allerdings bedient sich das Wasser bei dieser schwierigen Aufgabe eines Helfers, den so genannten Enzymen. In Depesche Nr. 25/2001 hatten wir besprochen, wie es das Wasser schafft, andere Stoffe zu lösen. Nicht immer wird dabei der Stoff völlig in seine winzigen Einzelbestandteile zerlegt wie z. B. ein Salzkristall. Viele Stoffe sind eigentlich gar nicht wasserlöslich und bleiben in ihrer Gesamtheit erhalten, werden aber trotzdem von vielen Wasserteilchen umlagert. Sonst könnten sich ja gar keine größeren Strukturen entwickeln. Doch gerade diese Umlagerung der großen Biomoleküle – man nennt diesen Lösungszustand „Kolloid“ – ist in besonderem Maße von einer feinen Wasserstruktur bedingt. Der Verfall des kolloidalen Lösungszustandes betrifft vor allem lebenswichtige Eiweißbausteine wie Enzyme, Vitamine, Hormone u.v.a., ja sogar die Erbsubstanz, die DNS.

Was sind Enzyme?

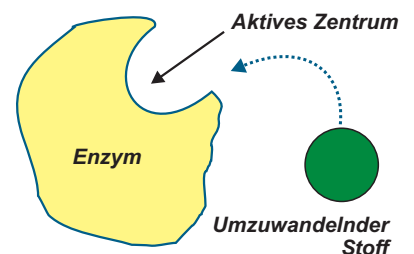
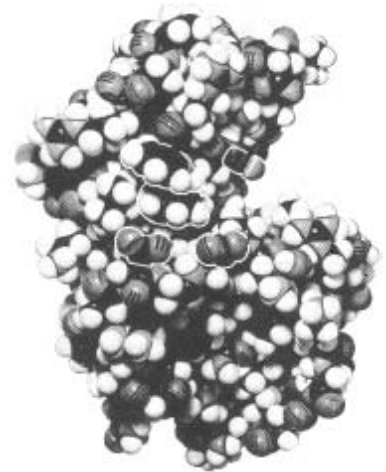
In der Chemie kennt man einige Substanzen, deren bloße Anwesenheit bestimmte andere Stoffe dazu bringt, chemisch zu reagieren, ohne dass sie selbst dabei verbraucht werden. Man nennt sie Katalysatoren. **Enzyme sind biologische Katalysatoren.** (Herkunft von griech. „en zyme“: „im Sauerteig“, da das Vorhandensein von Enzymen zuerst im Sauerteig bemerkt wurde).

Ohne diese Reaktionsvermittler, die Enzyme, funktioniert im Stoffwechsel von Pflanze, Tier und Mensch gar nichts. Sie sind meist sehr kompliziert aufgebaute Moleküle (und haben oft noch „Anhängsel“), die die Reaktionen des Stoffwechsels bewerkstelligen. Sie bestehen nicht selten aus vielen Tausenden einzelner Atome (siehe Kugelmodell oben rechts).

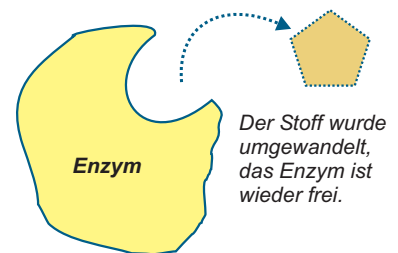
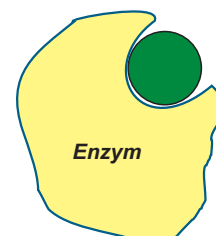
Enzyme bewirken die Umwandlung anderer Stoffe, indem sie sich an diese anlagern und dadurch deren Ladungs-, Struktur- und Bindungsverhältnisse so verändern, dass sie mit anderen Stoffen reagieren können. Die Stelle, wo die umzusetzenden Stoffe gebunden werden, heißt aktives Zentrum (siehe nebenstehendes Schaubild). Nach vollbrachter Umwandlung verlässt der Stoff das aktive Zentrum wieder und ein neues Teilchen kann umgesetzt werden. Dies funktioniert immer wieder schnell hintereinander. Ein einziges Enzym kann pro Sekunde Tausende anderer Stoffe umwandeln. Viele Fremdstoffe im Körper wie bestimmte Arzneimittel oder Umweltgifte besetzen das aktive Zentrum von Enzymen und bleiben daran haften, da sie nicht umgesetzt werden können. Sie sind also regelrechte „Enzymkiller“.

Die Wirkungsfähigkeit eines Enzyms ist in hohem Maße von seiner räumlichen Struktur abhängig. Verändert sich diese, dann können die Reaktionspartner nicht mehr angelagert und umgesetzt werden. Schon bei einer geringen Veränderung des Säure-Basen-Verhältnisses oder bei einer geringen Temperaturerhöhung büßen die meisten Enzyme ihre Wirksamkeit ein. Dies ist z. B. der Hauptgrund dafür, dass hohes Fieber tödlich sein kann, obwohl es sich doch lediglich um eine Temperaturerhöhung von wenigen Grad handelt. Da die Interaktion zwischen Enzym und umzusetzendem Stoff ein so fein abgestimmtes System darstellt, kann natürlich jedes Enzym immer nur einen Stoff zu einer bestimmten Reaktion veranlassen. Bei allen anderen Stoffen passiert gar nichts. Anders ausgedrückt, benutzt der Körper für jede einzelne Umwandlungsreaktion genau ein spezifisches Enzym.

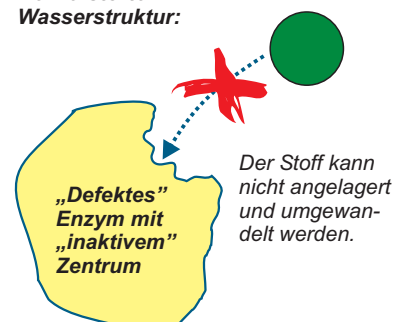
Kugelmodell eines Enzyms
(jede Kugel repräsentiert ein Atom)



Der Stoff lagert sich am Enzym an. Die Reaktion findet statt.



Bei zerstörter Wasserstruktur:



Frank Thomas, 18.03.2002

Krankheit ist Wassermangel

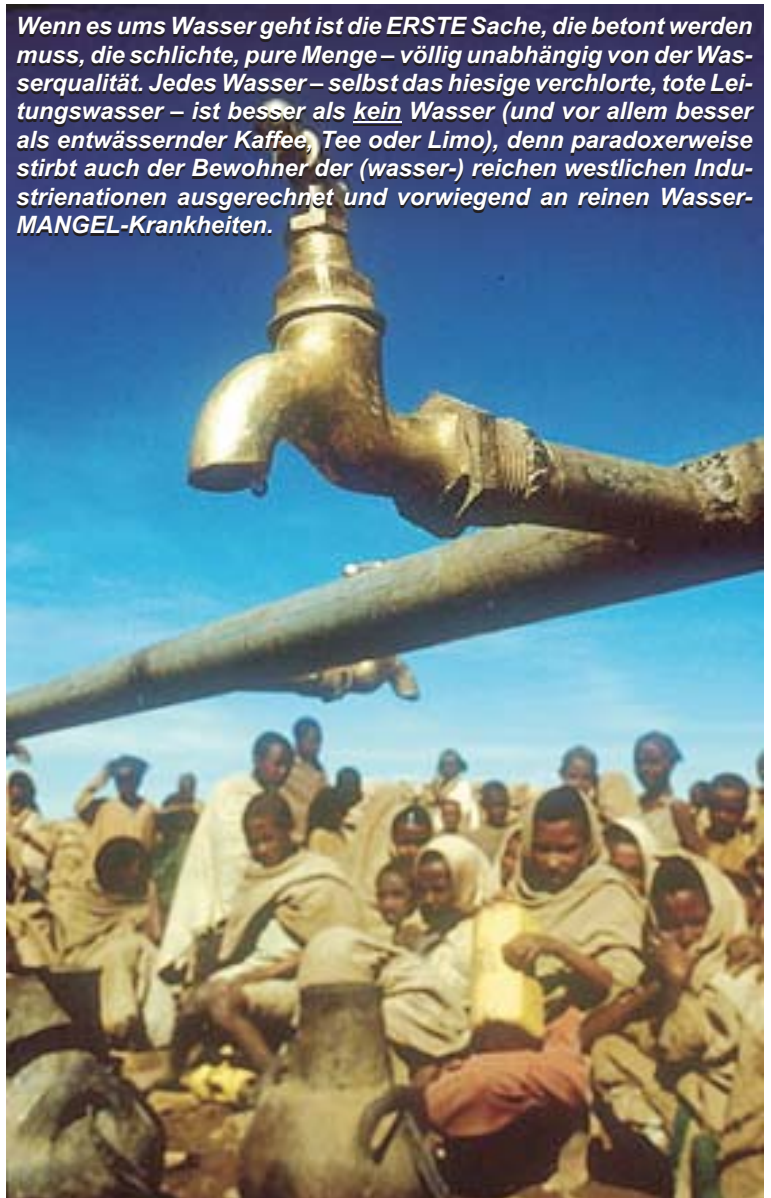
Kann es sein, dass fast alle Krankheiten, unter denen Zivilisationsmenschen heute leiden, sowie die hauptsächlichlichen Todesursachen im Grunde sämtlich auf einen qualitativen und quantitativen Wassermangel zurückzuführen sind? Dies wird Frank Thomas im heutigen Teil der Wasser-Serie beleuchten.

Hallo liebe Leserinnen, liebe Leser, willkommen zurück zu meinem Lieblingsthema, dem ganz speziellen Allerweltstoff, der außergewöhnlichen Banalität, der geheimnisvollen Offensichtlichkeit, dem Wasser. Hoch kompliziert und doch genial einfach, längst bekannt und dennoch unverstanden mystisch – ein Thema, an dem sich die Geister scheiden, eben genau so, wie ich es mag ...

Wenn es um Krankheit oder Gesundheit unseres Körpers geht, ist die Wasserqualität oft gar nicht das allererste bzw. größte Problem. Meist ist schlicht und einfach zu wenig Wasser vorhanden, weil der Mensch nicht genug trinkt. Ich unterscheide daher den **quantitativen Wassermangel** vom qualitativen. Den qualitativen Wassermangel werden wir in der nächsten Folge genauer untersuchen. Heute geht's schlicht um das Zu-wenig an unserem Lebens-Mittel Nummer 1 – und dieses Zu-wenig ... das hat es schon schwer in sich!!

Der quantitative Wassermangel ist ein eigenartiges Phänomen. Wir Menschen in den so genannten westlichen Industrieländern verfügen – im Gegensatz zu über 80 % der Weltbevölkerung – über den Luxus, in jedem Haus fließendes Wasser in „Trinkwasserqualität“ zur Verfügung zu haben. Auch wenn es nicht mehr das hält, was die Werbung verspricht, ist es doch global gesehen immer noch recht gut. Es ist sogar meistens besser als das „Miserabelwasser“ aus der Flasche, kostet nur lächerlich wenig und geht nicht aus. Trotzdem findet man bei uns kaum mehr einen Menschen, dessen Körper nicht „dehydriert“ wäre, also zu wenig Wasser enthielte. Wie ist das möglich? Hier sind mehrere Faktoren ausschlaggebend. Es fängt bei der Schulmedizin

Wenn es ums Wasser geht ist die ERSTE Sache, die betont werden muss, die schlichte, pure Menge – völlig unabhängig von der Wasserqualität. Jedes Wasser – selbst das hiesige verchlorte, tote Leitungswasser – ist besser als kein Wasser (und vor allem besser als entwässernder Kaffee, Tee oder Limo), denn paradoxerweise stirbt auch der Bewohner der (wasser-) reichen westlichen Industrienationen ausgerechnet und vorwiegend an reinen Wasser-MANGEL-Krankheiten.





ZeitGeist Nr. 02/2000 ist noch erhältlich und kann für Euro 6,-- einschließlich Postversand (Heftpreis einzeln € 3,50) nachbestellt werden bei: **ZeitGeist-Aboservice**, ip internationale presse, Waldstraße 70 D-63128 Dietzenbach Tel. (0 60 74) 493-202, Fax (0 60 74) 493-101 info@zeitgeist-online.de Ältere Ausgaben findet man unter www.zeitgeist-online.de – mit Inhaltsbeschreibung. Mehrere Hefte reduziertes Porto (ab 5 Heften frei).

Im oben abgebildeten ZeitGeist Heft Nr. 02 aus dem Jahre 2000 erschien in der Reihe „Pioniere der Wasserforschung“ der Artikel „Die Durstschreie der kranken Körper“ von Urs Honauer. Dieser top Artikel, der sich auf die Arbeiten des berühmten iranischen alternativen Arztes, „Wasserdoktors“ und Buchautoren Dr. Faridun Batmanghelidj bezieht, vertieft das heute in dieser Depesche behandelte Thema auf ausgezeichnete Weise. Bestellen lohnt sich. Außerdem im selben Heft ein Artikel über Tauschbörsen sowie ein weiterer interessanter Beitrag über Feng Shui. Das ZeitGeist-Kennenlernabo (zwei aktuelle Ausgaben) beläuft sich auf nur 6,00 Euro! (Ausland 8,50 Euro) einschl. Versandkosten; nachbestellte ältere Ausgaben 3,50 Euro (außer Heft 4/2001 und 1/2002 - 4,00 Euro) jeweils zzgl. 2,50 Euro Versandkosten (ab 5 Exempl. versandkostenfrei).



Auch die links abgebildete, bald erscheinende, neueste Ausgabe des ZeitGeist greift ein hoch interessantes Thema auf, mit dem auch wir uns in der Depesche beschäftigen: Mikroben, Seuchen, Infektionen – und hinterfragt die Theorie von den Erregern. Ich bin sehr gespannt darauf.

ZeitGeist ist auch im gut sortierten Zeitschriftenhandel erhältlich. Einfach nachfragen.

an, die allen Ernstes eine Menge von anderthalb Liter Flüssigkeit täglich als ausreichend propagiert und anschließend die verschiedensten Wassermangelsymptome als Krankheiten bezeichnet, für die man nichts als Chemietabletten schlucken soll, anstatt einfach viel mehr Wasser zu trinken (während man zudem beispielsweise eine heilende Fastenzeit einlegt). Ist das schon schlimm genug, kommen die meisten Menschen nicht einmal auf die – selbst von der Schulmedizin geforderten – 1,5 Liter Flüssigkeit.

Außerdem kennt diese Wissenschaft kaum Qualitäten, sondern nur die Quantitäten. Sie verwechselt daher leicht Flüssigkeit mit Wasser. So kommt es, dass mancher Schulwissenschaftler Fruchtsaftgetränk, das natürlich tatsächlich größtenteils aus Wasser besteht, für genauso wertvoll hält, wie pures Wasser. Doch das ist ein fataler Irrtum. Um Fruchtsaft oder Limonade mit Zucker und Säuren zu verdauen und anschließend wieder auszuscheiden *benötigt unser Körper noch zusätzlich Wasser*. Daher dürfen die meisten Getränke bei der Wasserbilanz des Körpers gar nicht mitgerechnet werden – im Gegenteil!!!

Bei Kaffee, Schwarztee, coffeinhaltiger Limonade oder alkoholischen Getränken sieht es gar noch schlimmer aus. Sie schwemmen aktiv Wasser aus und wirken diuretisch⁽¹⁾. Um eine Tasse Kaffee wieder auszuschwemmen, bräuchte man etwa drei Tassen Wasser zusätzlich. Auch Milch oder die mit Kochsalz oder Supermarktboullion gesalzene Suppe trägt nicht gerade zur Wasserversorgung des Körpers bei. Auch hier gilt: Wasser ist durch nichts zu ersetzen!

Wer meint, mit solcherlei Getränken das Wasserbedürfnis seines Körpers stillen zu können – wie z.B. jener Herr, der sich im Internet damit brüstet, die rechts oben abgebildete Menge alleine weggeschafft zu haben – übersieht, dass er für jede 0,3 l Dose ziemlich genau einen ganzen Liter reines Wasser braucht, um die in Limonaten enthaltenen Säuren und den Zucker wieder aus dem System zu schaffen.

Ich finde, man sollte mit Pauschalangaben und Normwerten im Lebendigen ohnehin sehr vorsichtig sein. Alleine durch unsere ungesunden Lebensumstände ist unser Wasserbedarf bereits viel höher als von der Natur vorgesehen. Strahlung, Abgase, Gifte in der Nahrung, Konservierungsstoffe, Medikamente und noch vieles mehr müssen wieder ausgedacht werden. Diese Faktoren sind bei jedem unterschiedlich. Auch der Beruf und die Veranlagung zum Schwitzen bedingen bei jedem ganz andere Wasserbedarfswerte. Klima, Jahreszeit und Wohnverhältnisse, Hitze und trockene Heizungsluft sollten nicht unterschätzt werden.

Und natürlich die Ernährung spielt eine entscheidende Rolle für die Wasserversorgung des Körpers. Die Wassergehalte der einzelnen Lebensmittel und ihr Wasserbedarf bei der Verdauung variieren beträchtlich. Brot beispielsweise ist sehr trocken und der Körper muss es erst einmal mit reichlich Verdauungssäften einschleimen, um es richtig verdauen zu können. Auch das beste Biovollkornbrot macht da keine Ausnahme, es sei denn, es hat einen hohen Anteil an gekeimten Getreiden (sog. „Essenerbrot“⁽²⁾).

Die höchsten Wasseranteile von meist weit über 80% haben frische Früchte, rohes Gemüse und Sprossen. Alleine schon

(1) **diuretisch:** harntreibend (griech. diouretikos: harntreibend, von urein: harnen, von rhein: fließen)

(2) **Essener Brot:** ein Fladenbrot, das ursprünglich aus gekeimten Weizenkörnern ohne Lockerungsmittel bei schwacher Hitze ausgebacken wurde. Heute auch aus gekeimten Weizen-, Roggen- oder Dinkelkörnern zubereitet (Name von der jüdischen Gemeinde der Essener, ab 2. Jahrhundert vor Christi).

(3) **Lympe:** (klare) Körperflüssigkeit, Körperwasser (zu griech. lympe: [klares] Wasser).

(4) **Ferreira, Peter:** Biophysiker, der langjährige Studien zu Wasser und Salz durchführte und diese Thematik in heutiger Zeit breit bekannt machte.

(5) **DDT/DDE:** Abkürzungen der Anfangsbuchstaben der chemischen Bezeichnung dieser beiden hoch giftigen Substanzen. DDT wurde lange Zeit als Insektenvertilgungsmittel eingesetzt, bis es 1978 auf Grund seiner Schädlichkeit in der BRD verboten wurde. In der DDR wurde es jedoch weiter verwendet. Das Zerfallsprodukt von DDT heißt DDE und ist ein schlimmes Nerven- und Lebergift.

Woran erkennt man Wassermangel?

Am deutlichsten an der Urinfarbe. Dieser sollte fast farblos sein! Je gelber er ist desto dehydrierter ist der Körper, und desto mehr müssen die Nieren schuften. Da hilft nur: Trinken!

• Durst zum Essen

Zum Verdauen der Nahrung ist Wasser nötig. Wenn keine Reserven dafür vorhanden sind, entsteht Durst. Aber dann erst zu trinken ist zu spät, es verdünnt die Verdauungssäfte und stört die Verdauung. Daher: Vor dem Essen (mindestens eine halbe Stunde vorher) reichlich Wasser trinken.

• Sodbrennen

entsteht, wenn Magensäure die Speiseröhre hinauf steigt bzw. dort nicht neutralisiert wird. Dies behebt man mit Wasser, nicht indem man Lauge hinterher schüttet, da sonst der Körper immer weitere Säure produziert und das Sodbrennen bald noch stärker wird! Alle herkömmlichen Medikamente „gegen“ Sodbrennen funktionieren auf Laugenbasis, sind also zu meiden, denn je mehr Lauge (Alkalien) man in den Magen gibt, desto mehr regt man den Magen dazu an, die zur Verdauung benötigte Säure erneut zu produzieren. Laugenmedikamente helfen meistens nur in den ersten Minuten, um dann ein noch stärkeres Sodbrennen hervorzurufen.

• Verdauungsbeschwerden

Wenn's nicht so läuft, wie's soll, wenn der Stuhlgang zu fest ist: Was hilft? Verdünnen natürlich, mit Wasser – was sonst? Abführmittel entziehen dem Körper Wasser zum Verdünnen des Darminhalts. Eben typisch Schulmedizin: Hilft kurzfristig, schadet langfristig. Wasser ist das beste Abführmittel! Am besten gleich morgens auf nüchternen Magen einen halben Liter oder mehr trinken.

• Schwindelattacken

Öfters kleinere Schwindelattacken beim Treppensteigen, Bücken, Aufstehen etc.? Das ist Wassermangel und Sauerstoffmangel im Gehirn. Mit Wasser bringt man den Blutkreislauf in Schwung – nicht mit Chemietabletten!

• Bluthochdruck

Der Körper verengt die Blutgefäße, weil zu wenig Wasser im Blut ist. Das dickflüssige Blut muss mit Gewalt durch die Adern gepresst werden. Nur Wasser bringt die Sache wieder in Fluss, die chemischen Keulen entwässern noch mehr!

• Wasser in den Beinen

Geradezu paradox erscheinen Wasseransammlungen in den Beinen, Armen, etc. als Zeichen von Wassermangel. Doch der Körper ist dehydriert und hat zu viel Salz im Gewebe (passiert vor allem beim Siedesalz = Natriumchlorid; bei Meersalz und Steinsalz kaum). Wasser entwässert am besten – das ist auch das homöopathische Prinzip, Gleiches mit Gleichem, bzw. Ähnliches mit Ähnlichem zu heilen ... (griech. homoios: ähnlich, annähernd gleich, Homöopathie wörtlich: „ähnlich wie das Leiden“.)

deshalb sind sie für alle, die sich fit halten wollen, die Kost der Wahl. Wer viel hiervon isst und sich bei den klassischen „Sünden“ wie Fleisch, Wurst, Brot, Weißmehlprodukte, Süßigkeiten, Kaffee und Alkohol mäßigt, braucht sicher nicht viel zusätzlich zu trinken. Aber jemand, der schon morgens mit Brot oder Semmeln anfängt, drei Tassen starken Kaffee dazu trinkt, mittags mit fettigem Fleisch, Nudeln, Mikrowellenkost oder Dosenfutter weitermacht, nachmittags wieder Kaffee und Kuchen, zum Abendessen Wurstbrot und Bier vertilgt und als Krönung dem Ganzen noch salzige, scharfe Knabbersachen oder Süßes beim Fernsehen draufsetzt, kann gar nicht genug trinken, wenn er gesund bleiben oder werden will.

Im Rahmen der Ernährung ist auch die Qualität und Quantität des mit der Nahrung aufgenommenen Salzes besonders wichtig. Man konsumiere bevorzugt unraffiniertes Kristall-, Stein- oder Meersalz, das noch sämtliche natürlichen Mineralstoffe enthält, und achte darauf, dass man wenig zu sich nimmt, das Kochsalz (Natriumchlorid) enthält, denn Salz ist nicht gleich Salz.

Wie ich ja schon in Folge 5 (Depesche 34/2001) erwähnt habe, ist das gewöhnliche Kochsalz nur Natriumchlorid; der Körper braucht aber zur Aufrechterhaltung seines Gleichgewichts an Stoffen

in Blut, Lymphe⁽³⁾, Zelle etc. eine ausgewogene Mischung von Dutzenden von Mineralsalzesalzen und Spurenelementen, wie sie eben nur im Kristallsalz, Meersalz oder Steinsalz vorkommt.

Essen wir nur Industriesalz, leidet der Körper Mangel an all den anderen Stoffen. Dennoch haben wir – weil uns die aus dem Salz geraubten Stoffe ja fehlen – ein starkes Bedürfnis nach weiterem Salz und essen daher noch mehr des falschen Auszugsalzes.

Um so viel Salz zu vertragen und wieder auszuschwemmen, müssten wir aber reichlich Wasser trinken, damit das richtige Verhältnis im Körper nicht gestört wird. Der Biophysiker Peter Ferreira⁽⁴⁾ weist in seinen Vorträgen darauf hin, dass der menschliche Körper maximal fünf Gramm Kochsalz täglich ausscheiden kann, der Zivilisationsmensch aber alleine durch seine normale, nicht extra gesalzene Nahrung schon 15 bis 20 g täglich zu sich nehme. Am Rande erwähnt: Laut Ferreira führt eine Menge von 35 Gramm Kochsalz, die auf einmal genommen wird, zum sofortigen Ableben.

So wird durch das ungesunde Industrieprodukt Natriumchlorid einerseits der Mangel an all den anderen lebenswichtigen Mineralstoffen wie z. B. Kalium, Kalzium, Magnesium immer drastischer, denn die hat man ja in der Chemiefabrik schon rausgeholt. Andererseits muss

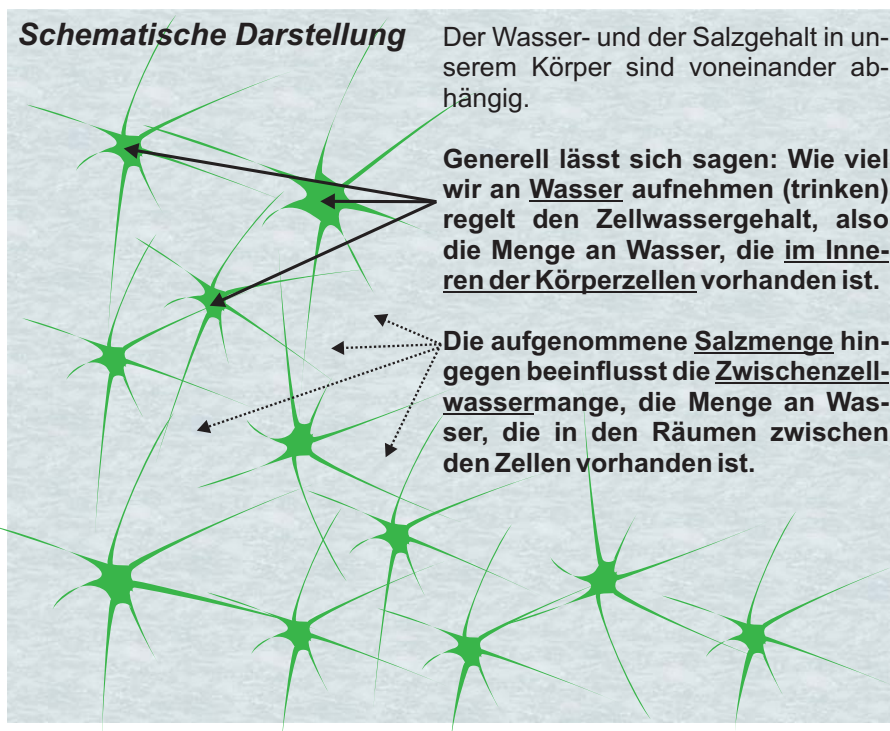
sich der Körper mit dem Zuviel an Natriumchlorid herumschlagen, das er kaum mehr ausscheiden kann.

Da der Körper bei den meisten Menschen ohnehin viel zu wenig Wasser bekommt, nutzt er das falsche Salz wenigstens dazu, von außen so viel Wasser wie möglich zu ergattern. Denn Salz zieht ja bekanntlich Wasser an. Der Körper lagert das Salz im Gewebe ein und entzieht dadurch dem Darminhalt und sogar dem Badewasser mehr Wasser als normal. Diese sehr sinnvolle Anpassung hilft zwar Schlimmeres zu verhindern, sollte uns aber keineswegs zu der Annahme verleiten, dass der Körper das alleine regeln kann und alles gut verläuft, denn diese Notsituation kann der Körper nur begrenzte Zeit aushalten; und wenn nicht bald genügend Wasser getrunken und ausgewogenes Salz zugeführt wird, sind schlimmere Erkrankungen unvermeidbar.

Nicht nur, dass die künstlich aufgeschwemmten Körper nicht ästhetisch aussehen, das viele Salz ist wie Sand im Getriebe des Stoffwechsels und stört an allen Ecken und Enden.

STRESS

Ein wichtiger Faktor bei der Entstehung von Wassermangel ist Stress. Stress ist eine sinnvolle Regulation des Körpers. In Gefahrensituationen, oder auch nur wenn wir uns unwohl fühlen werden gespeicherte Energielieferanten und Reparaturmaterialien wie Stärke und Eiweiße abgebaut, um für einen Kampf und/oder eine Flucht sofort zur Verfügung zu stehen. Dazu werden ganz bestimmte Hormone freigesetzt, die bewirken, dass die für Notfälle aufgesparten Reserven des Körpers, schnell eingesetzt werden können. So wird vor allem in der Leber gespeicherte Stärke in einzelne Zuckermoleküle zerlegt. Dieser Zucker steht sofort zum Verbrauch in Muskeln zur Verfügung, er ist aber wasserlöslich, im Gegensatz zu der vorher vorhandenen Stärke. Deshalb ist mehr Wasser nötig, um den Zucker im Blut zu lösen, besonders, wenn er nicht tatsächlich durch die vom



Unterbewusstsein erwartete Flucht oder Kampfreaktion verbraucht wird.

Ähnliches passiert mit gespeichertem Eiweiß. Auch das wird in seine Einzelbausteine, sog. Aminosäuren zerlegt. Sie werden verwendet, um winzige Verletzungen z. B. an Muskelgewebe umgehend zu reparieren und können zur Not auch einfach abgebaut und zum Energiegewinnen herangezogen werden. Auch diese Aminosäuren sind wasserlösliche Stoffe und müssen in Lösung gebracht werden, im Gegensatz zu den vorher unlöslich vorliegenden Eiweißen. Interessanterweise funktioniert dieser Prozess auch umgekehrt: Wassermangel im Körper führt – meist ohne dass der Mensch es überhaupt bemerkt – zu denselben Hormonreaktionen wie Stress. Dies ist ein Zeichen dafür, dass zu wenig Wasser für unser Unterbewusstsein prinzipiell ähnlich schlimm ist, wie eine Waffe vor der Nase oder ein brüllender Chef.

Wassermangel ist bedrohlich und schafft Stress. Daher kommt es zu einem Teufelskreis: Wassermangel erzeugt Stress, Stress erzeugt wiederum Wassermangel und so weiter. Zu dem erwähn-

ten erhöhten Wasserbedarf bei Stress kommt noch ein psychologischer Faktor hinzu: Die meisten Menschen tendieren dazu, wenn sie in Stress und Hektik sind, noch weniger auf die Signale ihres Körpers zu achten. Sie essen schnell und ungesund, trinken Kaffee und Cola aber viel zu wenig Wasser.

Diesen Teufelskreis gilt es zu durchbrechen, da ja bei Stress generell Körpersubstanz abgebaut wird, wohingegen auf Zukunft angelegte Aktivitäten unterbleiben. Bei Wassermangel leben wir auf Kosten der Substanz, auf Kosten unserer Zukunft. Ständiger Stress führt insbesondere bei den Eiweißen zu Mangelerscheinungen, da sie ständig in Aminosäuren zerlegt werden und die verschiedenen Aminosäuren unterschiedlich gut für andere Zwecke verwendet werden können, so dass bestimmte Aminosäuren sehr schnell aufgebraucht sind.

Übrigens: Viel frisches, sonnengereiftes rohes Obst und Gemüse (Salate) zu essen, schenkt dem Körper beides: Aminosäuren und das beste Wasser, das man nur bekommen kann.

Zivilisatose⁽⁹⁾

Das Hauptproblem für unsere Gesundheit heutzutage ist die Überlastung des Organismus mit allerlei Stoffen, die den Stoffwechsel stören und nicht mehr ausgeschieden werden können. Nahrungszusätze wie Farb- und Geschmacksstoffe, Säuerungs- und Konservierungsmitel, Geschmacksverstärker, Pharmaka, Pestizide, Abgase, Waschmittel und Körperpflegeprodukte und deren Rückstände im Trinkwasser belasten uns mehr als wir wahrhaben wollen.

Oft sind es gar nicht mehr die Stoffe selbst, sondern deren Abbau- und Folgeprodukte. Selbst das hoch giftige Insektenvertilgungsmittel „DDT“⁽⁵⁾ wird in der Natur innerhalb von Tagen vollständig abgebaut, jedoch ist der Stoff DDE⁽⁵⁾, der daraus entsteht, dem ursprünglichen Gift kaum vorzuziehen. Ähnlich geht es in unserem Körper zu. Wird er nur teilweise mit Fremdstoffen fertig, lungern sie unter Umständen noch nach Jahrzehnten im Gewebe herum und stören den Stoffwechsel. Wassermangel verstärkt dieses Problem zusätzlich.

Die quantitativen Wassermangel-Krankheiten



Verdauungsstörungen

Bei „Dürre“ im Körper ist dieser gezwungen, die letzten Wasserreserven zu nutzen, um so gut wie möglich „in Fluss“ zu bleiben. Er geht dann dazu über, verstärkt aus dem Darminhalt Wasser zurückzugewinnen. Ungünstigerweise werden mit der verstärkten Rückholung von Wasser in den unteren Darmbereichen leider auch eine ganze Menge Giftstoffe, die schon ausgeschieden waren, zurück in den Körper geholt.

Bei diesem „Wasserrecycling“ aus dem Darm muss der Körper erstens den Darminhalt länger bei sich behalten und zweitens funktioniert die Verdauung dann tatsächlich nicht mehr gut. Sie wird zwangsläufig langsamer und der Darminhalt fängt auch noch an, zu verfaulen, Gase bilden sich und verursachen Blähungen. Da haben wir die bekannte

„Darmträgheit“ und Verstopfung bis hin zu den gefürchteten Hämorrhoiden⁽⁶⁾. All das „muss“ man natürlich mit Abführmitteln behandeln.

Was bewirken Abführmittel?

Chemische Präparate veranlassen die Darmzellen, vermehrt Wasser in den Darm abzugeben; ihre pflanzlichen „Geschwister“ bestehen aus besonders quellfähigen Pflanzenfasern, die beim Aufquellen natürlich auch viel Wasser aufsaugen. In dieselbe Richtung gehen Vollkornprodukte mit den vielen „ach so gesunden Ballaststoffen“, die die Darmtätigkeit anregen. Das stimmt jedoch nur unter Vorbehalt. Denn die Anregung der Darmtätigkeit verdankt man nur der Tatsache, dass dem Körper mehr Wasser entzogen wird, welches der Verdünnung des Darminhaltes zugute kommt. Doch dadurch verschlimmert sich freilich der schon vorhandene Wassernotstand des Körpers. Das ist der tiefere Grund für die roten Bäckchen, die viele Ökofreunde als Zeichen guter Gesundheit ansehen – dabei weisen sie doch nur auf eine Blutverdickung und Herzüberlastung hin.

(6) Hämorrhoiden: am After knotenförmig hervortretende, verdickte Vene aus dem Mastdarm. Tritt meist durch zu starkes Pressen nach außen (bei Verstopfung), wenn Ablagerungen in den Blutgefäßen bestehen (Wassermangel, Verschlackung, Übersäuerung), kann sehr schmerzhaft sein (zu griech. haima: Blut und griech. rhein: fließen, also „Blutfluss“, da die Hämorrhoiden beim [harten] Stuhlgang oft aufreißen und es zu Blutfluss kommt).

(7) Bikarbonat: wichtiger natürlicher Stoff im Körper, um Säuren abzapfen (von griech. Vorsilbe bi-: zwei und lat. carbo: Kohle(-nstoff)).

(8) Antazidum: chemischer Stoff, der die Magensäure bindet, entweder natürlich im Körper vorkommend oder als Mittel eingenommen (zu griech. Vorsilbe ant(i)-: gegen und lat. acidus: sauer).

(9) Zilisatose: vom Buchautor und Entsäuerungsexperten Peter Jentschura geprägter Kunstbegriff als Sammelname für alle typischen Zivilisationskrankheiten und Beschwerden, die mit Verschlackung, Mineralstoffmangel, Wassermangel und Übersäuerung zu tun haben (Endung -ose allgemein zur Namensbildung von krankhaften Zuständen gebraucht).

Sodbrennen und Magengeschwür

Gemeinhin sagt man, wenn der Magen zu viel Säure produziert, kommt es im akuten Fall zum Sodbrennen und im chronischen Fall zum Magengeschwür, wobei hier Bakterien die angegriffene Magenschleimhaut besetzen. Das ist eine etwas zu mechanistische Betrachtung, denn von zu viel Säure kann man nur bedingt sprechen. In einzelnen Fällen zutreffen, doch meistens liegt es nicht an der absoluten Säuremenge, sondern daran, dass diese nicht wieder neutralisiert wird an den Stellen, wo sie nur schadet. Wie kann unser Magen, wenn er gesund ist, die starke Säure überhaupt aushalten, aber andererseits z. B. einen Rindermagen, den wir essen, problemlos verdauen?

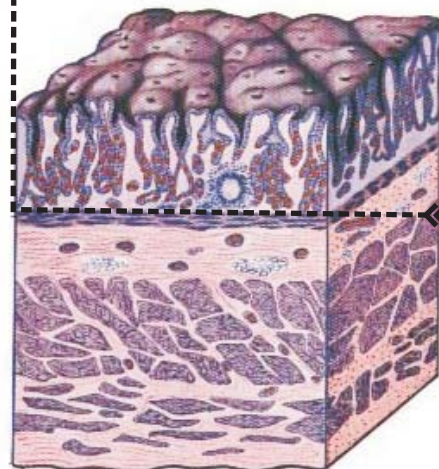
Die Magenschleimhaut ist, wie ihr Name schon sagt, mit einer Schleimschicht überzogen, die die Zellen vor der starken Salzsäure und den Verdauungsenzymen schützt. Dieser Schleim besteht hauptsächlich aus Wasser und dem basischen Bikarbonat⁽⁷⁾. Das ist im Prinzip dasselbe, wie das Natronbrause, die man trinkt, wenn man Sodbrennen hat. Der Magen erzeugt also sein eigenes Antazidum⁽⁸⁾, um seinen Magen davor zu bewahren, sich selbst zu verdauen. Bei Wassermangel im Körper – der ja fast immer mit einer allgemeinen Übersäuerung einhergeht – kann der Magen nicht mehr genug der neutralisierenden Wasserlösung produzieren.

Auf jeder Chemikalie, die eine starke Säure enthält, steht als Warnhinweis: „Bei Berührung mit Augen oder Haut mit reichlich Wasser abspülen!“. Dasselbe gilt für unsere Magensäure. Da hilft nur, viel Wasser trinken.

Bluthochdruck

Ein deutliches Zeichen des Körpers für chronischen Wassermangel ist Bluthochdruck. Die Menge an Blut im Kreislaufsystem bzw. sein Wassergehalt variieren ständig. Durch Nahrungsaufnahme und Verdauung, körperliche oder geistige Aktivität, Außentemperatur und viele weitere Faktoren verändert

Eine ausgesprochen dicke, alkalische (Basen/Laugen bildende) Schleimschicht schützt den Magen davor, sich selbst mit der eigenen Magensäure aufzulösen



sich der Wassergehalt des Blutes und der Gehalt an gelösten Stoffen.

Werden die Stoffe der Nahrung durch die Darmwand aufgenommen und mit dem Blut an ihren Bestimmungsort transportiert, wird das Blut dickflüssiger, seine Lösungs- und Fliesseigenschaften verändern sich.

Das, mit der Nahrung aufgenommene Salz bewirkt im Blut einen höheren Salzgehalt, der einen verstärkten Wasserfluss aus den Körperzellen in die Blutbahn zur Folge hat. Dadurch erhöht sich die Blutmenge.

Bei gesteigerter Muskeltätigkeit ist mehr Blut in der Muskulatur nötig und dadurch sinkt die freie Blutmenge in den Blutgefäßen.

Bei Hitze wird viel Blut in die äußeren Hautbereiche geleitet, damit es sich abkühlen kann, schwitzt man zusätzlich, verdunstet Wasser aus dem Gewebe. Es kommt zu einer Verminderung der Wasser- bzw. Blutmenge.

Auf diese und einige weitere Änderungen muss der Körper entsprechend reagieren. Damit bei einer Änderung der Blutmenge keine Druckunterschiede auftreten oder gar Gasblasen im Blut entstehen, ändert der Körper das Volumen seines Blutgefäßsystems. Die Adern sind von einer Muskelschicht umgeben, die

sich gesteuert durch eine Reihe von verschiedenen Hormonen zusammenziehen oder weiten können. So kann der Körper die Gefäße der aktuellen Blutmenge bzw. Fließfähigkeit anpassen.

Wenn der Körper über einen längeren Zeitraum zu wenig Wasser bekommt, dickt das Blut ein, die Blutmenge reduziert sich und alle Gefäße werden verengt. Damit das ohnehin dickere Blut durch die engeren Adern noch fließen kann muss das Herz stärker pumpen, der Blutdruck ist dauernd erhöht. Diese erhöhte Belastung macht das Herz natürlich nicht beliebig lange mit. So kommt es bald zu Herzkrankheiten.

Herzkrankheiten

Da die Schulmedizin nicht bis zu Ende denkt, erkennt sie diese eigentlich simplen Zusammenhänge nicht. Sie weiß nicht, woher der erhöhte Blutdruck kommt und geht zur Tagesordnung über: Lokale Symptombekämpfung auf Kosten des gesamten Organismus. Sie zementiert das Problem mit einem wissenschaftlichen Namen in die Psyche des armen Patienten. Sie nennt das Phänomen „essentielle Hypertonie“.

Was für eine Lüge: „essentiell“ heißt „wesentlich, unverzichtbar“, in der Biologie „lebenswichtig“ und in der Medizin „nicht ein Symptom einer anderen Krankheit, sondern ein eigenes Krank-

heitsbild darstellend“ – was eben genau nicht zutrifft! Von „unverzichtbar“ kann wohl ebenfalls keine Rede sein, denn darauf könnte jeder gerne verzichten!

Der Körper erhöht den Blutdruck nur, damit er überhaupt überleben kann. Essenziell wäre hierbei ausschließlich Wasser- und vielleicht noch eine ausgewogene Salzversorgung!

Das ist die einzig sinnvolle Therapie bei Bluthochdruck! Doch was macht die Schulmedizin? Dem Körper noch mehr Wasser entziehen und meist auch noch die Herzfähigkeit dämpfen. Das bedeutet, sie arbeitet genau gegen den Körper. Da lässt die Herzoperation nicht lange auf sich warten – das beschert der Pharmaindustrie zukünftige Gewinne und sichert die bedrohten Arbeitsplätze im Krankheitswesen!

Arteriosklerose

Die sog. Arterienverkalkung kommt als weiterer Problemfaktor hinzu: Durch die Blutverdickung und die vielen Schlackenstoffe, die das Blut gar nicht mehr alle in Lösung halten kann, lagern sich an den Innenwänden der Blutgefäße allerlei Stoffe ab. Allerdings kann man nicht davon ausgehen, dass auch die Einlagerung von Cholesterin, die damit einhergeht, ein „Unfall“ sei, etwas, das sich bei Wasserentzug zwangsläufig einstellt. Vielmehr verwendet der Körper das Cholesterin absichtlich als Hilfsstoff, um das Blut trotz Wassermangel einigermaßen flüssig zu halten.

Das in die Gefäßwände eingelagerte Cholesterin hat nämlich zwei sehr erwünschte Wirkungen: Es hilft einerseits, die Durchlässigkeit der Gefäßwände für Wasser zu verringern. Dies bewirkt, dass das Blut noch einigermaßen wässrig gehalten werden kann und das übersalzete Gewebe ihm nicht zu viel Wasser entzieht. Dadurch kommt es zwar zu einer Verschlechterung der Nährstoffversorgung und des Schlackenabtransports im umliegenden Ge-

webe, aber im Zweifelsfalle ist das Blut wichtiger als das Gewebe. Wenn es ums nackte Überleben jetzt geht, kümmert den Körper wenig, dass dabei langfristige Schäden entstehen.

Kitt für die Zellwände

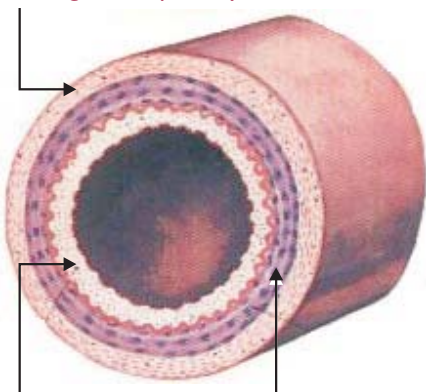
Ein weiterer Effekt des Cholesterins in den Zellwänden ist, dass ihre Struktur damit stabilisiert wird. Hierzu betrachten wir uns die Abbildung mit der Zellmembran.

Alle Zellen des Körpers besitzen eine doppelschichtige Zellwand aus extrem vielen einzelnen Molekülen bestimmter Substanzen, die man Lipide⁽¹⁰⁾ nennt. (Die dazwischenliegenden anderen Stoffe interessieren uns heute noch nicht.) Die „Füßchen“ der Lipidmoleküle (siehe Abbildung nächste Seite) sind chemisch so beschaffen, wie ein Öl oder Fett, während ihr anderes Ende, ihr „Köpfchen“ ähnlich wie ein Salz oder eine Säure gebaut ist. Das fettähnliche Ende ist nur in Fett löslich und deshalb wasserabweisend, während das „Köpfchen“, so wie Salz oder Säure gut wasserlöslich ist. Jeder weiß, dass sich Öl und Wasser nicht mischen lassen. Die Fettaugen in der Suppe sammeln sich immer wieder. Deshalb streben die nicht wasserlöslichen „Füßchen“ der Lipide alle gegeneinander, vom Wasser weg, während die nicht Wasser abweisenden „Köpfchen“ auf beiden Seiten der Membran ins Wasser eintauchen. Zusammengehalten wird das alles im Normalfall nur durch das Wasser.

Die Abstoßung der „fettigen“ Enden durch das Wasser ist die Kraft, die das System aufrecht erhält. Die Lipidmoleküle sind räumlich nicht fixiert, sie sind ständig in Bewegung. Man spricht daher von einem „flüssigen Mosaik“. Das ist eine geniale Konstruktion von Mutter Natur. Dadurch sind nämlich alle Wände unserer Zellen im Körper extrem flexible und bewegliche Wände. Und sie sind „offene“ Grenzen, Begrenzungen, die für bestimmte Stoffe noch passierbar sind, während andere zurückgehalten werden. Kommt es zu Wassermangel und stören dazu noch Schlackenstoffe (nebenbei leidet natürlich auch die Struktur des Wassers), dann gerät das sensible

Schnitt durch eine Arterie

Bindegewebe (außen)

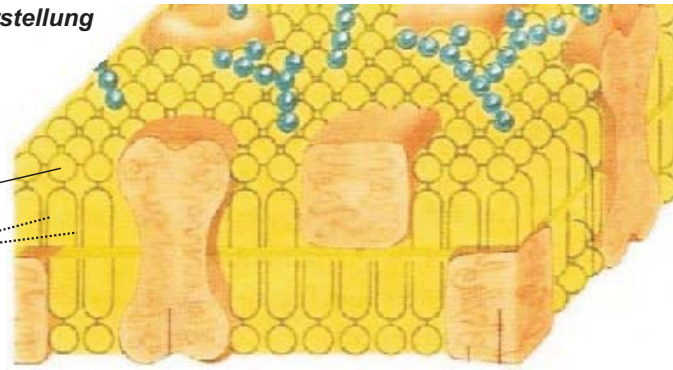


Elastisches Gewebe

Muskelgewebe

Schematische Darstellung einer Zellwand

Doppelte Schicht aus sog. „Lipiden“ mit „Köpfchen“ und „Füßchen“



„flüssige Mosaik“ ins Wanken und der Körper muss die Zellwand kitten. Er lagert Cholesterinmoleküle in die Zellwand ein. Dadurch verliert die Zellwand zwar ihre Beweglichkeit, aber sie kann wenigstens aufrecht erhalten werden.

Asthma

Eine ebenso unerkannte und daher ungeheilte Krankheit (eine lebenslange Einnahmequelle!) ist Asthma. Dabei ist das Ganze nur unwesentlich komplizierter als beim hohen Blutdruck: Auch in diesem Fall hat der Körper des armen Patienten Wassermangel und versucht, den Wasserverlust durch eine andere Sparmaßnahme zu verhindern. Er verengt die Durchmesser der Gefäße in den Bronchien und reduziert damit die Verdunstung in der Lunge. So kann er zwar nie richtig tief durchatmen oder gar extremen Sport treiben, aber das will der Körper ja nicht, denn dabei würde er ja noch mehr Wasser einbüßen. Unterstüt-

(10) **Lipid:** organische, fettähnliche Substanz (zu griech. lipos: fett).

(11) **Tai Chi / Chi Gong** (gesprochen: Tschigung): Übungen der Traditionellen Chinesischen Medizin, um die Lebensenergie „Chi“ durch gezielte Bewegungsabläufe wieder ins optimale Fließen zu bekommen.

(12) **Feldenkrais:** Ganzheitliche Methode des Lernens durch Bewusstmachung von Bewegungsabläufen und Körperfunktionen, mit der sich chronische Verspannung und Schmerzen lösen lassen, benannt nach dem israelischen Begründer Moshé Feldenkrais (1904-1984).

(13) **Rolfing:** eine manuelle Therapie zur Behandlung von Muskulatur und Bindegewebe, um optimale Körperhaltung und dadurch gesteigertes Wohlbefinden zu erlangen, benannt nach der Begründerin Dr. Ida Rolf.

zend wird noch salzhaltiger Schleim in die Lunge abgesondert, erstens zum Entschlacken und zweitens, weil Salz ja Wasser anzieht und auf diese Weise der ausgeatmeten Luft nochmals Wasser entzieht, das der Körper dann wieder zurückbekommt.

Migräne

Auch das „Frauenzipperlein“ Migräne ist ein Wassermangelsyndrom. Die Verengung der Blutgefäße zur Wasserrationalisierung geschieht natürlich auf Kosten der Blutversorgung. Da unser Gehirn das am stärksten durchblutete Organ des Körpers ist, leidet es besonders unter den Wassersparmaßnahmen. Es ist ausgesprochen schwer für den Organismus einerseits die Gefäße zu verengen, um dem Wassermangel gerecht zu werden, aber andererseits zumindest im wichtigsten Organ, dem Gehirn, noch eine ausreichende Blutversorgung sicherzustellen.

Wir müssen uns klarmachen, dass die ganzen Anpassungsmechanismen des Körpers an die anhaltende Dürre ein regelrechter „Eiertanz“ ist. Unser Körper ist ein dermaßen komplexes System aus so vielen Einzelkomponenten, dass man nicht auch nur die geringste Veränderung vornehmen kann, ohne dass alle anderen Teile entsprechend darauf reagieren. Jede Aktion an einer Stelle zieht immer einen ganzen „Schwanz“ von Wirkungen an einer anderen Stelle mit sich.

Wenn es hart auf hart geht, opfert der Körper eben weniger wichtige Teile, damit das Überleben der wichtigsten Organe gewährleistet ist (siehe z.B. Haarausfall beim Mann). Das ist ja das Faszinierende an lebenden Organismen, dass das

ganze System noch lebensfähig bleibt, wenn einzelne Komponenten ausfallen – das können wir uns in der Technik nur als Wunschtraum für die Zukunft ausmalen. Im Gegensatz zum männlichen Organismus, können Frauen Säuren und Schlackenstoffe mit der Monatsblutung ausscheiden. Bis es soweit ist, werden die Abfallstoffe im System gepuffert, also „zwischengelagert“. Hauptsächlich also kurz vor der Periode, zu Zeiten der größten Säuren- und Schlackenkonzentration, kann es daher vermehrt zur berüchtigten Migräne kommen.

Nieren- und Blasenprobleme

Wenn das Blut zu wenig Wasser enthält, müssen auch die Nieren viel mehr Arbeit leisten, um das Blut sauber zu halten. Die Nieren filtern das ganze Blut viele Male täglich und halten Schlackenstoffe zurück, um sie über den Urin auszuscheiden. Je mehr Schadstoffe das Blut enthält, und je weniger Wasser der Körper zur Verfügung hat, das er als Urin ausscheiden kann, desto schwieriger wird es, den alten „Müll“ auch wirklich loszuwerden. Da die Filtration der Nieren besser funktioniert, wenn das Blut mit mehr Druck in die Nieren gelangt, erhöht der Körper den Blutdruck auch aus dem Grunde, um das Blut besser filtern zu können. Wieso sollten wir uns ständig so unter Druck setzen, nur weil wir zu wenig trinken?

Bandscheiben und Gelenkprobleme

Wie alles in unserem Körper sind auch die Knorpel besonders auf ausreichende Wasserzufuhr angewiesen. Knorpel sind die Weichteile an und zwischen den Knochen, die für eine bewegliche Verbindung der harten Knochen sorgen.

Wenn in unseren Gelenken die Knochen direkt aneinander reiben würden, kämen wir wie eine verrostete Maschine daher. Die Knorpel bilden weiche, also wasserreiche Schichten, die ohne große Reibung aneinander vorbeigleiten kön-

nen. Außerdem dämpft diese weiche Schicht Stöße ab.

Allerdings können diese Bereiche – da sie ja beweglich sein sollen – nicht direkt mit Blut durchspült werden. So haben sie also keinen direkten Anschluss an das Nährstoffe und Sauerstoff liefernde Blutsystem. Knorpel werden daher vom umliegenden Zwischenzellwasser und dem Wasser, das durch die Knochen hindurchtritt, versorgt.

Geht diese Wasserversorgung aufgrund des allgemeinen Wassermangels im Körper zurück, fangen die Knorpel an, hart zu werden und zu verschlacken. Die Beweglichkeit der Gelenke reduziert sich; und wenn die Dehydrierung weiter fortschreitet, kommt es zu kleinen Verletzungen der Knorpelschicht, die unsauber vernarben. Bald werden die Gelenke steif und ihre Bewegung schmerzt.

Wenn man jetzt aber faul im Sessel sitzen bleibt, dann wird alles noch viel schlimmer, denn auf Bewegung sind die Gelenke gerade dann angewiesen.

Wenn die Knorpelteile ständig unterschiedlich belastet werden, dann wird – wie bei einem Schwamm – Wasser herausgepresst und anschließend wieder aufgesaugt. Nur durch abwechslungsreiche Bewegung (und natürlich reichlich Wasser) werden Gelenke ausreichend in Schwung gehalten.

Dasselbe gilt für unsere Bandscheiben. Sie werden nur dann hart und steif, wenn es am Wasser und an der richtigen Bewegung mangelt. Allerdings kommt gerade bei der Wirbelsäule der Psychofaktor entscheidend zum Tragen. Durch unbewusste Ängste und psychische Traumata hat jeder Mensch unterschiedliche Bereiche in der Wirbelsäule, wo er die daran anliegenden Muskeln unwillkürlich mehr oder weniger verspannt: So kann durch diesen Haltungsfehler, auch wenn jemand viel Sport treibt, eine Verspannung bestehen bleiben und die Bandscheibe an dieser Stelle nie wirklich entlastet und mit neuem Wasser versorgt werden. Daher wird spezielle Bewegungstherapie und vor allem Entspannung, wie z. B. bei Tai Chi, Chi Gong⁽¹¹⁾, Feldenkraisgymnastik⁽¹²⁾, Rol-fing⁽¹³⁾ etc. dringend empfohlen.

Augenleiden

Von der Verengung der Gefäße ist auch der Augapfel betroffen. Der erhöhte Blutdruck allgemein oder das Bestreben des Körpers, das wenige, zähflüssige Blut mit Gewalt durch die Adern zu pumpen, zieht auch den Augapfel in Mitleiden-schaft. Der erhöhte Blutdruck führt zu einem erhöhten Augeninnendruck und dadurch wird der Austrittspunkt des Sehnervs nach außen gestülpt. Dies hat zur Folge, dass der Patient nicht mehr alles sehen kann und Gesichtsfeldausfälle bis

hin zur völligen Erblindung passieren. Man spricht vom grünen Star.

Der sog. graue Star dagegen ist eine Trübung der Augenlinse aufgrund von Verschlackung und dem Austrocknen des Auges. Die besondere Gallertmasse des Auges besteht aus in Wasser gelöstem Eiweiß. Wird das Auge zu trocken, weil der Körper dehydriert ist, fällt das Eiweiß aus der Lösung aus, wodurch die Trübung entsteht. Dabei spielt auch die verfallende Wasserstruktur eine entscheidende Rolle. In dieselbe Kategorie fällt übrigens auch die Altersweitsichtigkeit. Den meisten Schulmedizinern unbekannt, wird nämlich die Entfernungseinstellung beim Auge, also das „Scharfstellen“, so dass der Brennpunkt der Linse genau richtig auf die Netzhaut trifft, nicht nur durch die Augenlinse vorgenommen, sondern der ganze Augapfel wird von umliegenden Muskeln in die Länge gezogen oder verkürzt. Außerdem zieht der Ringmuskel um die Linse herum die Linse entweder flacher oder dicker, was auch ihre Lichtbrechungseigenschaften verändert. Dazu ist unerlässlich, dass Augapfel und Linse weich und dehnbar sind. Bei Wassermangel verlieren sie ihre Beweglichkeit und das Auge kann nicht mehr so weit „zurückstellen“, um auch im Nahbereich noch scharf zu sehen. Das äußert sich als Weitsichtigkeit.

Weitsichtigkeit – ein herrliches Schlusswort! Weitsichtig müssen wir sein, wenn wir gesund bleiben wollen. Zumindest müssen wir weiter blicken als die Schulmedizin, die meist nur bis zum nächsten Stoff blickt, den Über-Blick, den Sinn für das Ganze aber verloren hat. Diesen Blick fürs Ganze, für die All-Einheit allen Seins – selbst nur auf der körperlichen Ebene – kann uns nur das Wasser vermitteln. Das Wasser regelt alle Vorgänge, verwaltet alle Stoffe, Wasser ist Leben. Und wenn das Wasser fehlt, leidet die Lebendigkeit, ist Krankheit die logische Konsequenz.

Also: Bleib' „in Fluss“!
Frank Thomas

»Immer noch wird der Körper als ein großes Reagenzglas betrachtet, angefüllt mit verschiedenen festen Stoffen und mit Wasser als chemisch unbedeutendem Verpackungsmaterial.«

Faridun Batmanghelidj Autor des Buches: „Wasser, die gesunde Lösung“

»Alle Abläufe im Körper werden durch das Wasser überwacht und überhaupt erst möglich gemacht.«

Dr. F. Batmanghelidj, Autor des Buches: „Wasser, die gesunde Lösung – ein Umlernbuch“

»Die gegenwärtige Behandlungsmethode bei Bluthochdruck ist so falsch, dass sie als wissenschaftliche Absurdität bezeichnet werden kann.« Dr. F. Batmanghelidj, Autor des Buches: „Wasser, die gesunde Lösung“

»Auf der ganzen Welt gibt es nichts Weicheres und Schwächeres als das Wasser. Und doch in der Art, wie es dem Harten zusetzt, kommt ihm nichts gleich.« Lao-Tse

Frank Thomas, 01.06.2002

Wasser, Zucker, Hormone und körperliche Energie

Dieser Artikel basiert auf dem Beitrag in Depesche 20/2002 »Wasserqualität und Stoffwechsel«

Wie wir in der letzten Folge der Wasserserie und in Depesche 25/2001 aufgezeigt haben, speichert Wasser Energie: Die Zusammenlagerung der Wassercluster erfolgt dank der plus- und minus-Anziehung der geladenen Wasserteilchen. Die Wassermoleküle ziehen sich gegenseitig an wie die entgegengesetzten Pole von Magneten.

Folglich ist zum Auseinanderziehen von Magneten oder eben auch der einzelnen zusammengeklumpten Wasserteilchen, zum Trennen ihrer Bindungen also, Energie nötig. Daher muss unser Körper, wenn er sehr zusammengeklumptes Wasser aufnimmt, diese Klumpen unter Energieaufwand wieder trennen, denn wir brauchen hoch lösungsfähiges, also kleinclusteriges Wasser.

Andererseits wird beim Zusammenklumpen von Wasserclustern Energie frei, die der Körper nutzen kann. So kann Trinkwasser „schlapp“ sein und



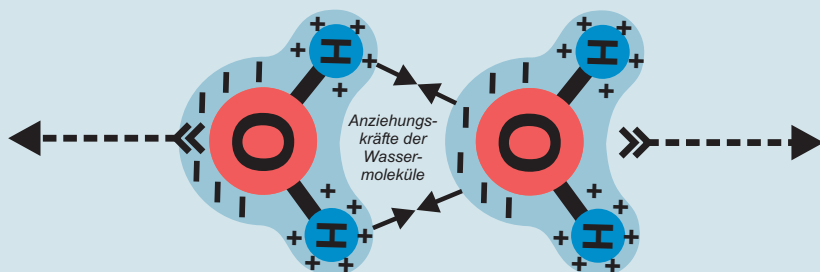
uns nur schaden oder aber uns auch mit neuer Energie versorgen.

In Depesche 25/01 hatten wir besprochen, wie es das Wasser schafft, andere Stoffe zu lösen. Nicht immer wird dabei der Stoff völlig in seine winzigen Einzelbestandteile zerlegt wie z.B. ein Salzkristall. Viele Stoffe sind eigentlich gar nicht wasserlöslich und bleiben in ihrer Gesamtheit erhalten, werden aber trotzdem von vielen Wasserteilchen umlagert. Sonst könnten sich ja gar keine größeren Strukturen entwickeln. Doch gerade diese Umlagerung der großen Biomoleküle – man nennt diesen Lösungszustand „Kolloid“ (siehe Depesche 20) – ist in besonderem Maße von einer feinen Wasserstruktur bedingt. Der Verfall des kolloidalen Lösungszustandes betrifft vor allem:

Abbildung 1: Zur Trennung der Wassercluster muss Energie aufgewendet werden



Eben so wie Energie aufgewendet werden muss, um zwei Magnete voneinander zu trennen, braucht es Energie, um zusammengeklumpte („verclusterte“) Wassermoleküle wieder voneinander zu trennen.



- Enzyme
- Vitamine,
- Hormone⁽¹⁾,
- Neurotransmitter⁽²⁾
- die Erbsubstanz (Gene) und
- spezielle Eiweißstoffe zum Aufbau der Körperstruktur.

Hormone

Hormone sind Botenstoffe, die in winzigen Mengen von bestimmten Drüsen⁽³⁾ in die Blutbahn abgegeben werden und im ganzen Körper einzelne Zellgruppen zu bestimmten Aktivitäten veranlassen. So veranlasst z. B. das Hormon Insulin⁽⁵⁾, das von der Bauchspeicheldrüse produziert wird, vor allem Leber und Muskelzellen dazu, aus Zucker im Blut Stärke⁽⁶⁾ aufzubauen. Seine spezifische Wirkung erreicht ein Hormon, indem es an eigene Rezeptormoleküle⁽⁴⁾ in der Membranoberfläche von bestimmten Zellen ankoppelt. Diese Aufnahmestationen sind wie ein Schloss, in das jeweils nur ein Schlüssel passt, um die gewünschte Wirkung hervorzurufen. Sowohl die Hormone selbst, als auch ihre Empfängerstationen funktionieren nur dann, wenn ihre räumliche Struktur genau eingehalten wird. Verfällt die Wasserstruktur des Körpers, dann können die Hormone die richtige Wirkung in den Zellen nicht

mehr auslösen. Darüber hinaus kann es passieren, dass die Hormone oder ihre Rezeptoren von anderen Stoffen, die sich fälschlicherweise im Körper befinden blockiert werden. Hierbei kommen vor allem Arzneimittel (Hormonpräparate), Drogen und Rückstände in Nahrung und Trinkwasser in Betracht.

Stelle Dir vor, Du wolltest einen Brief an einen Freund schreiben, in dem Du ihn darum bittest, etwas Bestimmtes für Dich zu tun. Was machst Du, wenn du nicht weißt, ob der Brief überhaupt ankommt? Oder noch schlimmer, wenn es sein kann, dass der Brief zwar ankommt, aber sein Inhalt eventuell so verändert wird, dass Dein Freund etwas ganz anderes tut, als Du wolltest? Dann hättest Du ein richtiges Problem. Sinnvollerweise würdest Du wohl dazu übergehen, mehrere Briefe gleichzeitig abzuschicken, in der Hoffnung, dass wenigstens einer davon ankommt. Genau das tut auch unser Körper. Er schüttet etwas mehr Hormone aus, als normal.

Aber so einfach ist das nicht, denn die Menge soll ja genau dosiert sein, um das Ausmaß der Reaktion genau zu regeln. Unter Umständen übermitteln dann doch mehr Hormone ihren Befehl richtig und dann war die aus-

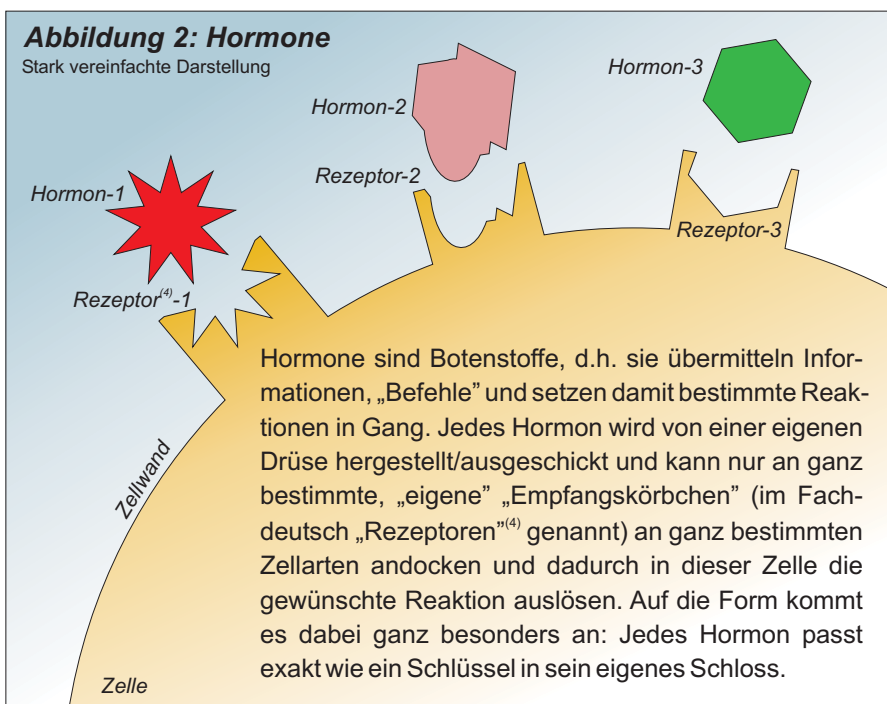
geschüttete Menge zu hoch. Sofort muss das steuernde Organ wieder einen gegenteiligen Befehl abschicken – doch mit welcher Intensität, damit es nicht wieder zu viel ist und ins Gegenteil umschlägt? So passiert es, dass die Hormonmengen viel stärkeren Schwankungen unterliegen als sinnvoll wäre. Damit ist die Steuerung der verschiedenen Organe und Stoffwechselabläufe untereinander gestört.

Hormone steuern biochemische Funktionen im Körper. Eine amerikanische Ärztin untersuchte Kinder, bei denen die Pubertät viel zu früh eintrat, wie z.B. bei einem sechsjährigen Mädchen mit voll ausgebildeten Brüsten. Ihr Ergebnis: Die künstlichen Hormone, welche Schlachtieren für schnelleres Wachstum verabreicht wurden, beeinflussten die körperliche Entwicklung der kindlichen Fleischkonsumenten.

Hormone des Schweins sind denen des Menschen am ähnlichsten, vor allem die Sexualhormone. Daher kommt es bei Schweinefleischkonsum zu einer ungewollten Beeinflussung der menschlichen Körperfunktionen, selbst, wenn dem Schlachtschwein keine zusätzlichen Hormongaben verabreicht wurden.

Eben so sind die Wachstumshormone der Schweine mit verantwortlich dafür, dass Jugendliche heutzutage größer werden als noch vor Jahrzehnten.

Zu schlechter Letzt bewirken die Todesangst- und Stresshormone, die das Schlachtier im Moment seiner drohenden Tötung und Schlachtung ausschütet, eben diese Reaktionen beim Menschen, der die Kadaverstücke anschließend verspeist. Vielleicht ist dies auch mit eine Erklärung für die heute weit verbreiteten Negativ-Emotionen.

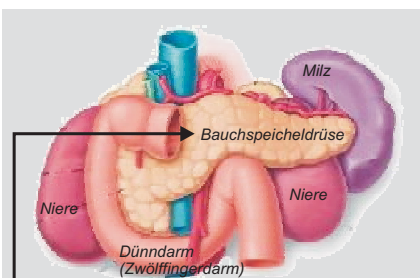




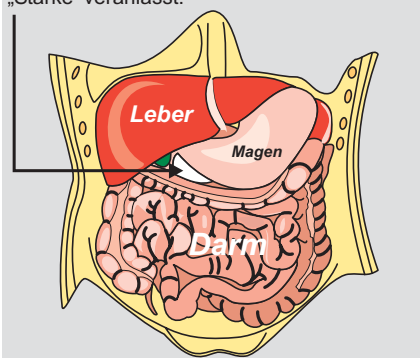
Unschuldig weiß, aber tödlich raffiniert: Industriezucker gelangt viel schneller ins Blut als z.B. natürlicher Zucker, wie er in Früchten vorkommt. Folge: Die Bauchspeicheldrüse muss jedesmal schockartig Höchstleistungen vollbringen, was ihr auf Dauer große Probleme bereiten kann.

Diabetes

Die Zuckerkrankheit äußert sich darin, dass in Blut und Urin ein viel zu hoher Zuckergehalt vorkommt. Er wird hervorgerufen durch die Tatsache, dass die Bauchspeicheldrüse das Hormon Insulin, das die Zellen dazu veranlasst, den Zucker zu seiner Speicherform Stärke aufzubauen, nicht



Die Bauchspeicheldrüse ist eine der größten Drüsen im menschlichen Körper. Sie liegt hinter Magen und Leber und produziert das Hormon Insulin, welches die Umwandlung des Zuckers im Blut in seine Speicherform namens „Stärke“ veranlasst.



mehr in ausreichender Menge oder schnell genug produzieren kann.

Eigentlich ist die Sache doch alleine schon durch den Namen plausibel erklärt: Jahrzehntelanger Konsum von Industriezucker und Weissmehlprodukten (beide unschuldig weiß aber tödlich raffiniert...) ruinieren das Organ, das den Zuckerstoffwechsel regelt und dann wird man eben zuckerkrank. Doch warum ist Süßes eigentlich so schlimm, es gibt doch auch viele Früchte, die natürlicherweise viel Zucker enthalten?

In der Natur kommt Zucker nicht in so konzentrierter und reiner Form vor, wie wir ihn gewöhnlich essen. Er gelangt sofort ins Blut, viel schneller als der Zucker aus Früchten. Deshalb muss die Bauchspeicheldrüse jedes mal schockartig Höchstleistungen vollbringen, um den vielen Zucker schnell wieder aus dem Blut entfernen zu lassen. Dabei schießt sie oftmals über das Ziel hinaus und setzt zu viel Insulin frei. Daher ist eine halbe Stunde nach dem Zuckerschok plötzlich der Zuckerspiegel des Blutes

sogar zu niedrig. Das ist der Grund dafür, dass wir uns nach dem Nachtisch, Eis oder Kuchen oft so schlapp fühlen. Dann sollten wir aber nicht den Fehler machen, gleich wieder Süßes zu verschlingen, denn sonst beginnt das Spiel von Neuem (siehe Abbildung-3, nächste Seite).

Darüber hinaus verliert unser Organismus auch die Fähigkeit, den Blutzuckerspiegel autonom zu regeln. Normalerweise legt der Körper einen großen Vorrat an Stärke an, damit er genügend Reserven hat. Wenn wir einmal nicht gleich etwas zu essen bekommen und trotzdem viel leisten müssen, kann der Körper diese Stärke zu Zucker zurückverwandeln. Erst wenn über Tage hinweg keine Nahrung aufgenommen wird, geht der Körper an seine Fettreserven.

(1) **Hormone:** körpereigene, von Drüsen gebildete Stoffe, die biochemische Abläufe steuern und koordinieren (zu griech. horman: in Bewegung setzen, antreiben, und horme: Antrieb).

(2) **Neurotransmitter:** Vermittlerstoffe, die Nervenreize von einer Nervenzelle auf eine andere oder auf das Empfängerorgan übertragen (griech. neuron: Nerv, engl. transmit: übermitteln, von lat. trans: hinüber und mittlere: schicken, losschicken, loslassen).

(3) **Drüse:** Körperorgan, das Sekrete nach außen (Schweiß, Hautfett etc.) oder nach innen, z.B. in die Blutbahn oder in Körperhölräume abgibt (benannt nach ihrer Form und ihrer Entstehungsweise, von alt-hochdeutsch druos: Schwellung)

(4) **Rezeptoren/Rezeptormoleküle:** Große Moleküle in der Zellwand (Membranen), die dort über Ein- und Ausgang der Stoffe wachen, bzw. den Transit durch die Zellwand ermöglichen oder verhindern (zu lat. receptare: empfangen, vgl. auch Rezeption.)

(5) **Insulin:** Von der Bauchspeicheldrüse hergestelltes Hormon (siehe dort), das Zucker in seine Speicherform „Stärke“ (siehe dort) umwandelt (benannt nach lat. insula: Insel, nach den sog. Langerhans-Inseln, einem Teil der Bauchspeicheldrüse, der aus inselartig eingelagerten Zellen besteht, nach dem deutschen Arzt Langerhans.)

(6) **Stärke:** Speicherform des Zuckers in lebendigen Organismen in Form einer langen, kettenartigen Verbindung von Zuckermolekülen. In Reis, Mehl, Kartoffeln vorkommende Substanz, die - in Pulverform isoliert - früher zum Stärken der Wäsche benutzt wurde. Daher der Name.

(7) **reduktionistisch:** vereinfachend. Reduktionismus: isolierte Betrachtung eines Ganzen (zu lat. reducere: auf ein geringes/richtiges Maß zurückführen).

(8) **Morphologie:** Die Lehre von den Formen (zu griech. morphe: Form, Gestalt).

(9) **Osmose:** das Hindurchdringen eines Lösungsmittels (z.B. Wasser) durch eine nur in eine Richtung durchlässige, feinporige Scheidewand (Membran) in eine gleichartige, aber stärker konzentrierte Lösung. Ausgleich, Vermischung von verschiedenen starken Konzentrationen durch eine halbdurchlässige Membran (zu griech. osmos: das Stoßen, Drängen, zu othein: drängen, vorwärtsdringen).

(10) **Ion:** Elektrisch geladenes Teilchen, das aufgrund seines Ladungszustandes zu entgegengesetzter Ladung hinwandert (zu griech. ion: Gehendes, Wanderndes, bzw. ienai: gehen, kommen).

(11) **hydroelektrisch:** sich auf elektrische Vorgänge im Wasser beziehend (griech. hydor: Wasser).

Wenn wir nun viele Jahre lang unserem Körper beim kleinsten Hungerlein gleich überreichlich schnellverdauliche Nahrung geben, verlernt er, selbst sinnvoll zu haushalten. Wenn es dann tatsächlich einmal nichts zu essen gibt, sind wir völlig erledigt und entnervt. Falls Du den Mut hast, mache doch einmal ein Experiment: Verzichte für zwei Monate auf alles Süße und Weißmehlprodukte. Danach faste ein paar Tage. Du wirst feststellen, dass Dein Hunger dann gar nicht mehr schlimm ist und Du dennoch sehr leistungsfähig bleibst. Die sonst drohende Fastenflauheit entfällt.

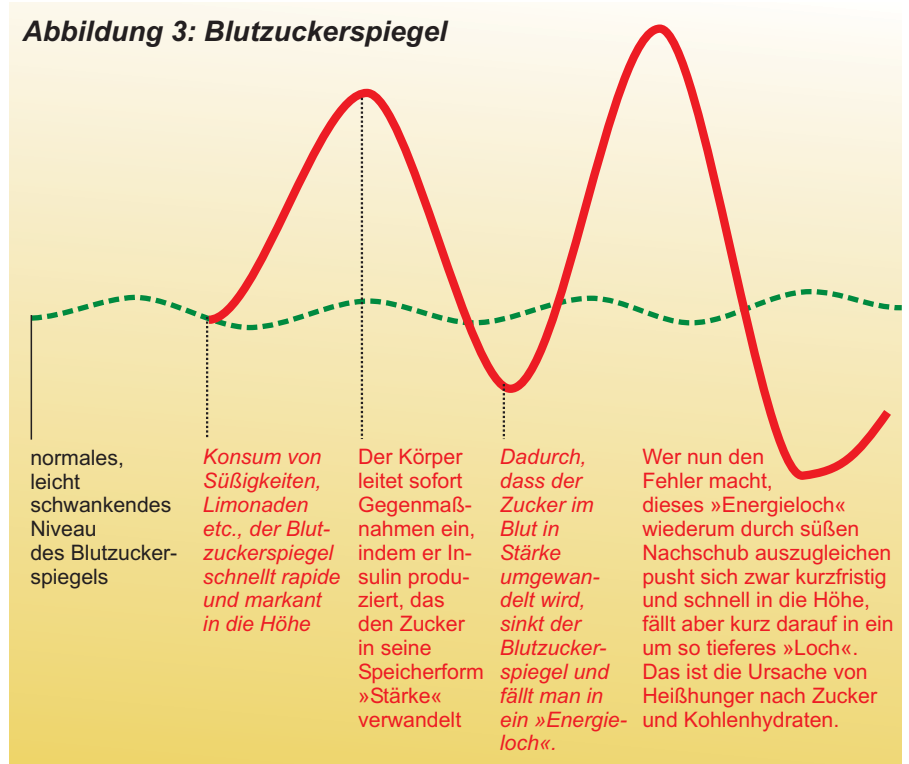
Für alle, die schon Diabetes haben, gilt: reichlich gutes Wasser trinken! Ist das Organ nur geschwächt, aber noch prinzipiell in der Lage, Insulin zu erzeugen, dann ist das Problem dank des Wassers bald wieder erledigt. Ist die Bauchspeicheldrüse schon seit Jahren so geschädigt, dass nichts mehr funktioniert, kann man nur noch hoffen, dass sie sich nach einiger Zeit erholt.

Körper-Energie

An dieser Stelle möchte ich einmal einige Irrtümer klarstellen darüber, wie unser Körper überhaupt seine Energie gewinnt. Die Schulwissenschaft behauptet, dass alle Energie zum Bewegen, für Blutkreislauf, Atmung, Verdauung, Wachstum, Gehirnaktivität, unsere Körperwärme etc. durch die „Verbrennung“ von Nahrung gewonnen wird. Man bestimmt den Energiegehalt von Nahrungsmitteln, wie es in der Chemie üblich ist. Die Kalorien, die etwa Zucker oder Fett enthält, ermittelt man, indem man sie komplett verbrennt und die entstehende Wärme misst.

Weil in unserem Körper analoge Vorgänge ablaufen, geht man davon aus, dass es sich bei den Stoffwechselreak-

Abbildung 3: Blutzuckerspiegel



tionen um dieselben Prozesse handelt, wie sie im Reagenzglas des Chemikers passieren. Natürlich mag es stimmen, dass auch in unserem Körper aus dem Zucker oder Fett im Endeffekt Kohlendioxid und Wasser entsteht. Doch was neben der Umwandlung der Stoffe noch geschehen ist, vermag die reduktionistische⁽⁷⁾ Wissenschaft, die alles nur auf das Messbare beschränkt, nicht zu erfassen.

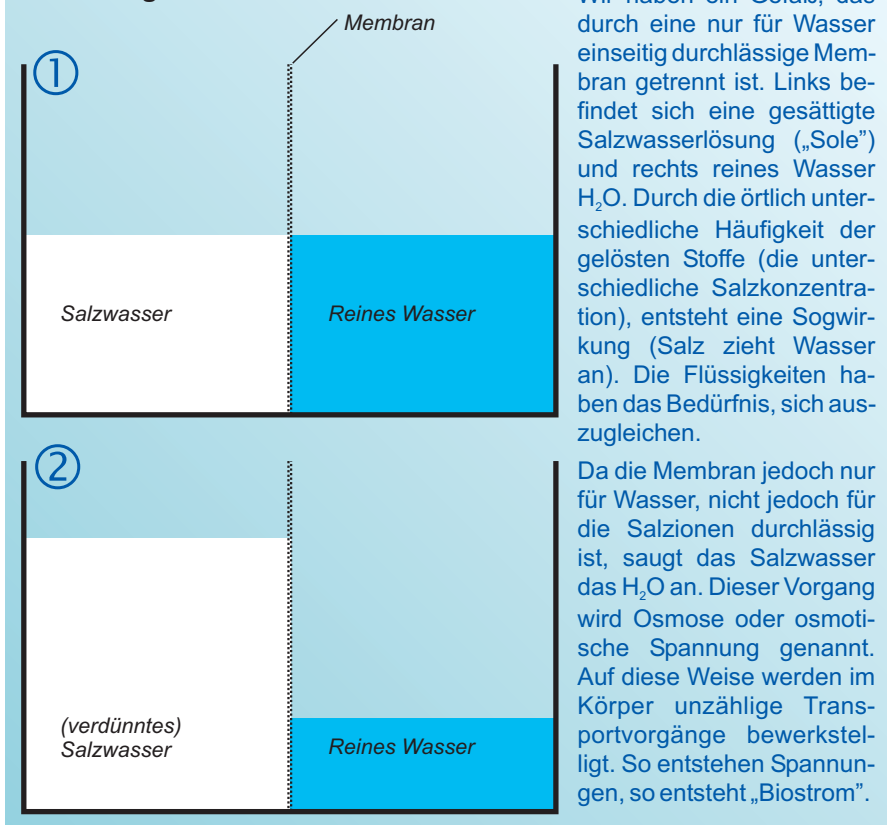
Die Morphologie⁽⁸⁾, die Lehre von der Gestalt der Körper und deren Veränderung, ist seit Jahrzehnten das Stiefkind der Naturwissenschaft. Und das, obwohl man gerade in der Biochemie alle paar Augenblicke geradezu mit der Nase darauf stößt, dass die räumliche Struktur der Stoffe und ihre geometrischen Verhältnisse der entscheidende Faktor zu ihrem Verständnis sind. Hier müsste man über die rein mengenmäßige Erfassung der Stoffe, also wie viel von welchem Stoffen vorhanden ist, hinausgehen und die beteiligten Qualitäten, die räumlichen Strukturen und ihre Veränderungen im Verlauf der Reaktionen mit in Betracht ziehen. Doch diesen Schritt hat die Schulwissenschaft noch vor sich.

Da man diesen wichtigen Aspekt der Realität nicht wahrnimmt, stimmen natürlich die Messergebnisse an allen Ecken und Enden nicht mit der Wirklichkeit überein. So haben Forscher unlängst berechnet, dass die paar tausend Kalorien Energie, die wir täglich mit der Nahrung aufnehmen, bei weitem nicht ausreichen würden, all die vielen energieverbrauchenden Vorgänge, die den ganzen Tag in unserem Körper ablaufen, aufrechtzuerhalten. Alleine die Pumpleistung unseres Herzens müsste so groß sein, wie die Leistung eines großen LKW Dieselmotors! Offensichtlich kann da etwas nicht stimmen.

Entweder erzeugt unser Körper den größten Teil seiner Energie aus dem Nichts oder aber die ganze Wissenschaft, Physik und Chemie, Biologie und Medizin sind von vorne bis hinten falsch!

Nach all dem, was wir bisher überblicken können, wird das, was wir essen, hauptsächlich dazu verwendet, unsere Körpersubstanz aufzubauen und wird nur dann „verbrannt“, wenn wir schnell viel Energie verbrauchen, wie beim Sport. Das meiste unserer

Abbildung 4: Osmose⁽⁹⁾



Wir haben ein Gefäß, das durch eine nur für Wasser einseitig durchlässige Membran getrennt ist. Links befindet sich eine gesättigte Salzwasserlösung („Sole“) und rechts reines Wasser H₂O. Durch die örtlich unterschiedliche Häufigkeit der gelösten Stoffe (die unterschiedliche Salzkonzentration), entsteht eine Sogwirkung (Salz zieht Wasser an). Die Flüssigkeiten haben das Bedürfnis, sich auszugleichen.

Da die Membran jedoch nur für Wasser, nicht jedoch für die Salzionen durchlässig ist, saugt das Salzwasser das H₂O an. Dieser Vorgang wird Osmose oder osmotische Spannung genannt. Auf diese Weise werden im Körper unzählige Transportvorgänge bewerkstelligt. So entstehen Spannungen, so entsteht „Biostrom“.

Energie – vom Bewegen eines Arms bis zum Strömen des Blutes – wird auf „geheimnisvolle“ Art und Weise vom Wasser erzeugt.

Eines dieser Phänomene, mit dem so Energie erzeugt wird, ist die osmotische Spannung⁽⁹⁾. Unser Körper erzeugt durch die Schaffung von Membranen, die für verschiedene, geladene Teilchen, so genannte Ionen⁽¹⁰⁾, unterschiedlich durchlässig sind, örtliche Unterschiede in der Häufigkeit der Stoffe. Man spricht von einem Konzentrationsgefälle. Da die Ionen unterschiedlich elektrisch geladen sind, wird hierdurch eine Spannung aufgebaut, wie bei einer Batterie. Damit die Batterie nicht leer wird, transportiert das Wasser ständig wieder neue Ionen durch die Membran hindurch. Man spricht daher von hydroelektrischer Energie⁽¹¹⁾.

So eine Zellbatterie stellen z.B. die Nervenfasern dar. Zwischen dem Inneren einer Nervenzelle und dem Äußeren besteht wegen der unterschiedlichen Ionenkonzentration eine Spannung,

die etwa ein Zwanzigstel einer normalen Batterie ausmacht.

Das Gehirn bezieht seine Energie hauptsächlich hieraus. Es ist mit Millionen von Nervenfasern verbunden, die ihm alle miteinander wie winzige Stromkabel Energie liefern. Natürlich kann das Gehirn aber auch durch das Abbauen von Zucker Energie gewinnen. Dies wird jedoch eigentlich nur in zweiter Linie getan, zumindest, solange die Nervenfasern genug hydroelektrischen „Strom“ liefern.

Verschlechtert sich jedoch die Qualität des Körperwassers, kann es nicht mehr genügend Ionen zum Aufbau der Spannung durch die Membranen der Nervenzellen transportieren.

Dann fällt die Spannung der Zellbatterie bald ab und dem Gehirn geht der Strom aus. Dann muss es seinen Energiebedarf durch Zucker decken. Dies führt schnell dazu, dass wir Heißhunger, vor allem auf Süßes und Kohlenhydrate bekommen, denn der Zuckervorrat darf nicht ausgehen.

Wird aber nur ungesundes Zeug gegessen und getrunken, kommt nur Zucker nach, aber die eigentliche Stromversorgung des Gehirns durch den Wasserstrom unterbleibt dennoch. Das Gehirn ist immer noch unterversorgt und signalisiert Hunger, obwohl wir schon gegessen haben. Dies ist der Grund, warum die meisten Menschen zu viel essen. Alleine schon deshalb isst man automatisch viel weniger, wenn man viel gutes Wasser trinkt.

Bei Übergewicht viel zu trinken hilft also nicht nur, weil es den Magen füllt. Auf die Qualität der Getränke sollte man allerdings achten. Problematisch sind nicht nur die gezuckerten Getränke. Auch Süßstoff ist nicht viel besser. Nicht nur, dass Süßstoffe Chemie sind, die im Körper nichts zu suchen hat, zeigt die Erfahrung, dass der Körper sich nicht überlisten lässt. Wer auf den süßen Geschmack nicht verzichten kann, aber hofft, wenigstens Kalorien zu sparen, betrügt sich nur selbst. Der Körper weiß ganz genau, was er will. Wenn er nur den Geschmack von Kohlenhydraten bekommt, aber nichts davon im Magen landet, wird der Heißhunger auf Süßes immer schlimmer. Irgendwann bringt man so den ganzen Kohlenhydratstoffwechsel aus dem Gleichgewicht.

Jetzt erst können wir verstehen, dass nicht nur verschmutztes Wasser Sand in das Getriebe unseres Körpers bringt, sondern dass selbst chemisch reines Wasser heute nicht mehr in der Lage ist, seine Aufgaben im Stoffwechsel (Lösung, Transport, Reaktionsvermittlung, etc.) zu bewerkstelligen. Verklumptes, „totes“ Wasser stört uns und kostet uns Energie, anstatt unsere Lebendigkeit zu fördern. Deshalb stellen wir nun in der nächsten Folge die verschiedenen Wasseraufbereitungstechniken vor, mit denen man Trinkwasser wieder mit Energie aufladen, kleinclusterig und lösungsfähig machen kann.