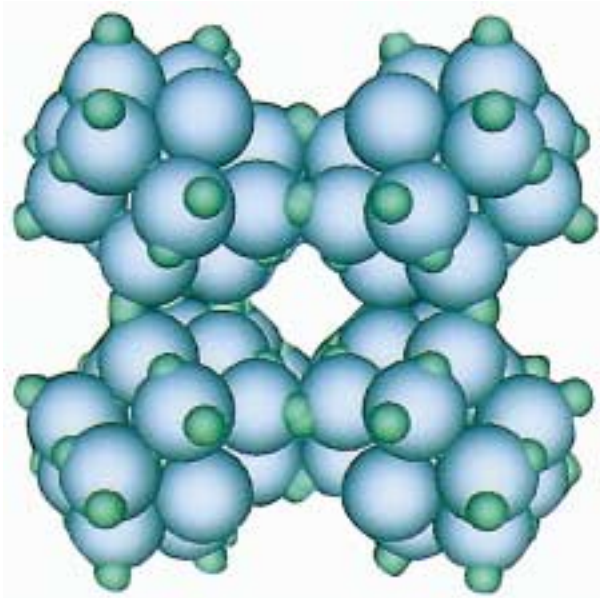
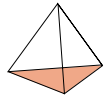


Prof. Dr. K. Pavelic, Dr. S. Schimpf, J. Meyer-Wegener

# ZEOLITHE

**Die Kraft aus dem  
Urgestein der Erde**

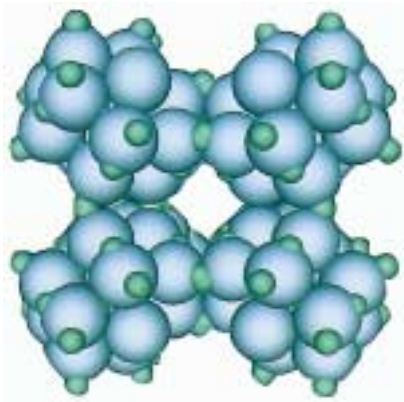


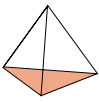


# Zeolithe

## die Kraft aus dem Urgestein der Erde

Prof. Dr. K. Pavelic, Dr. S. Schimpf, J. Meyer-Wegener





## **KAPITEL 1**

### **Einführung 7**

## **KAPITEL 2**

### **Zeolithe – was ist das? 10**

Technischer Nutzen und Anwendung von Zeolithen	14
Ein Herstellungsverfahren mit Pfiff	18

## **KAPITEL 3**

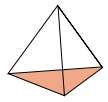
### **Eigenschaften und Wirkweisen von Zeolithen 21**

Entgiftung	21
Stärkung der körpereigenen Abwehrkräfte	24
– Die gastrointestinale Mikroflora	25
– Gastrointestinaler Flurschaden	27
Transportunternehmen Zeolith	30
Zeolithe binden freie Säuren	32

## **KAPITEL 4**

### **Gesundheit – das höchste Gut 34**

Vorbeugen ist besser als heilen	36
Wenn die Lebensweise krank macht	38
Was heißt eigentlich Prävention?	40
Drei Kategorien der Vorsorge	41
Vorbeugen, gewusst wie!	42
Das körpereigene Abwehrsystem	46



Wie das Immunsystem gestärkt werden kann	49
Prävention durch Ernährung und Substitution von Vitalstoffen	51
Das kleine Vitamin-ABC	54
Wenn der Körper sauer wird	58
Ernährung gestern – heute	60
Säure macht die Knochen mürbe	62
Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Einzelteile	64
Basen-Substitution durch gesunde Ernährung	64
Das System der Antioxidantien	65

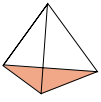
## **KAPITEL 5**

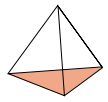
### **Zeolithe helfen heilen 69**

Magen-Darm-Erkrankungen	69
– Candida – was ist das?	70
– Candida – der Feind Nr. 1?	74
Infektionskrankheiten	76
– Mit den Kräften der Natur	78
Hauterkrankungen	80
– Hautverletzungen und Hautkrankheiten	83
Umwelterkrankungen	85
Diabetes mellitus heute – Wohlstand fordert seinen Preis	88
Krebs	91

### **Anhang**

Die Autoren	94
-------------	----





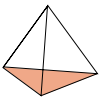
## KAPITEL 1

# EINFÜHRUNG

Alles Leben kommt aus dem Wasser. Das war lange Zeit eine gängige Hypothese der Wissenschaftler über die Entstehung des Lebens. In der letzten Zeit mehren sich jedoch die Hinweise darauf, dass das Leben auf dem festen Land entstanden sein könnte, vorzugsweise in der erkalteten Lava, dem Urgestein der Erde.

Die Suche nach dem Ursprung des Lebens auf unserem Planeten beginnt mit der Frage, wie die Proteine und die Nukleinsäuren – komplexe organische Moleküle, Grundbausteine aller lebenden Organismen – auf der Erdoberfläche entstanden sein könnten.

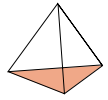
Die wohl bekannteste Theorie darüber stammt von dem amerikanischen Wissenschaftler Harold Urey. Seiner Überzeugung nach war der Urplanet Erde von einer dichten Atmosphäre, der „Ursuppe“, aus Wasserstoff und Wasserstoffverbindungen wie Methan, Ammoniak und Wasserdampf umgeben. Die Elemente dieser „Ursuppe“ – Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff – sind genau die Elemente, aus denen alle höheren organischen Moleküle aufgebaut sind.



Diese Elemente, die unter Laborbedingungen nicht „freiwillig“ miteinander reagieren, konnten sich unter dem Einfluss der ultravioletten Strahlung der Sonne und der elektrischen Entladungen bei Gewittern miteinander verbinden. Dadurch entstanden die ersten Aminosäuren, und aus den Aminosäuren die ersten Proteine und so fort.

Um seine Theorie zu überprüfen, ließ Urey einen seiner Studenten, Stanley L. Miller, ein Experiment durchführen, in dem ein Gemisch aus Wasserstoff, Methan, Ammoniak und Wasserdampf in einem Reagenzglas mehrere Tage lang elektrischen Ladungen ausgesetzt wurde. Als man anschließend den Inhalt des Reagenzglases analysierte, fand man tatsächlich verschiedene Aminosäuren. Damit war Ureys Hypothese bestätigt.

Aber es ging ja noch weiter. Es ist anzunehmen, dass diese Aminosäuren, die in der Uratmosphäre ständig gebildet wurden, auf der Erdoberfläche abgelagert wurden. Besonders am Rande der Meere in den Felsen und Klüften des Urgesteins (Lava) entstanden so vermutlich viele kleine, hoch konzentrierte Lagunen und Tümpel, in denen die Moleküle wie in einem Reagenzglas immer aufs neue gemischt wurden. Diese Tümpel könnten daher die Wiege der Proteine und Nukleinsäuren sein, denn dort gab es neben dem

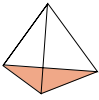


Wasser und den Aminosäuren zahlreiche Elemente, die für den Bau dieser so wichtigen Moleküle des Lebens unerlässlich sind. Und noch eins: dort gab es die geeigneten Oberflächenstrukturen, die Reaktionen von solch komplexen Ausmaßen fördern und beschleunigen können: die Silikat-Kristalle.

Das Lava-Gestein dürfte einen wesentlich Beitrag dazu geleistet haben, dass sich die Grundstrukturen des Lebens, komplexe organische Moleküle wie z.B. Proteine und die Nukleinsäuren bilden konnten.







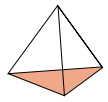
## KAPITEL 2

# ZEOLITHE – WAS IST DAS?

Zeolith ist eines der bedeutendsten natürlichen Minerale vulkanischen Ursprungs. Zeolith drang mit der Lava vor Jahrmillionen an die Erdoberfläche und erstarrte. In manchen Gegenden dieser Erde, z.B. in der Gegend des Schwarzen Meeres, bilden die zeolithhaltigen Gesteine große Flächen, in anderen sind sie eher selten anzutreffen.

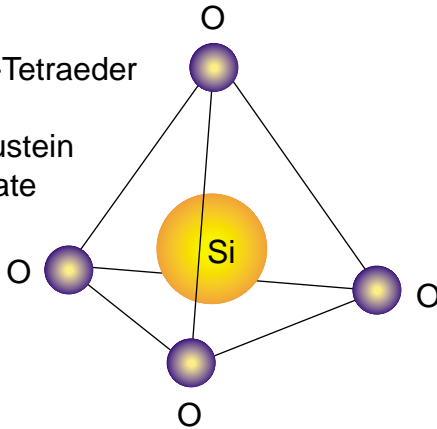
Zeolithe werden, ebenso wie der bekannte Feldspat, der großen Gruppe der Silikate, der anorganischen Salze aus der Kieselsäure, zugerechnet. Silikate – also Zeolith, Feldspate, Glimmer, Tone – sind keine seltenen Mineralien, ganz im Gegenteil. Sie sind mit etwa 80 Prozent am stofflichen Aufbau der Erdkruste beteiligt.

Der Grundbaustein aller Silikate ist der  $[\text{SiO}_4]^{4-}$ -Tetraeder. Eine kleine Pyramide, die aus einem zentralen Siliziumatom (Si) und vier Sauerstoffatomen (O) aufgebaut ist. Dieser Tetraeder (eine Form, die sehr an die alten dreieckigen Milchtüten aus der Schule erinnert) findet sich in allen Silikaten wieder, allerdings in sehr unterschiedlichen Mustern und Anordnungen: von Doppel-



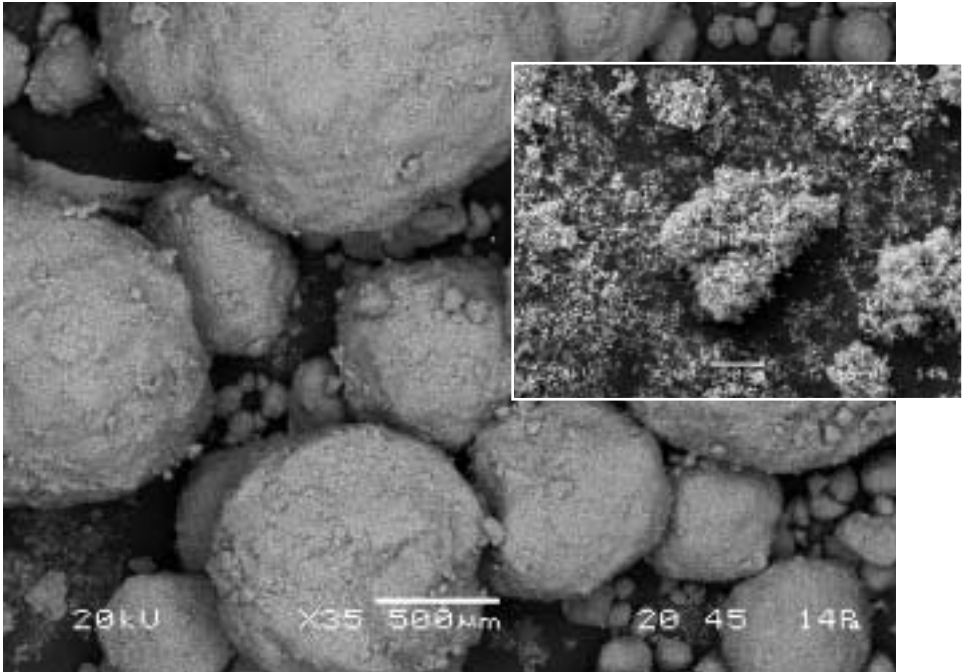
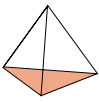
Der  $\text{SiO}_4$ -Tetraeder

Grundbaustein  
aller Silikate



tetraedern, über Ketten- und Doppelketten- bis hin zu Ringstrukturen. Auch können sich die Silikat-Tetraeder mit einer Reihe von anderen Elementen bzw. Bausteinen, z.B. Magnesium, Eisen, Mangan oder Aluminium, verbinden. Dadurch entstehen wieder neue, z.T. farbige und hochkomplexe Strukturen. So zu finden im Ton, im Glimmer und auch im Feldspat. Letzterer enthält neben dem Silikat (Si) auch noch Aluminium (Al). Auch im Zeolith, dem Mineral, mit dem wir uns in dieser Broschüre genauer befassen wollen, ist Aluminium mit enthalten, allerdings sehr viel weniger Aluminium (im Verhältnis 1:1 bis 1:5) als vergleichsweise im Feldspat.

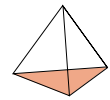
Die Zeolithe besitzen also eine silikattypische, komplexe, kristalline Struktur, die nach außen durch die bizarren Muster und Formen sichtbar wird. Könnte man auch in die Kristalle hinein-



Zermahlene Zeolithe in 35-facher (großes Bild) und in 300-facher Vergrößerung (kleines Bild)

schauen, würde sich dem Betrachter eine zauberhafte Formenvielfalt auftun. Da gibt es Fasern, Lamellen, Kanäle, Poren und Würfel. Kleine, winzig kleine Wunderwerke der Architektur, die den Betrachter immer wieder in Erstaunen versetzen können.

Faserzeolithe, wie beispielsweise der Edingtonit und der Thomsonit, werden von eindimensionalen Kanalsystemen durchzogen. Man kann sie sich vorstellen wie langgezogene Tunnel, durch



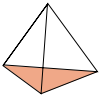
die Wasser und andere gelöste Stoffe langsam hindurchwandern können.

Würfelzeolithe, wie z.B. der Gmelinit und der Chabazit, sind viel komplexer aufgebaut. Sie bilden Hohlräume, Kanäle und Schächte. In diesen z.T. großen Hohlräumen und Kammern können sich andere Mineralien, Wasser oder auch ganz andere Stoffe sammeln und halten.

Was ist damit gemeint – „sammeln und halten“? Werden Sie sich jetzt vielleicht fragen. Ganz einfach: Stellen Sie sich vor, Sie hätten einen Schwamm, einen trockenen Schwamm, und würden ihn dazu verwenden, einen mit Wasser und Farbe verschmutzten Tisch zu säubern. Der Schwamm wird sich mit den Wasser- und Farbmolekülen auf dem Tisch vollsaugen, so dass Sie nachher einen feuchten/nassen Schwamm und einen trockenen und sauberen Tisch vor sich haben. Die Wasser- und Farbmoleküle wiederum befinden sich in den – für den Schwamm typischen – Hohlräumen und verbleiben dort, so lange wie Sie den Schwamm nicht auswringen und erneut zum Aufsaugen von Schmutz und Flüssigkeiten verwenden.

Und genau so verhält es sich auch mit den Zeolithen. Sie sind nicht kompakt wie ein Granit, sondern voller Hohlräume, eben wie ein Schwamm, und können daher die verschie-

**Zeolithe haben eine große Speicherkapazität – wie Schwämme**



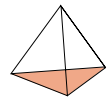
densten Moleküle und Substanzen aufnehmen. Dort – im Innern des Zeolithen – werden die Moleküle dann entweder festgehalten, oder – unter bestimmten Bedingungen wie z.B. dem Erhitzen – wieder freigegeben (vergleichbar mit dem Auswringen des Schwammes).

### **Technischer Nutzen und Anwendung von Zeolithen**

Nach diesem kleinen Ausflug in die Mineralogie, möchten wir Ihnen nun etwas mehr über die vielseitige industrielle bzw. technische Nutzung des Zeolithen erzählen:

**Zeolithe werden bereits in großem Umfang in der Industrie verwendet**

Zeolithe sind in unserer heutigen modernen Zivilisation längst keine Unbekannten mehr. Als so genannte Ionenaustauscher, selektive Absorber und wirkungsvolle Katalysatoren werden sie beispielsweise in der Biochemie, der Nuklearindustrie, der Textilindustrie und vielen anderen Zweigen verwendet. Bedingt durch ihre kristalline Struktur und ihre große „innere“ Oberfläche sind Zeolithe in der Lage, verschiedene Elemente in großem Umfang an sich zu binden und zu transportieren. Zudem sind Zeolithe dazu geeignet, chemische Reaktionen schnell, genau und vor allem kontrolliert zu unterstützen, zu katalysieren, wie es in der Chemie heißt.

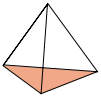


Hier einige konkrete Beispiele:

Zeolithe werden als Ionenaustauscher in großem Umfang in der chemischen Industrie eingesetzt. Dabei werden die Minerale mit bestimmten geladenen Teilchen, so genannten, Ionen beladen – sagen wir einmal Kalium – und dann in ein Medium eingetaucht, in dem andere Ionen, z.B. Natrium-Ionen, schwimmen. Durch ihre besondere „Oberflächenstruktur“ geben die Zeolithe die Kalium-Ionen ab und binden dafür die Natrium-Ionen – ein Austausch findet statt, ohne dass dem ganzen Prozess Energie zugeführt werden müsste. Um die Zeolithe nach getaner Arbeit wieder von dem Natrium zu befreien, müssen die Mineralien entweder erhitzt oder in speziell dafür vorgesehene Flüssigkeiten eingebracht werden.

Zeolithe sind weiterhin in der Lage, z.B. schädliche Ammonium-Ionen aus dem Wasser herauszufiltern. Ammonium – ein Molekül, bekannt durch seinen stechenden Geruch (wie nach faulen Eiern) – wird in großen Mengen mit dem Dünger auf das Land aufgebracht. Es sickert mit dem Regenwasser immer tiefer in den Boden ein, bis es schließlich im Grundwasser landet. Dort angekommen kann sich Ammonium so stark konzentrieren, dass das Wasser für den Verzehr nicht mehr geeignet ist. In Klärwerken und in Grundwasser-Aufbereitungsanlagen wird Ammoniak mit Hilfe des Zeolithen gezielt aus dem

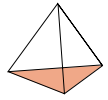
**Die Einsatzmöglichkeiten in der Landwirtschaft reichen von der Reinigung des Grundwassers ...**



Wasser entfernt. Darauf begründet sich der Einsatz dieses außergewöhnlichen Minerals in der Landwirtschaft, im besonderen in der Gebrauchtwasser-Aufbereitung. Ammonium kann aber auch im Organismus oder in organischer Materie entstehen und z.T. großen Schaden anrichten – doch dazu später mehr.

In der Landwirtschaft werden Zeolithe vorzugsweise zur Reinigung des Bodens genutzt. Wenn sich bei genaueren Untersuchungen des Bodens herausstellt, dass die Schwermetallbelastung infolge industrieller Abgase oder anderer Ablagerungen einen bestimmten Wert überschritten





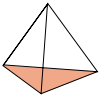
hat, kann der Boden durch die Beimengung von Zeolith-Gestein gereinigt werden. Die Schwermetalle wie z.B. Blei, die durch die Nahrungskette früher oder später bis zum Menschen gelangen würden, werden so stattdessen an die Kristalle gebunden und können in dieser Form nicht mehr von den Pflanzen aufgenommen und weiter transportiert werden.

Ein weiteres bedeutendes Einsatzgebiet von Zeolithen ist die Tierzucht. Es hat sich nämlich gezeigt, dass beispielsweise Schweine, die mit zeolithhaltigem Futter gefüttert wurden, weniger leicht krank wurden und besser wuchsen als andere. Die Tiere bekommen das fein gemahlene Mineral regelmäßig mit der Nahrung zugefüttert. In den ersten Versuchsreihen konnten die Wissenschaftler bestätigen, dass die Zeolithe nicht nur sehr ausgezeichnet verträglich waren, sondern auch zu einer Steigerung der Ertragsleistung, d.h. zu einer Verbesserung des Wachstums und der Vitalität der Tiere führte.

Desgleichen bei der Zucht und Haltung von Hühnern: Durch die Beimischung von Zeolithen in das Hühnerfutter konnten die gefährlichen Aflatoxine gebunden und unschädlich gemacht werden, die die Lebensbedingungen der Tiere und damit auch die Qualität des Fleisches negativ beeinflussen. Die Tiere blieben gesund und kräftig.

**... bis zur  
Tierzucht**





Das sind nur einige wenige Beispiele für die Verwendung von Zeolith in der Landwirtschaft und Industrie.

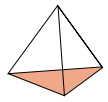
Die Erfolge sind messbar und die Kosten (die für die Reinigung von Böden oder die medizinische Behandlung von Zuchttieren aufgewendet werden müssten), die durch die Verwendung von Silikaten/Zeolithen in der Industrie eingespart werden können, sind immens.

Es wundert daher nicht, dass Zeolithe jetzt auch Eingang in die medizinische Forschung und die Gesundheitspflege gefunden haben.

### **Ein Herstellungsverfahren mit Pfiff**

Voraussetzung dafür, dass der Zeolith in der Gesundheitspflege für den Menschen nutzbar gemacht werden kann, war, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem dieser ebenso komplexe wie robuste Kristall aufgebrochen und zerkleinert und in Kapseln „verpackt“ werden kann.

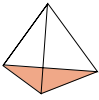
Erst eine innovative, neuartige Entwicklung im Anlagenbau machte es möglich, mit nur einem Gerät die Arbeitsgänge Mahlen, Sichten und Mischen auszuführen.



Diese Neuentwicklung beruht auf dem Wirkprinzip der Gegenstrahltechnik, bei der die zu zerkleinernden Teilchen durch einen starken Gasstrom aufeinander zu beschleunigt werden (z.T. Überschallgeschwindigkeit) und sich beim Zusammenprall gegenseitig zerkleinern.

Die bisherigen Anlagen dieser Art konnten lediglich eine einzige Funktion ausführen (Mahlen oder Mischen). Bei der Gegenstrahlmühle (MultiNo®), mit der die Zeolithe zerkleinert werden, sind all diese Funktionen mit nur einer

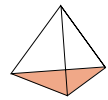




Anlage möglich. Zusätzlich bietet die neuartige Mühle auch die Möglichkeit einer Additivzugabe zum Mahlgut, etwa der Zugabe von Vitaminen und Spurenelementen.

Durch dieses Mahlverfahren – in Fachkreisen auch Mikronisation genannt – werden die Silikat-Kristalle hochgradig zerkleinert und homogenisiert. Durch dieses Verfahren kommt es zu einer Aufschlüsselung der Kristallstruktur und zu einer Vergrößerung der Oberfläche, so dass sich die Zeolithe noch besser zur Anbindung und zum Transport von Wirkstoffe eignen.

Im nächsten Kapitel werden wir versuchen, Ihnen einige der wichtigsten und mittlerweile auch wissenschaftlich fundierten Eigenschaften und Wirkweisen von Zeolithen im Organismus darzustellen.



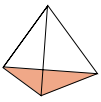
## KAPITEL 3

# EIGENSCHAFTEN UND WIRKWEISEN VON ZEOLITHEN

Zeolithe – das wurde bereits im Kapitel über die mineralische Beschaffenheit dieses Gesteins deutlich gemacht – verhalten sich wie Schwämme. Oder anders ausgedrückt: Zeolithe sind aufgrund ihrer großen inneren Oberfläche sehr gut dazu geeignet, Stoffe in und an sich zu binden, zu transportieren und – im gegebenen Fall – wieder abzugeben bzw. auszutauschen. Diese Eigenschaften können für den Menschen von herausragender Bedeutung sein. Wie das geht und was damit genau gemeint ist, darauf wollen wir in den nächsten Kapiteln ausführlich eingehen.

### Entgiftung

Als Wissenschaftler und Mediziner sich mit den Zeolithen und ihren Eigenschaften näher zu befassen begannen, stellten sie sich natürlich die Frage, wie diese besondere Eigenschaft für den Menschen nutzbar gemacht werden könnte. Eine Antwort war nahe liegend: um den Körper zu entgiften.

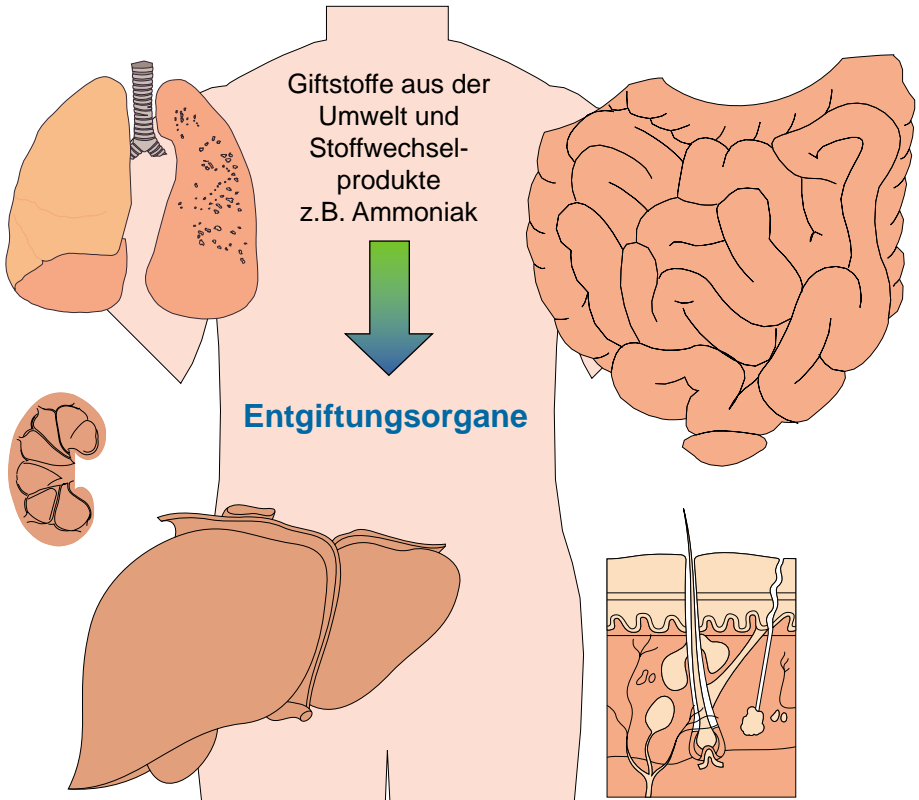
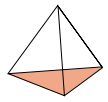


## **Zeolithe binden und neutralisieren Schadstoffe**

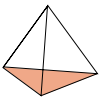
Die Arbeitshypothese der Wissenschaftler lautete: Wenn Zeolithe verschiedenartige Stoffe an sich binden können (so wie z.B. in der Landwirtschaft, im Boden, gezeigt), dann sollten sie auch dazu verwendbar sein, Giftstoffe im Körper, insbesondere im Darm des Menschen, zu binden und zu neutralisieren. Diese Hypothese wurde in den letzten Jahren in einer Reihe von Untersuchungen überprüft und bestätigt.

Und was für Stoffe sind das? Nun, in unserer hochtechnisierten und industrialisierten Zeit kommen wir Menschen mit einer Vielzahl von Stoffen in Berührung, die durchaus den Namen Gift verdienen, Schwermetalle wie zum Beispiel Blei, Cadmium (aus Batterien), Quecksilber, oder radiaktive Substanzen, Konservierungsmittel oder Farbstoffe. Diese Stoffe bringen uns nicht gleich um, denn sie treten in aller Regel in so kleinen Mengen auf, dass sie kaum messbar sind und – für uns kaum spürbar – ihren Weg in den Körper finden, und dort nicht selten verbleiben, z.B. im Fettgewebe gespeichert werden. Erst durch die wiederholte Aufnahme ein und desselben Stoffes kann es zu einer Akkumulation, d.h. einer Anhäufung, einer Konzentrierung dieser giftigen Stoffe kommen mit den entsprechenden Folgen.

Andere Stoffe werden im Körper selbst, während der Verdauung bzw. im Verlauf des Stoffwechsels



gebildet – Ammoniak z.B. – und müssen so schnell wie möglich über die „Klärwerke“ ausgeschieden werden, als da sind: die Leber, die Niere, der Darm und die Haut. Das funktioniert in den meisten Fällen, gerade bei jüngeren Menschen, sehr gut. Doch auch die Klärwerke werden alt und laufen leck. Dann sammeln sich die Schlacken und Schadstoffe an – und der Mensch vergiftet sich an seinen eigenen Abfallprodukten.

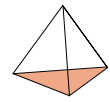


Werden nun dem Menschen über einen längeren Zeitraum Zeolithe zugeführt, vermag dieses natürliche Silikatgestein durch seine schwammartigen Eigenschaften und die große innere Oberfläche die verschiedenen giftigen Stoffe, die vom Menschen aufgenommen oder die im Rahmen verschiedener Stoffwechselprozesse gebildet werden, an sich zu binden und damit den Körper zu entlasten. Der Mensch fühlt sich vitaler und leistungsfähiger.

### **Stärkung der körpereigenen Abwehrkräfte**

Eine weitere wichtige Eigenschaft der Zeolithen besteht nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen darin, die Abwehrzellen insbesondere des Darms zu stimulieren bzw. zu stärken und somit den Menschen vor Krankheiten zu schützen.

Darm – Abwehrzellen – Stärkung des Immunsystems? Das ging für Sie vielleicht ein wenig schnell. Doch das ist auch kein Wunder. Das Wissen über die besondere Bedeutung des Darms als Immunorgan ist noch gar nicht so alt. Erst im Verlauf des 20. Jahrhunderts entdeckten Wissenschaftler, dass die Bakterien im Darm des Menschen nicht nur unnütze Schmarotzer, blinde



Passagiere des Menschen auf seinem Weg durchs Leben sind. Nein, die Darmbakterien sind Symbionten, sozusagen mikrobiologische Haustiere, die dem Menschen in vielerlei Hinsicht nützen.

Und gerade weil die Zeolithe ihre Hauptaktivität im Darm des Menschen, mitten unter den Darmbakterien, entfalten, möchten wir an dieser Stelle etwas ausführlicher auf die Mikroökologie des Darms und seine besondere Bedeutung für das Wohl des Menschen eingehen.

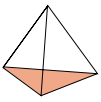
**Eine ausgewogene Darmflora ist wichtig für die Gesundheit des Menschen**

### ***Die gastrointestinale Mikroflora***

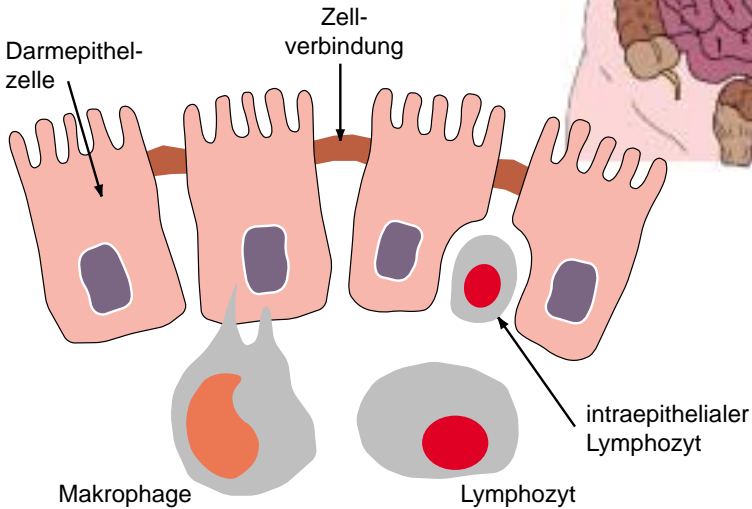
Der Gastrointestinaltrakt ist ein „Eldorado“ für zahllose Keime. Je nach Darmabschnitt schwankt die Besiedelung zwischen wenigen Hundert und  $10^{12}$  Keime pro ml Darminhalt. Die normale, gesunde Flora setzt sich aus Bakterien, Pilzen und Protozoen zusammen. Rund 400 bis 500 Arten und Unterarten bevölkern den gesamten Darm. Trotz dieser hohen Artenvielfalt und der hohen individuellen Variationsbreite bleibt beim einzelnen Menschen die physiologische Flora relativ stabil und kehrt nach einer Störung normalerweise rasch wieder in ihre Ausgangslage zurück.

Die physiologische Darmflora ist aber nicht nur ein Mitbringsel aus vergangenen Zeiten bzw. ein

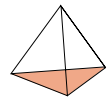




## Der Darm – wichtiger Teil des Immunsystems



mehr oder weniger unnützes Begleitsyndrom der Verdauungsprozesse im Darm, die Darmflora ist ein wichtiger, wenn nicht der wichtigste Bestandteil des Abwehrsystems des Menschen – die Frontlinie sozusagen. Sie schützt den Organismus vor Besiedelung und Invasion durch unerwünschte, meist krankheitserregende, pathogene Keime. Die Abwehrbereitschaft gegenüber pathogenen Keimen – in Fachkreisen etwas umständlich Kolonisationsresistenz genannt – wird erzielt durch Konkurrenz um das Nährstoff-

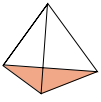


angebot und gezielte Produktion von Wachstumsfaktoren, durch die Behinderung der Adhärenz, d.h. Anheftung, fremder Organismen und durch die Bildung von Abwehrstoffen – mit einem Wort: durch die Bildung und Aufrechterhaltung eines für fremde Organismen ungünstigen Milieus.

Darüber hinaus bewirkt die gastrointestinale Mikroflora eine ständige Stimulation des körpereigenen Immunsystems. Wie ein Trainer in einem Sportverein präsentiert die Mikroflora den in der Darmwand lebenden Abwehrzellen, so genannten Makrophagen, die gefährlichen Krankheitserreger. „Seht her! Das sind Eure Feinde!“ das ist ihre Botschaft an die Abwehrzellen und diese lernen schnell und gut und können sich das Gelernte sogar über lange Zeit merken.

## **Gastrointestinaler Flurschaden**

Doch auch das ausgeklügelte System ist nicht gegen alle Anfeindungen geschützt: Gefahr droht dem Menschen bzw. der Mikroflora im Darm bei Anwendung von Antibiotika, bei Immunsuppression durch Zytostatika und Kortikoide, bei Immunschwäche, Tumorerkrankungen, Erkrankungen des allergischen Formenkreises, Bestrahlungstherapie und nach Operationen.



## Bei Risiken und Nebenwirkungen ... ist oftmals gerade die Darmflora betroffen

In all diesen Fällen wird nämlich die Kolonisationsresistenz herabgesetzt. In der Folge kommt nicht nur zur bakteriellen Überwucherung, sondern auch durch Schädigung des Darmepithels, der Schleimhaut im Magen-Darm-Trakt, zum direkten Übertritt von pathogenen Erregern in das übrige Gewebe.

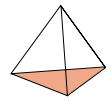
Warum das so ist, und was diese Risikofaktoren genau im menschlichen Körper anrichten, dazu hier einige detaillierte Ausführungen:

### ■ **Risikofaktor I: Antibiotika**

Vor allem nach Anwendung von Clindamycin, Lincomycin und Ampicillin, prinzipiell jedoch durch alle Antibiotika, kann es zu einer Infektion und Überwucherung der normalen Darmflora mit *Clostridium difficile*, *Pseudomonas*, Klebsiellen und *Proteus* kommen. Gefürchtet sind auch Pilzinfektionen nach postoperativer Antibiose.

### ■ **Risikofaktor II: Zytostatika**

Auch eine zytostatische Therapie im Rahmen von Malignomkrankungen, sowie eine Radiatio bewirken eine Zerstörung der empfindlichen Epithelzellen vor allem im Dünndarm. Häufig tritt dabei eine entzündliche Reaktion der Schleimhaut des gesamten Intestinaltraktes auf. Dadurch fallen im



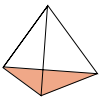
Darmlumen vermehrt abgestorbene Epithelien an, die zu einem erhöhten Nährstoffangebot an Bakterien führen und damit zu einer Fehlbesiedelung. Gleichzeitig wird durch die erhöhte Abschilferung von Epithelzellen die Barrierefunktion des Darmepithels herabgesetzt und somit einer bakterielle Invasion ins benachbarte Gewebe der Weg gebahnt.

#### ■ **Risikofaktor III: Chronische Diarrhoe**

Chronische Diarrhöen führen aufgrund des Zusammenbruchs der lokalen Immunantwort und des Verlustes der physiologischen Darmflora häufig zu Kolonisation mit pathogenen Organismen.

#### ■ **Risikofaktor IV: Operationen**

Bestimmte chirurgische Eingriffe im Magen und Darm können zu einer bakteriellen Fehlbesiedelung führen, die von chirurgischen Infektionen zu unterscheiden sind. Fehlbesiedelung findet man auch nach Operationen an Galle und Pankreas, die mit einer veränderten Zusammensetzung des Chymus und damit veränderter Mikroflora einhergehen. Je nach Abwehrlage des Organismus können hieraus schwere infektiöse Krankheitsbilder entstehen.



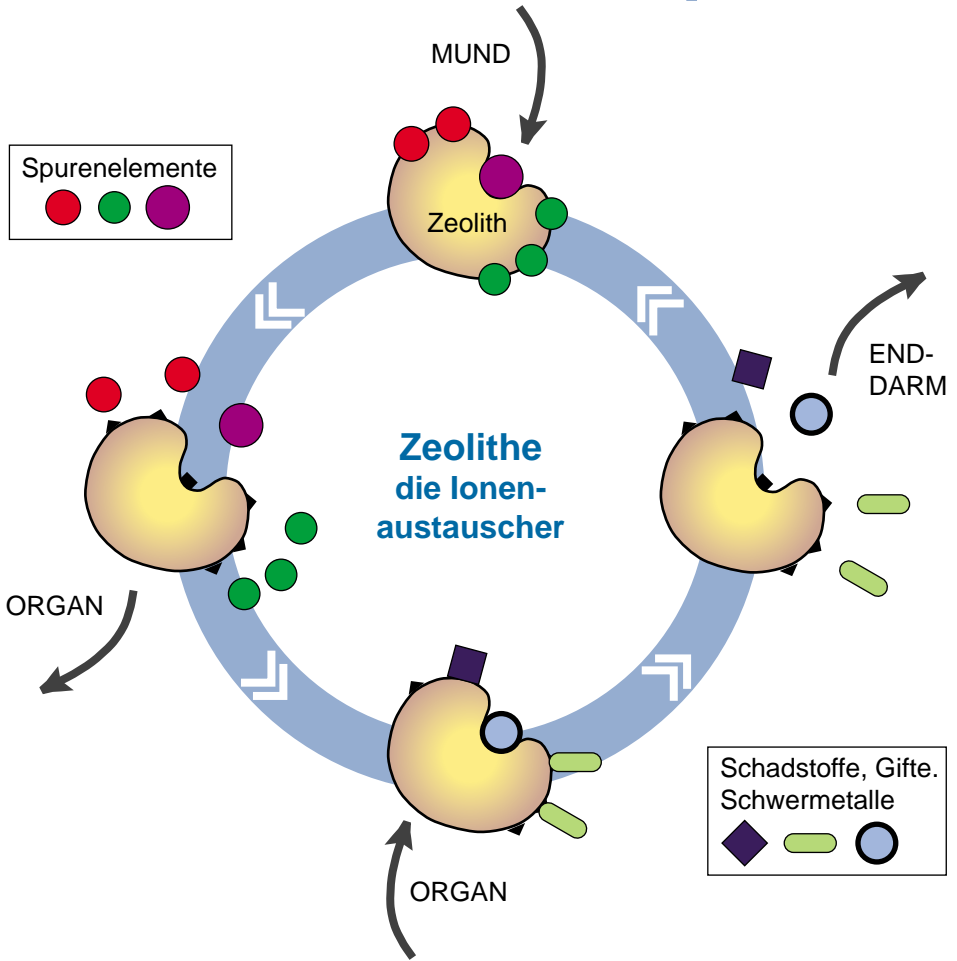
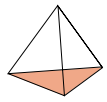
## Zeolithe regulieren die Darmflora ...

Zeolithe im Darm sind nun nicht nur in der Lage, Schadstoffe, Arzneimittelrückstände und krankmachende Keime zu binden (siehe dazu auch Seite 00), sie regulieren und normalisieren die Darmflora und sie stimulieren das darmassoziierte Immunsystem und fördern somit die Abwehrbereitschaft des ganzen Organismus. Drei „Fliegen“ mit einer Klappe!

### **Transportunternehmen Zeolith**

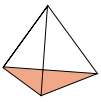
Zeolithe werden in Wissenschaftskreisen gerne auch als Ionen-Austauscher bezeichnet. Was das bedeutet, haben wir schon weiter oben erläutert: Ionen-Austauscher sind – wie der Name sagt – Apparaturen, die Ionen, d.h. chemisch geladenen Teilchen (z.B. Bestandteile von Salzen) binden und unter den gegebenen Umständen gegen andere, gleichwertige Ionen austauschen.

Ähnlich funktioniert es auch im menschlichen Organismus. Wenn man die Zeolithe beispielsweise mit lebenswichtigen Spurenelementen belädt und sie denn einem Menschen oral, d.h. über den Mund, verabreicht, gelangen die Spurenelemente in den Darm und werden dort freigesetzt. Im Austausch gegen die Spurenelemente, können die Zeolithe dann, wenn die entsprechenden Bindungsstellen in ihrem Inneren frei



geworden sind, andere Teilchen – z.B. Schwermetalle oder giftige Stoffe, von denen wir weiter oben bereits gesprochen haben.

Zeolithe sind also in gewissem Sinne sehr „kluge“ Botenstoffe“, die „wissen“, was sie hinein

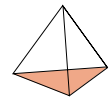


und was sie dann wieder hinaus nehmen müssen. Klug sind dabei natürlich eigentlich nicht die Mineralien, sondern die Menschen, die die Kristalle dienstbar machen und mit entsprechenden Stoffen gezielt beladen. Was sich dabei anbietet, d.h. was für den Menschen wichtig ist und ihn in seiner Gesundheit fördert – dazu später mehr.

### **Zeolithe binden freie Säuren**

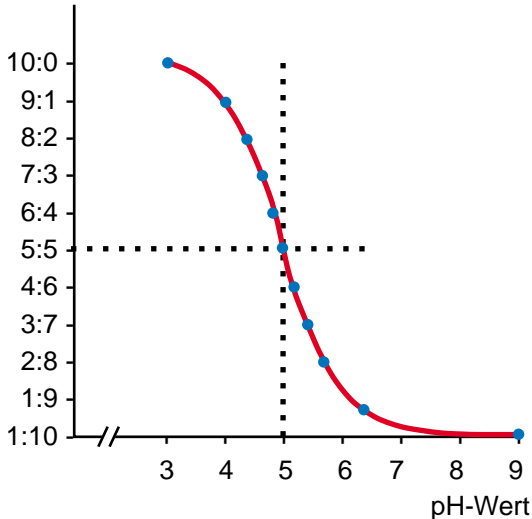
Wer kennt es nicht: das Sauer-Aufstoßen nach einem schweren Essen oder das Völlegefühl auch nach kleinen Mahlzeiten. Da stimmt etwas nicht; der Magen ist gereizt – ist im wahrsten Sinne des Wortes sauer. Mehr noch, der ganze Mensch ist sauer. Der Säure-Basen-Haushalt bestimmt nämlich nicht nur den Verdauungsvorgang im Menschen. Bis in die letzte Zelle dringen die so genannten Protonen, die Säurebildner, vor und erschweren oder verhindern die verschiedensten lebenswichtigen Stoffwechselreaktionen. Denn bestimmte Eiweiße, Enzyme, benötigen einen ganz bestimmten pH-Wert (Wasser z.B. hat den pH 6,9 und ist der Definition nach neutral), eine ganz bestimmte Umgebung, in der sie arbeiten können. Dieser optimale pH-Wert wird normalerweise vom menschlichen Körper mit Hilfe von so genanntem Puffersystem aufrechterhalten. Das sind chemische Sub-

... und binden die  
freien Säuren.



## Pufferungskurve

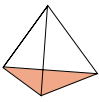
Konzentrations-  
verhältnis



stanzen im Blut oder in den anderen Körper-säften, die ein Absinken des pH-Wertes in gewissen Grenzen auch dann verhindern, wenn übermäßig viele Protonen freigesetzt werden. Doch auch die besten „Puffer“ sind irgendwann am Ende, ausgeschöpft, erschöpft. Und dann wird der Mensch – im wahrsten Sinne des Wortes – sauer.

Und was haben Zeolithe damit zu tun? Genau! Zeolithe binden die Protonen, die „Urheber“ der Übersäuerung, bereits am Ort ihres Entstehens – im Darm – und verhindern auf diese Weise, dass der Körper übersäuert.



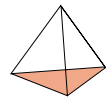


## **KAPITEL 4**

# **GESUNDHEIT – DAS HÖCHSTE GUT**

Was ist eigentlich Gesundheit? Dieser Frage stellen sich Ärzte und Wissenschaftler schon seit Jahrtausenden. In der Antike war man der Überzeugung, dass Gesundheit alle Lebensbereiche mit einschließt. Unter der Diätetik verstanden die alten Griechen und Römer mehr als nur eine ausgesuchte bzw. Ernährung – d.h. das woran wir heute denken würden, wenn wir das Wort Diät hören – sondern vielmehr eine gesund erhaltende und gesund machende Lebensordnung. Der Mensch im Einklang mit der inneren und äußeren Natur.

Heute berufen sich viele auf die WHO, die Weltgesundheitsorganisation. Die hat nämlich bereits im Jahr 1949 eine Definition von Gesundheit verfasst, darin heißt es: „Gesundheit ist der Zustand völligen körperlichen, geistigen, seelischen und sozialen Wohlbefindens.“ Mann, oh Mann! Das ist aber hoch gegriffen! – werden Sie jetzt vielleicht sagen! Und Sie haben gar nicht so Unrecht. Wenn man Gesundheit in letzter Konsequenz so versteht, wie es die WHO formuliert hat, dann dürften sich die meisten Menschen nur



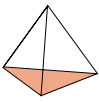
in ihrer Jugend – und dann auch nur für kurze Zeiträume als gesund bezeichnen. Denn immer wieder zwickt es mal hier mal da. Und wer kann schon von sich sagen, dass er das ganze Jahr keine Erkältung, keine schlaflose Nacht, keine Rückenschmerzen etc. gehabt hat. Überhaupt verleitet die Definition der WHO dazu den Begriff der Gesundheit als einen statischen Zustand zu verstehen. Doch das ist ganz und gar nicht so: Gesundheit ist etwas überaus Dynamisches. Und darum sollte Gesundheit auch mehr als ein Prozess verstanden werden, als eine naturgegebene Fähigkeit des Menschen auch mit kurzfristigen Belastungen und Irritationen aus der Umwelt, Infektionen etc. schnell und ohne anhaltende Schäden fertig zu werden.

Wie dem auch sei, eines dürfte jedem deutlich geworden sein, der schon einmal krank gewesen und wieder gesund geworden ist: Gesundheit ist mehr als die Abwesenheit von Krankheit.

Und noch eines sollte ganz deutlich gesagt werden: Gesundheit kommt von innen. Der Mensch ist nicht deshalb gesund, weil Ärzte ihn gesund erhalten, sondern wir Menschen sind von Natur aus gesund. „Medicus curat, natura sanat“ – der Arzt behandelt, die Natur aber heilt, so hieß es schon bei den alten Griechen.

Allen Anfeindungen aus unserer Umwelt zum

**Gesundheit ist  
ein dynamischer  
Prozess**



## Die Selbstheilungskräfte des Menschen waren schon in der Antike bekannt

Trotz sind und bleiben wir gesund – es sei denn, ja, es sei denn, die natürlichen Abwehr – und Regenerationskräfte erlahmen, werden überfordert.

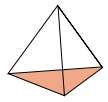
Doch, damit eben das nicht passiert, dazu leistet der menschliche Körper selbst einen bemerkenswerten Beitrag

### **Vorbeugen ist besser als heilen**

„Vorbeugen ist besser als heilen“ – das ist ein alt bekannter Slogan. Sehr alt sogar: Schon vor einigen Tausend Jahren kamen die Menschen zu der Erkenntnis, dass Krankheiten im Vorfeld vermieden werden können, wenn die Gesundheit gepflegt und die Bedürfnisse von Körper, Seele und Geist befriedigt oder wenigstens berücksichtigt werden.

In den vorchristlichen Hochkulturen (ca. 3000 bis 1000 v. Chr.), in Ägypten, Babylonien und ganz besonders auch in Indien und China waren die Ernährung, die körperliche Bewegung und die Reinlichkeit bereits als wichtige Bausteine zur Erhaltung der Gesundheit bekannt und wurden zum Teil gezielt eingesetzt.

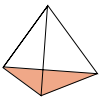
In der Antike, in Griechenland und Rom, nahm



die Gesundheitspflege sogar einen bedeutenden gesellschaftlichen und kulturellen Platz ein. Zur Zeit Platons (427 - 348 v. Chr.) und Aristoteles (384 - 322 v. Chr.) wurden in Griechenland Maßnahmen zur Gesundheitserziehung mit staatlichen Mitteln gefördert. Aufseher überwachten den Häuserbau und die Wasserversorgung. Und Hippokrates von Kos (460 - 377 v. Chr.), einer der bekanntesten Ärzte und Naturforscher aus der Antike, untersuchte die Wirkung der Nahrung, der Lebensweise und des Klimas auf die Gesundheit.



Die Römer waren bekannt für den Bau von Wasserleitungen und luxuriösen Thermen. Aber auch für das Abwasser war bei den Römern gesorgt. Um Seuchen vorzubeugen, bauten die



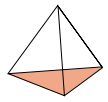
Römer unterirdische Kanäle und Leitungen, in denen das Abwasser und die Exkremente aus den Städten heraus befördert wurden. Die Kanalisation von Rom, die Cloaca maxima, ist nur ein Beispiel für hohe Baukunst der Römer und ihr Wissen um die Bedeutung der Hygiene und Prävention.

### **Wenn die Lebensweise krank macht**

Heute sprechen oder lesen wir zwar oft von Prävention, doch viele Menschen scheinen gar nicht so recht zu wissen, was sie mit diesem Begriff anfangen sollen, oder vielmehr wie sie Krankheitsvorsorge im Alltag umsetzen sollen.

Die neuesten statistischen Erhebungen aus dem Bundesgesundheitsministerium sprechen da eine deutliche Sprache. Ein Beispiel: Etwa 30 Prozent aller Kosten im Gesundheitswesen – das entspricht etwa 83,5 Milliarden DM – beruhen auf ernährungsbedingten Erkrankungen. Mit anderen Worten: Viele Menschen ernähren sich nicht nur mangelhaft, sie machen sich früher oder später krank mit dem, was sie Tag für Tag zu sich nehmen.

Von diesen 83,5 Milliarden DM fallen 24 Prozent auf Zahnkaries – und das, obgleich die Zahn-



**Lärm**



**Abgase**

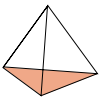


**Gestank**



**Massen**

bürsten und Zahnpasta herstellende Industrie keine Mühen und Kosten scheut, das Prinzip der „Vorsorge durch Zahnpflege“ publik zu machen. Weitere 32 Prozent der Kosten im Gesundheitswesen werden von der Diagnose und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen verschlungen. Und auch Leber- und Gallen-Erkrankungen (sehr häufig durch übermäßigen Alkoholkonsum verursacht) sowie Diabetes werden zu den ernährungsbedingten Krankheiten gerechnet.



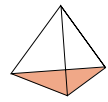
## Prävention bedeutet Verantwortung im Umgang mit der Gesundheit

Ähnliche Zahlen gelten für Erkrankungen, die auf einen Mangel an Bewegung zurückgeführt werden können. Ganz zu schweigen von den Umwelterkrankungen, d.h. Erkrankungen, die durch all jene synthetisch-chemischen Stoffe oder andere Faktoren (z.B. Lärm) hervorgerufen werden, die der Mensch von heute täglich, stündlich produziert und in die Umwelt abgibt.

### **Was heißt eigentlich Prävention?**

Das Wort „Prävention“ stammt aus dem Lateinischen und bedeutet soviel wie „Zuvorkommen, Vorbeugung, Abschreckung“. Aber mit Abschrecken und Zuvorkommen allein ist es – wie wir heute wissen – nicht getan. Prävention ist vielmehr der verantwortungsvolle Umgang mit der eigenen Gesundheit und mit der Gesundheit anderer. Sie erfordert ein nicht unerhebliches Maß an Selbstdisziplin, Engagement und vorausschauendem Denken.

Prävention ist darüber hinaus nicht nur ein individuelles, sondern ein gesellschaftliches Anliegen. Oder anders ausgedrückt: Gesundheitsvorsorge ist nicht nur eine Privatangelegenheit sondern eine Gemeinschaftsaufgabe. Was nützt es, wenn nur ein Mensch gesundheitsbewusst lebt und sich an bestimmte hygienische Richt-



linien hält. Der Lärm in unserer Umgebung, die Luftverschmutzung und die Verunreinigung des Trinkwassers werden durch viele Individuen, eben durch die Gemeinschaft verursacht.

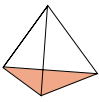
## **Drei Kategorien der Vorsorge**

Prävention ist nicht gleich Prävention, oder besser gesagt, vorbeugende Maßnahmen können bzw. müssen sehr unterschiedlich aussehen, je nachdem, in welcher Situation oder welchem Stadium (der Erkrankung) sie eingesetzt werden sollen.

Wissenschaftler untergliedern die Prävention daher heute in drei Kategorien:

1. Die primäre Prävention, das ist die Verhinderung der Entstehung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Krankheiten. Mit anderen Worten, das ist die wirkliche Gesundheitspflege.
2. Die sekundäre Prävention ist darauf ausgerichtet, einen beginnenden krankhaften Zustand möglichst noch in der Vor-Krankheitsphase zu entdecken und durch eine Änderung der Lebensführung eine weitere gesundheitliche Verschlechterung zu verhindern oder evtl. sogar eine völlige Wiederherstellung zu erreichen.





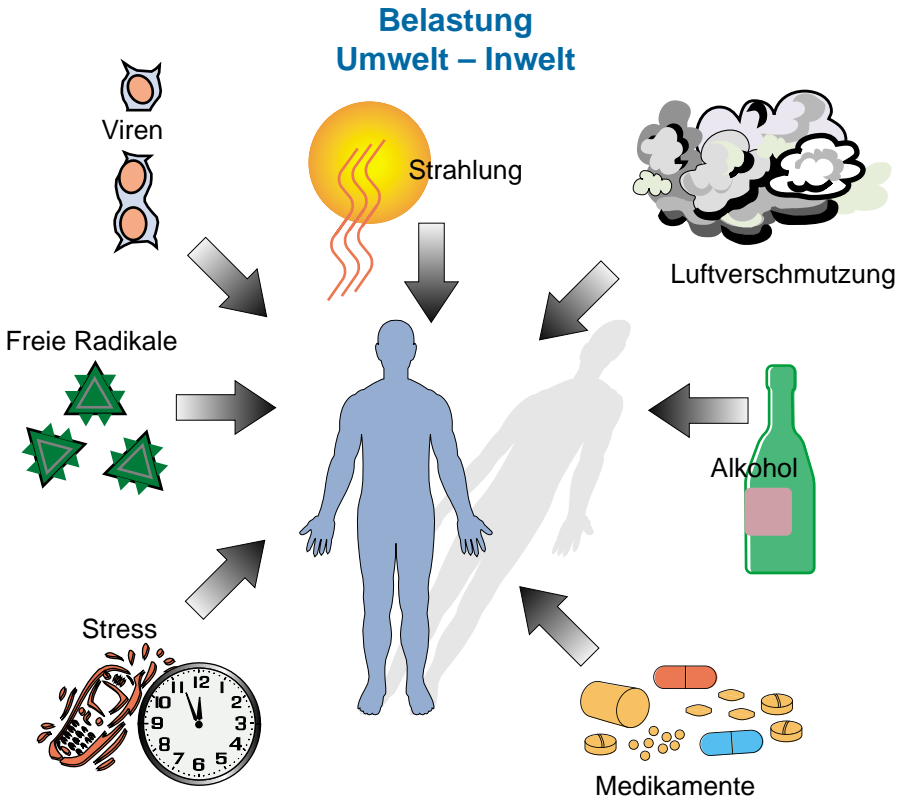
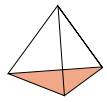
3. Ziel der tertiären Prävention ist dagegen nur noch, die Verschlechterung eines dauerhaften Krankheitsbildes zu verhindern.

Der in der Umgangssprache gebräuchliche Begriff der Vorsorge umschließt die primäre und die sekundäre Prävention und konzentriert sich auf alle Maßnahmen, die der Gesunderhaltung dienen, also auch den Ausbruch einer Krankheit verhindern. Im Gegensatz dazu geht es bei der tertiären Prävention nicht mehr um die Erhaltung der Gesundheit, sondern vielmehr darum, dem Fortschreiten einer Erkrankung entgegen zu wirken.

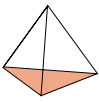
### **Vorbeugen, gewusst wie!**

Was kann jeder einzelne tun, um Krankheiten zu vermeiden bzw. seine Gesundheit – nach allen Regeln der Kunst – zu pflegen und zu erhalten?

Während die Menschen in der Antike noch die „Rache der Götter“ oder „den schlechten Wind“ für die Entstehung von Krankheiten verantwortlich gemacht haben, wissen wir heute, dass viele Krankheiten durch pathogene, also krankmachende Keime, durch Bakterien oder Viren, durch Pilze oder andere Parasiten verursacht werden. Und das ist eine echte Herausforderung,



denn: Tag für Tag kommen wir mit Millionen Bakterien, Viren und Pilzen in Berührung. Während Bakterien über einen Zellkern, eine Membran und ein Zytoplasma verfügen, sich durch Zellteilung vermehren und bestimmte Nährstoffe verstoffwechseln und damit alle Voraussetzungen für einen lebenden Organismus erfüllen, sind Viren kaum als „Lebewesen“ anzusehen. Sie bestehen nur aus Nukleinsäuren zur genetischen Codierung und einer Hülle aus Eiweißen. Sie

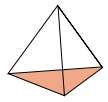


## Krankheits- erreger – wie Viren und Bakterien – gezielt bekämpfen

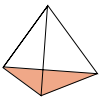
haben weder einen Stoffwechsel, noch einen Kern. Und sie vermehren sich allein dadurch, dass sie in Körperzellen – z.B. des Menschen – eindringen und die dort vorhandenen Ressourcen ausnutzen, um sich zu vervielfältigen. Eine mit neu gebildeten Viren angefüllte Zelle platzt und stirbt. Die Viren suchen sich sogleich neue Opfer, um sich zu vermehren, und nur in dieser Phase des Krankheitsgeschehens ist das Virus im Blut des Patienten nachweisbar. Virus-erkrankungen sind aus diesem Grund nur sehr schwer zu behandeln.

Auch Pilze kommen überall vor. Die zahlreichen Vertreter dieser Gattung, die weder dem Tier- noch dem Pflanzenreich zugerechnet werden können, vermehren sich durch Sporen, Sprossung oder Zellteilung. Mykosen, das ist der medizinische Fachausdruck für Pilzkrankungen, werden in aller Regel durch Vertreter der Spezies *Mucor*, *Aspergillus* oder *Candida* verursacht. Und wie können wir uns vor alledem schützen?

Die vorbeugende Maßnahme Nummer 1 – das liegt seit der Entdeckung der Bakterien als Krankheitserreger durch Casimir Davaine (1812 - 1882) und Pierre Rayer (1793 - 1867) im Jahr 1850 und der Entwicklung der Desinfektion durch Louis Pasteur (1822 - 1895) auf der Hand – ist die Bekämpfung dieser Krankheitserreger in



unserer Umwelt. Die Maßnahmen, die zu diesem Zweck ergriffen werden können, sind ebenso vielfältig wie die Erreger selbst. Der wichtigste Übertragungsweg von Schmierinfektionen beispielsweise ist die Berührung der Hände – die effektivste Prophylaxe das Waschen bzw. Desinfizieren der Hände. Andere Keime werden über kontaminierte Nahrungsmittel oder das Trinkwasser übertragen, der wirksamste Schutz

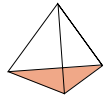


gegen derartige Infektionen ist das Abkochen der Speisen bzw. des Wassers.

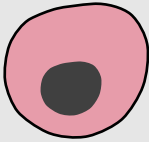
Doch mit dem Händewaschen, der Desinfektion von Geräten und Instrumenten, Atemschutzmasken und dem Abkochen von Trinkwasser allein kommen wir ganz offensichtlich nicht aus. Immer wieder gelingt es Schädlingen und Krankheitserregern den Reinigungsmaßnahmen zu entweichen und in den Körper einzudringen. Wem oder was verdanken wir eigentlich, dass wir trotzdem nicht ständig krank werden? Unserem körpereigenen Abwehrsystem!

## **Das körpereigene Abwehrsystem**

Das Abwehr- oder Immunsystem ist eines der kompliziertesten und zugleich wirkungsvollsten Apparate im menschlichen Organismus. (Sie erinnern sich: im Zusammenhang mit der Magen-Darm-Flora haben wir schon einmal einen Blick auf einen kleinen, wenn auch hoch interessanten Teil dieses Systems geworfen.) Es besteht aus Zellen, aus weißen Blutkörperchen oder Lymphozyten, die im Blut und in der Gewebsflüssigkeit, der Lymphe, patrouillieren, sowie aus löslichen Bestandteilen. Dringt ein Erreger in den Körper ein, wird er von den weißen Blutkörperchen angegriffen und zerstört. Gleichzeitig geben die

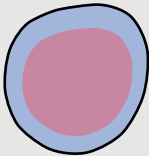


### **T-Lymphozyten**



weiße Blutkörperchen aus dem Thymus; mit zahlreichen wichtigen Aufgaben im Immunsystem

### **B-Lymphozyten**



weiße Blutzellen aus dem Knochenmark; bilden Antikörper

### **Antikörper**

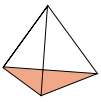


so genannte Immunglobuline; binden sehr spezifisch an körperfremde Stoffe

### **Makrophagen**



typische Fresszellen; bekämpfen Bakterien und beseitigen Zellbruchstücke



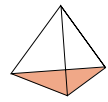
Lymphozyten die Information an eine bestimmte Zell-Gruppe weiter, die B-Zellen, die die Aufgabe haben, so genannte Antikörper zu bilden.

Die Antikörper sind so gebaut, dass sie bestimmte Oberflächenstrukturen auf den Fremdkörpern erkennen und sich daran anheften. Die Eindringlinge werden auf diese Weise aneinander gebunden und zu einer leichten Beute für körpereigene Fresszellen, Makrophagen. Und noch eins: Tritt der Fremdkörper bzw. Krankheitserreger zum zweiten Mal auf, dann produzieren die B-Zellen, die über ein sehr gutes Gedächtnis verfügen, in kürzester Zeit so viele Antikörper, dass sich der Eindringling gar nicht erst vermehren kann.

Die Immunologie, ein neuer, ganz eigener Wissenschaftszweig, hat in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich dazu beigetragen, dass wir heute sehr viel davon verstehen, wie das Abwehrsystem des Menschen funktioniert.

Es würde allerdings zu weit führen, an dieser Stelle auf alle Einzelheiten einzugehen, die mittlerweile über die Funktionen und die Wechselwirkungen der Abwehrzellen bekannt sind, nur eines sei hier noch einmal betont: Dieses System ist ein Wunderwerk natürlicher Abwehrtechnik.

Doch auch das beste System ist nur so gut wie



jedes seiner Einzelteile. Und die einzelnen Abwehrzellen, Antikörper und Enzyme können nur dann optimal funktionieren, wenn sie mit den nötigen Vitalstoffen – Vitaminen und Spurenelementen – versorgt sind; und wenn sie nicht durch Schwermetalle (z.B. Amalgam) oder andere Umweltschadstoffe, durch Arzneimittel oder Krankheiten sowie durch Stress und psychische Belastungen geschwächt werden.

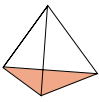
Und damit sind wir wieder bei der Prävention, der Vorsorge von Krankheiten: Da wir ständig belastenden, schädigenden oder stressenden Faktoren ausgesetzt sind, sollte die Maßnahme Nummer 2 die Stärkung des Immunsystems sein.

### **Wie das Immunsystem gestärkt werden kann**

Eine sehr wirkungsvolle, spezifische und doch in weiten Kreisen der Bevölkerung so unbeliebte Form der Prävention ist die Impfung. Durch den Impfstoff wird dem Immunsystem eine genaue Information über den Krankheitserreger übermittelt, ohne dass der Körper krank wird. Das Abwehrsystem kann sich also – anhand von Attrappen gewissermaßen – auf den Ernstfall vorbereiten.

**Schadstoffe und andere Belastungen reduzieren  
... und das Immunsystem auf natürliche Weise stärken**

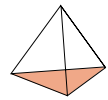




## Stärkung des Immun- systems



Eine andere Form der Abwehrstärkung besteht nach dem heutigen Stand des Wissens darin, das Immunsystem ganz allgemein in seiner natürlichen Funktion anzuregen, zu stimulieren. Man spricht in diesem Fall auch von unspezifischer Immunstimulation: Viele Pflanzen beispielsweise enthalten Wirkstoffe, die die Aktivität



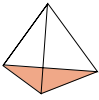
von weißen Blutkörperchen steigern. Durch Sauerstoff kann die Leistungsfähigkeit des Abwehrsystems gefördert werden. Wasseranwendungen und körperliche Bewegung, Entspannungstechniken und die so genannte Ordnungstherapie, diese und andere zum Teil schon Jahrtausende alte, naturheilkundliche Verfahren haben – wie man heute weiß – einen nachhaltigen Einfluss auf das Immunsystem.

Und nicht zu vergessen: die Ernährung spielt eine entscheidende Rolle bei der Stabilisierung und der Aktivierung der körpereigenen Abwehrkräfte.

**Die Ernährung spielt eine entscheidende Rolle**

### **Prävention durch Ernährung und Substitution von Vitalstoffen**

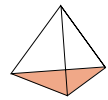
Über die Nahrung wird der Körper mit allen lebensnotwendigen Baustoffen, Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen (auch Makronährstoffe genannt) sowie Vitalstoffen (Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen) versorgt. Nach Ansicht der Wissenschaftler sollten die Makronährstoffe im Verhältnis 60 Energieprozent Kohlenhydrate zu 30 Prozent Eiweiße und 10 Prozent Fette zugeführt werden. Die Ernährung sollte darüber hinaus möglichst abwechslungsreich und vollwertig sein. Frische Kost ist besser als abge-



kochte (oder gar aus Dosen). Kleine Mahlzeiten sind besser als große, wenig Fett ist besser als viel Fett.



Über Vitamine, Mineralien und Spurenelemente ist schon viel geschrieben worden. Dennoch hat sich an der mangelhaften Versorgung der Bundesbürger mit eben diesen Vitalstoffen nur wenig verändert. Und das bei all dem Überfluss? Warum ist das so?



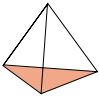
Auf diese berechnigte Frage gibt es mindestens drei Antworten:

- Zum einen sind viele der Lebensmittel, die wie zu uns nehmen entwertet, sind alles andere als „Lebens-Mittel“, sind tot, verkocht, konserviert!
- Zum anderen können die Inhaltsstoffe der verschiedenen Nahrungsmittel u.U. auch durch unzureichende Verarbeitung, durch Begleitstoffe (wie z.B. Alkohol) u.a. blockiert oder ausgeschwemmt werden.
- Und zum Dritten ist ganz einfach der Bedarf in unserer hektischen Zeit so angestiegen, dass wir Menschen einfach mehr Vitalstoffe brauchen.

Mit einem Wort: Eine gesunde, bewusste Ernährung ist gut, aber sie reicht in vielen Fällen nicht mehr aus, den gehobenen Bedarfsverhältnissen der Menschen in unserer Zeit gerecht zu werden. Was tun?

Das Zauberwort heißt daher: Nahrungsergänzungsmittel! Durch die bewusste und – wie der Name sagt – ergänzende Aufnahme von Vitaminen und Vitalstoffen können die Defizite ausgeglichen und mögliche schleichende Mangelerscheinungen vermieden oder – wenn es schon zu einer Erkrankung gekommen ist – so doch Beschwerden gelindert werden.

**Ernährung  
gezielt ergänzen**

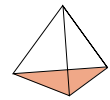


## **Das kleine Vitamin ABC**

„Vitamine“ kennt heute jeder. Vitamine sind gesund. Sie sind im Obst, in Gemüse und in vielen Getreidesorten enthalten. Mehr noch: Vitamine sind lebenswichtig, weil sie vom menschlichen Körper normalerweise nicht selbst gebildet werden können und demzufolge durch die Nahrung zugeführt werden müssen.

Die zentrale Frage nach dem Tagesbedarf der Vitamine kann dabei nicht pauschal beantwortet werden. Ein gesunder Erwachsener benötigt eine ganz andere Menge an Vitamin E beispielsweise, als ein Patient nach einer Operation; und eine schwangere Frau hat einen sehr viel höheren Umsatz, z.B. was Folsäure anbetrifft als vergleichsweise ein Kind. Diese und viele andere Parameter müssen berücksichtigt werden, wenn es darum geht, den Organismus optimal mit Vitaminen und anderen Vitalstoffen zu versorgen.

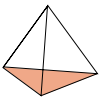
Sodann ist die Gabe von Vitaminen – nach dem heutigen Stand des Wissens – nicht mehr nur unter ernährungsphysiologischen Kriterien zu betrachten, sondern auch unter medizinisch-therapeutischen. Vitamine in sehr hohen Dosen gegeben, können arzneiliche Wirkungen entfalten, die über die einfache Bedarfsdeckung weit hinausgehen. Um bei dem Beispiel Vitamin E zu bleiben: Ein Erwachsener benötigt etwa 150 mg



Vitamin E pro Tag – so die Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE). Bei rheumatischen Erkrankungen kann dieses sehr stark antioxidativ wirkende Vitamin therapeutisch jedoch in sehr viel höheren Dosen eingesetzt werden, um die entzündlichen Prozesse einzudämmen. Weitere Angaben über die empfohlenen Tagesdosen und die therapeutisch wirksamen Dosen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle 1.

**Tabelle 1**

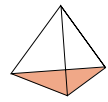
Vitamin	Name	wichtigste Funktionen	Tagesbedarf (DGE)
<b>A. Fettlösliche Vitamine</b>			
Vitamin A	Retinol	Sehen	1,0 mg
Vitamin D	Calciferol	Knochenbau	0,005-0,01 mg
Vitamin E	Tocopherol	Antioxidativ	15 – 100 mg
<b>B. Wasserlösliche Vitamine</b>			
B1	Thiamin	Nerven	1 – 1,5 mg
B2	Riboflavin	Haut und Nerven	1,5 – 2 mg
B6	Pyridoxin	Haut und Nerven	1,8 – 2,0 mg
B12	Cobalamin	Blutbildung	0,005 mg
Biotin		Haut und Nägel	0,2 mg
Folsäure		Blutbildung	0,4 mg
Vitamin C	Ascorbinsäure	Radikalfänger	75 – 100 mg



Hier noch ein weiteres wichtiges Beispiel: Auch Vitamin C wirkt als ein Antioxidans im Körper. Es fängt aggressiv wirkende Sauerstoffverbindungen (so genannte freie Radikale), die wir über die Luft oder über die Nahrung aufnehmen, im Blut und in den Zellen ab und neutralisiert sie. Vitamin C hat aber auch noch weitere schützende und entgiftende Funktionen für den Körper: es verhindert die Bildung von krebserregenden Stoffen im Darm, z.B. von Nitraten aus gepökeltem Fleisch. Und – last but not least – Vitamin C stimuliert das Immunsystem.

Die Empfehlungen für die tägliche Menge an Vitamin C reichen von 75 mg (DGE) bis zu 18 g. Eine pauschale Empfehlung ist auch hier nicht möglich, vor allem, wenn man bedenkt, dass allein durch den Rauch einer Zigarette bereits etwa 30 mg Vitamin C verbraucht werden.

Die beiden Beispiele von Vitamin E und C wurden hier nicht ohne Grund gewählt. In den letzten Jahren hat sich nämlich der Verdacht erhärtet, dass Vitamine allein genommen eine geringere Wirkung entfalten als in Kombination. Vitamin C und E z.B. ergänzen sich in ihrer Wirkung. Wird Vitamin C im Rahmen einer oxidativen Reaktion – durch die Neutralisation von freien Radikalen – verbraucht, kann es durch Vitamin E gewissermaßen wieder regeneriert werden. Ähnliche Beispiele gibt es viele, so dass



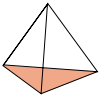
Ernährungswissenschaftler heute entweder eine gesunde vitaminreiche Ernährung oder – wenn das nicht ausreicht – die Einnahme von vitaminhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln, wie z.B. Formula Z Energy, empfehlen.

In diesem Kapitel über die Vitamine würde es zu weit führen, auf alle Vitamine einzeln einzugehen. Die Vitamine der B-Gruppe dürfen aber auf keinen Fall unerwähnt bleiben, da es nach wie vor eine ganze Reihe von Menschen gibt, die auch heute latent unter einem Vitamin-B-Mangel leiden. An erster Stelle sind hier die schlecht eingestellten Diabetiker zu nennen. Aber auch Menschen, die in großen Mengen Alkohol oder Arzneimittel zu sich nehmen, sind oft unterversorgt, selbst dann, wenn diese Vitamine in ausreichendem Maße in der Nahrung vorhanden sind. In diesen Fällen ist nämlich die Aufnahme (Resorption) von Vitamin B behindert, was letztendlich zu dem gleichen Resultat führt, als wenn gar kein Vitamin B in der Nahrung vorhanden gewesen wäre.

Es gibt verschiedene B-Vitamine, die heute in einer Gruppe zusammengefasst werden:

Ohne Vitamine B1, das auch als Thiamin bezeichnet wird, könnte ein wichtiges Enzym im Kohlenhydratstoffwechsel nicht funktionieren. Auch Vitamin B2 (Riboflavin) und Vitamin B3





(Niacin) haben vielfältige Funktionen im Stoffwechsel und steuern die Aktivität von Enzymen. Vitamin B6 (Pyridoxin) beeinflusst die Bildung von Neurotransmittern (Botenstoffen, die Meldungen von Nervenzelle zu Nervenzelle weitertransportieren) und ist daher für die Reizleitung in den Nervenbahnen von entscheidender Bedeutung. Nicht zu vergessen das Vitamin B12, das nur im Zusammenhang mit dem so genannten „intrinsic factor“ im Darm aufgenommen werden kann und das eine wichtige Rolle bei der Blutbildung und im Wachstum spielt.

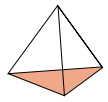
All diese Vitamine können und sollten in ausreichendem Maße zugeführt werden – insbesondere dann, wenn der Körper starken Belastungen ausgesetzt ist, oder sich nach Krankheit und Verletzungen wieder erholen muss.

### **Wenn der Körper sauer wird**

Die latente Azidose, d.h. eine anhaltende Übersäuerung des menschlichen Organismus, ist ein ernst zu nehmender Risikofaktor bei der Entstehung verschiedener chronischer Erkrankungen, das war das Credo eines internationalen Kongresses in München vor etwa zwei Jahren.

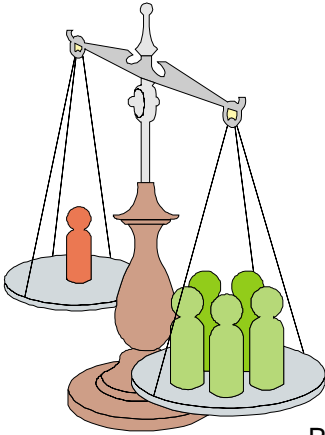
Nach Aussage eines dort anwesenden Referen-

## **Übersäuerung führt zu chronischen Krankheiten**

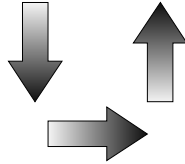
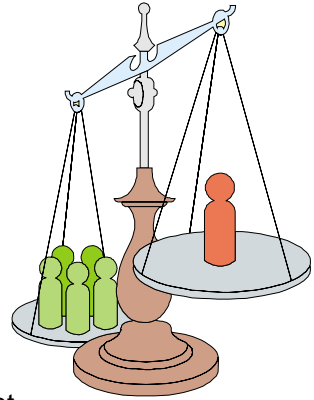


## Säure-Basen-Haushalt

anhaltende  
Übersäuerung

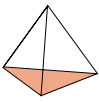


regenerierter  
Zustand



Puffersystem ermüdet  
chronische Krankheiten gefördert  
Alterungsprozesse beschleunigt

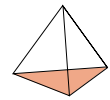
ten fand der so genannte Säure-Basen-Haushalt in der Vergangenheit in weiten Kreisen der Wissenschaft nur wenig Beachtung. Die Regulation des pH-Wertes – das ist die Einheit, mit der Säuren und Basen bestimmt werden – innerhalb und außerhalb der Zellen als Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit von enzymatisch gesteuerten Stoffwechselfvorgängen war gewissermaßen eine Selbstverständlichkeit. Die Puffersysteme des Organismus wurden als „fast unerschöpflich“ betrachtet und Entgleisungen als medizinische Raritäten in den Bereich der Intensivmedizin verbannt.



Heute mehren sich die Hinweise darauf, dass durch eine latente, schleichende Störung des Säure-Basen-Haushaltes – verursacht u.a. durch eine einseitige, säurebildende Ernährung, durch Stress bzw. durch eine Störung der Nierenfunktion – verschiedene, insbesondere chronische Krankheiten mitverursacht und Alterungsprozesse beschleunigt werden können. Der Begriff „latent“ deutet darauf hin, dass diese säurebildenden Faktoren noch nicht einmal zu einer akuten, manifesten Veränderung des Blut-pHs führen. Vielmehr erscheint es heute als durchaus plausibel, dass bereits eine leichte Verminderung der Pufferkapazität des Blutes über einen längeren Zeitraum zu einer negativen Beeinflussung von Regenerations-, Stoffwechsel- und Wachstumsprozessen beitragen kann.

### **Ernährung gestern – heute**

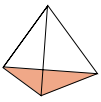
Über die Bedeutung der Ernährung in Zusammenhang mit der latenten Übersäuerung des Organismus wurde lange Zeit kontrovers diskutiert. Nach dem heutigen Erkenntnisstand kann nunmehr davon ausgegangen werden, dass die Nährstoffzufuhr sicherlich nicht der einzige, aber doch ein sehr bedeutender Faktor im Rahmen der systemischen Säure-Basen-Regulation des Organismus ist.



Unsere Vorfahren bevorzugten eine mehr oder weniger ausgewogene Mischkost, die – trotz großer Anteile an tierischem Eiweiß – durch einen Überschuss an basenbildenden Stoffen charakterisiert war. Im Gegensatz dazu ist die Ernährung heute – zumindest in den modernen westlichen Industrienationen – durch eine große Menge an säurebildenden Nährstoffen geprägt. Alle Sorten Fleisch, Fisch, aber auch Getreideprodukte wie Schwarzbrot, Weißbrot, Haferflocken und Reis, sowie beliebte Getränke, wie z.B. Kaffee, Tee und Wein, werden als säurebildend eingestuft. Im Gegensatz dazu tragen frische Früchte, Gemüse (nur leicht gedünstet), Sauerkraut, getrocknete Datteln und Mandeln –

**Tabelle 2**

<b>Säurebildende Lebensmittel</b>	<b>Basenbildende Lebensmittel</b>
<i>Stark säure- bzw.</i>	<i>basenbildend</i>
Fleisch, Fisch	Blattgemüse
Eier, Käse, Süßwaren	Gemüse, Obst
Alkohol	Kartoffeln
Weißmehlprodukte	
<i>Schwach säure- bzw.</i>	<i>basenbildend</i>
Quark, Sahne	Milch
Vollkornprodukte	Trockenobst
Nüsse	Pilze, Hülsenfrüchte



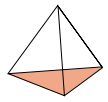
um nur einige Beispiele zu nennen – zur Bildung eines Basenüberschusses im Körper bei. Vor allem der hohe Proteingehalt in der Nahrung wird heute für eine latente Übersäuerung des Organismus verantwortlich gemacht. (siehe auch Tabelle 2)

### **Säure macht die Knochen mürbe**

Werden dem Organismus Proteine oder andere säurebildenden Nährstoffen zugeführt, muss er diese durch körpereigene Puffersysteme neutralisieren oder über die Niere ausscheiden. Ist die Pufferkapazität mit zunehmendem Alter erschöpft oder ist die Leistungsfähigkeit der Niere reduziert, kann es zu einem zu einem latenten Anstieg des Blut-pHs kommen. Das wiederum führt zu einem messbaren Anstieg der Calcium-Ausscheidung im Urin. Da dieses Calcium in erster Linie aus dem Knochen stammt, erscheint ein Zusammenhang zwischen der Übersäuerung des Blutes, der Knochendichte und der Häufigkeit von Knochenbrüchen als durchaus plausibel.

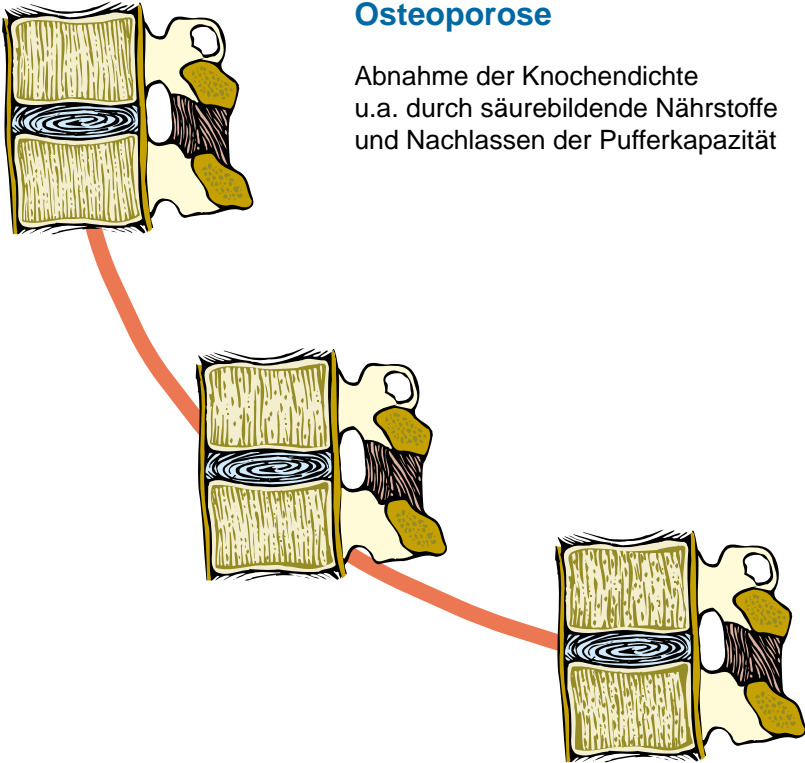
In einer groß angelegten Studie, der so genannten Framingham Osteoporosis Studie, konnte diese Hypothese bestätigt werden. In dieser Untersuchung wurden Frauen und Männer im Alter von 69-97 Jahren genau nach ihren Er-

## **Calciumverlust durch Übersäuerung**

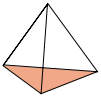


## Osteoporose

Abnahme der Knochendichte  
u.a. durch säurebildende Nährstoffe  
und Nachlassen der Pufferkapazität



nahrungsgewohnheiten befragt. Sodann wurden bei diesen Probanden über mehrere Jahre hinweg Knochendichtemessungen vorgenommen. Das Ergebnis war eindeutig: die Probanden, die sich mehrheitlich von Früchten und Gemüse ernährt hatten, verfügten über sehr viel kräftigere Knochen (mit einer höheren Knochendichte) als diejenigen, die im gleichen Zeitraum einer fleischreichen Diät zugesprochen hatten.



## Ausgleichen des Säure-Basen-Haushaltes ...

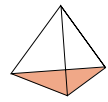
### **Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Einzelteile**

Heißt das also: Ovo-lakto-vegetabile Vollwertkost ist gleich stabiler Säure-Basen-Haushalt ist gleich gesunde Knochen bis ins hohe Alter? Vieles spricht dafür, doch ganz so einfach scheint es nun doch wieder nicht zu sein. Wie in den anschließenden Vorträgen zu hören war, ist der Säure-Basen-Haushalt ein sehr komplexes System, das sowohl von einer Vielzahl von endogenen und exogenen Faktoren beeinflusst wird.

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine ganze Kaskade von Regulationsmechanismen in jedem Augenblick an der Modulation des Säure-Basen-Haushaltes beteiligt ist: die Puffereigenschaften des Blutes, der Gasaustausch in den Lungen, und die Ausscheidung durch die Nieren, die Knochen etc. Und jeder dieser Faktoren unterliegt einem ständigen Wandel, bedingt durch das Alter, den individuellen Gesundheitszustand, körperliche Belastung etc.

### **Basen-Substitution durch gesunde Ernährung**

Verminderung der Knochendichte, Wachstumsstörungen bei Kindern, diese und andere Stoff-



wechselstörungen, hervorgerufen durch eine Überlastung des Säure-Basen-Haushaltes des Körpers, lassen sich durch eine vollwertige, individuell abgestimmte Ernährung, die reich an basenbildenden Nährstoffen ist, wieder ausgleichen und normalisieren. Auch das konnte mittlerweile in wissenschaftlichen Untersuchungen gezeigt und erhärtet werden. Je nach Schweregrad der Erkrankung bzw. Dauer der vorliegenden Störung ist dabei abzuwägen, inwieweit eine Umstellung der Ernährung allein ausreichend ist, oder durch die Zufuhr von entsprechenden Nahrungsergänzungsmitteln (z.B. Zeolithe) ergänzt werden sollte.

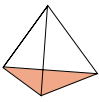
... durch basenreiche Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel

## **Das System der Antioxidantien**

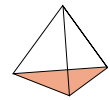
Wir Menschen gehören zu der großen Gruppe der Warmblüter – noch genauer der Säugetiere. Und alle Säugetiere können nur leben, wenn sie atmen. D.h. Sauerstoff ein- und Kohlendioxid ausatmen. Das ist bekannt. Weniger bekannt ist die Kehrseite dieses energetisch zwar sehr effektiven, aber auch sehr aufwendigen Energie-Stoffwechsels: die Bildung von freien Radikalen!

Vergleichen wir den menschlichen Organismus der Anschaulichkeit halber einmal mit einem Motor: Während der Verbrennungsmotor läuft,





werden verschiedene energiereiche Verbindungen – Benzin bzw. Diesel – unter Einbindung von Sauerstoff verbrannt. Es entsteht Energie, die wir benötigen, um den Wagen anzutreiben. Die gasförmigen Abfallprodukte werden über den Auspuff „ausgeschieden“. Ähnlich funktioniert der menschliche Motor: hier dienen die Nährstoffe, allen voran die Kohlenhydrate und die Fette, als Kraftspender. Diese Moleküle, die wir mit der Nahrung zuführen, werden verbrannt – unter Einbeziehung von Sauerstoff – und es wird Energie



frei, Energie in Form von Wärme, mit der wir unsere Körpertemperatur aufrecht erhalten, Energie in Form von Muskelkraft, mit der wir uns bewegen.

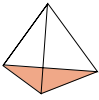
Ganz nebenbei fallen jedoch auch noch andere Verbindungen an, Sauerstoffverbindungen: Die so genannten freien Radikale. Die freien Radikale sind hochreaktive chemische Stoffe, die körpereigene Fette, Proteine sowie Zellstrukturen angreifen und schädigen können. Man kann sich das – um noch einmal auf den Vergleich mit einem Motor zurückzugreifen – so vorstellen, als wenn wir innerlich rosten würden.

## Freie Radikale sind hochreaktive chemische Verbindungen

### Radikale werden im Körper immer dann gebildet, wenn:

- wir an Infektionen leiden bzw. gegen solche ankämpfen,
- bei Diabetes mellitus,
- durch ionisierende Strahlungen,
- infolge Luftverunreinigungen,
- mit dem Zigarettenrauch,
- durch Pestizide,
- durch einige Arzneimittel,
- durch psychischen Stress.

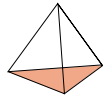
Um größeren Schaden zu verhindern, verfügt der Organismus über ein ganzes Bataillon von Enzymen und Wirkstoffen, die freie Radikale binden und neutralisieren. Auch einige der weiter oben



genannten Vitamine – z.B. Vitamin C und E – spielen in diesem Zusammenhang eine herausragende Rolle. Sie reagieren mit den freien Radikalen und machen sie damit unschädlich.

Doch wehe, wenn sie losgelassen ... ! Wenn das System der Antioxidantien im Organismus überfordert ist, entstehen Krankheiten. Als gesichert gelten die Beteiligung freier Radikale an der Pathogenese (Krankheitsentstehung) von: Arteriosklerose, Katarakt (grauer Star), Chronischer Polyarthritis, Hypoxie (Störung der Wiederdurchblutung von Geweben) und Krebs.

Gerade bei Krebs wird den freien Radikalen eine entscheidende Rolle zugeschrieben – doch dazu später mehr (siehe Kapitel, Krebs).



## KAPITEL 5

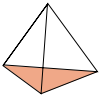
# ZEOLITHE HELFEN HEILEN

### **Magen-Darm-Erkrankungen**

Magen-Darm-Erkrankungen gehören heute – neben den Gelenkbeschwerden – zu den häufigsten Erkrankungen überhaupt. Fast jeder dritte Bundesbürger wendet sich mindestens einmal im Jahr wegen heftiger Magenbeschwerden an einen Arzt oder Therapeuten. Der Bauch tut weh, schon nach kleinen Mahlzeiten fühlt man sich übertoll, Blähungen drücken und hin und wieder kommt es sogar zu Übelkeit und Erbrechen.

Die Ursachen für die Beschwerden können sehr vielgestaltig sein; sie reichen von einfachen nervösen Verstimmungen („Das hat mir auf den Magen geschlagen!“) über Nahrungsmittel-unverträglichkeiten bis hin zu Infektionen mit fremden Keimen und Stoffwechselerkrankungen.

Die Probleme bei Magen-Darm-Erkrankungen lassen sich oftmals nur sehr schwer diagnostizieren. Nicht nur weil der Magen sehr unpräzise zu erkennen gibt, woran es ihm fehlt (die Leber kennt überhaupt keine Schmerzen!), sondern weil sie eine sehr lange Vorgeschichte haben



## Zeolithe neutralisieren Giftstoffe im Darm

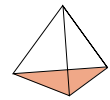
und deshalb weder der Patient noch der Arzt der eigentlichen Ursache auf die Schliche kommen kann. Sodann sind in aller Regel mehrere Organe von der Krankheit betroffen: der Darm die Galle, die Leber, in einigen Fällen auch noch die Bauchspeicheldrüse. Hier gilt es – im wahren Sinne des Wortes – ganzheitlich an die Beschwerden heranzugehen. Und ein erster Schritt ist allenthalben: die Entgiftung!

Durch den Einsatz von Zeolithen können die Giftstoffe, die sich im Magen-Darm-Trakt, in den kleinen Krypten und Verästelungen angesammelt haben, abgebaut, neutralisiert und ausgeschieden werden. Dadurch, dass die Zeolithe schädliche Stoffe an sich binden, entlasten sie zugleich die körpereigenen Abwehrzellen, die durch diese Stoffe über die Maße belastet und beschäftigt waren, und verschaffen ihnen so wieder Bewegungsspielraum.

Damit nicht genug können die Zeolithe sogar größere Keime – wie z.B. die gefürchteten Darmpilze, die *Candida albicans*, – unschädlich machen.

### ***Candida – was ist das?***

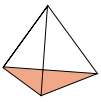
*Candida* ist ein Pilz, ein Hefepilz. Die Hefen sind Einzeller. Ihre Zellkörper sind kreisrund, haben einen Durchmesser von 0,01 mm und sind mit



bloßem Auge nicht zu erkennen. Erst mit Hilfe eines Lichtmikroskops kann man ihre kugelige Gestalt bewundern und mit ein wenig Glück findet man vielleicht sogar einige Kugeln, aus denen sonderbare Fortsätze herausragen. Dabei handelt es sich um wachsende Tochterzellen, die aus der Mutterzelle „heraussprossen“ – daher auch der Name: Sproßpilze. Darüber hinaus können Hefen auch fädige Strukturen bilden, die so genannten Hyphen, mit denen sie sich im Boden ausbreiten oder an einer Wand beziehungsweise Membran anheften. Hefepilze schließen sich in

**Tabelle 3**

<b>Beliebte „Candida-Nistplätze“</b>	
<b>Haut</b>	unter den Achseln und in der Leisten- gegend, auf der Kopfhaut, am After, in den Mundwinkeln
<b>Verdauungstrakt</b>	im Mund (Soor), in Zahntaschen sowie in Prothesen, im Rachen (Mandeln), in der Speiseröhre (Ösophagus), im Magen (eher selten), im Dünndarm
<b>Atmungsorgane</b>	Nasenschleimhaut und Nasenneben- höhlen
<b>Geschlechtsorgane</b>	in der Vagina sowie in der Harnröhre bei der Frau, beim Mann in der Harnröhre bis hinauf zur Vorsteherdrüse (Prostata)

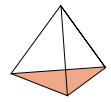


## Candia-Hefen sind Schmarotzer

aller Regel zu Zellverbänden, Kolonien, zusammen, die dann in Kultur – zum Beispiel wenn sie in Petrischalen ausgestrichen werden – in vielen bunten Farben leuchten.

Fast 200 verschiedene Hefearten sind heute bereits bekannt. Doch nur etwa 10 bis 15 Prozent davon können – nach Schätzungen von Wissenschaftlern – beim Menschen unter bestimmten Umständen Krankheiten hervorrufen. Bekannteste, man könnte auch schon sagen „berühmteste“ Vertreter dieser Gruppe sind die Candida-Hefen. Candida-Hefen leben als Parasiten und Schmarotzer, das heißt sie nisten sich im menschlichen Organismus ein und essen sich satt, ohne auch nur eine Gegenleistung zu erbringen. Ganz im Gegenteil, sie fügen ihrem Wirt – dem Menschen – Schaden zu, indem sie ihn mit ihren Stoffwechselprodukten belasten.

Candida-Hefen sind sehr weit verbreitet. Sie kommen allerdings – anders als die bekannten Schimmelpilze – nicht „frei in der Natur“ vor, sondern sind auf einen Träger, „Überträger“, angewiesen: Zum Beispiel Schweine, Kühe, Hühner und selbst Fische können von Hefepilzen befallen sein. Aber auch die beliebten Haustiere – Hunde und Katzen – dienen diesem Parasiten nicht selten als „Transportunternehmen“. Sodann werden Hefen von Mensch zu Mensch – zum Beispiel beim Kuss oder auch bei Geschlechts-

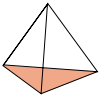


verkehr – übertragen. Und, nicht zu vergessen, die Selbstinfektion – also die Schmierinfektion vom Anus zu anderen Körperöffnungen – ist eine gängige Möglichkeit, sich mit dem Pilz zu infizieren.

Hefepilze lieben es warm und feucht. Schwitzige Hautpartien, wie zum Beispiel in den Achselhöhlen und der Leistenbeuge, bieten dem Schmarotzer eine geeignete Unterkunft. Auch die Schleimhäute in Mund, Nase und den Geschlechtsteilen sind ein reichhaltiger Nährboden. Aber besonders gute, nein geradezu ideale Lebensbedingungen finden die Candida-Hefen im menschlichen Darm.

Ansonsten sind die kleinen, unbetenen Gäste nicht sehr anspruchsvoll: Die Umgebung kann sauer – wie im Magen zum Beispiel – aber auch basisch sein, Candida-Hefen wachsen fast überall. Sie benötigen wenig bis gar keinen Sauerstoff, um zu überleben, und auch die Nahrung muss nicht üppig oder vielseitig sein. Sie ernähren sich in aller Regel von Kohlenhydraten, die der Mensch beim Essen zu sich nimmt. Aus dem Abbau von Zucker, genauer gesagt Glukose, gewinnen sie die Energie, die sie zum Leben benötigen. Als für den Pilz unbrauchbare Nebenprodukte entstehen dabei Alkohol und Kohlendioxid. Dieser Prozess ist dem Menschen seit vielen hundert Jahren bekannt und nennt sich alkoholische Gärung.





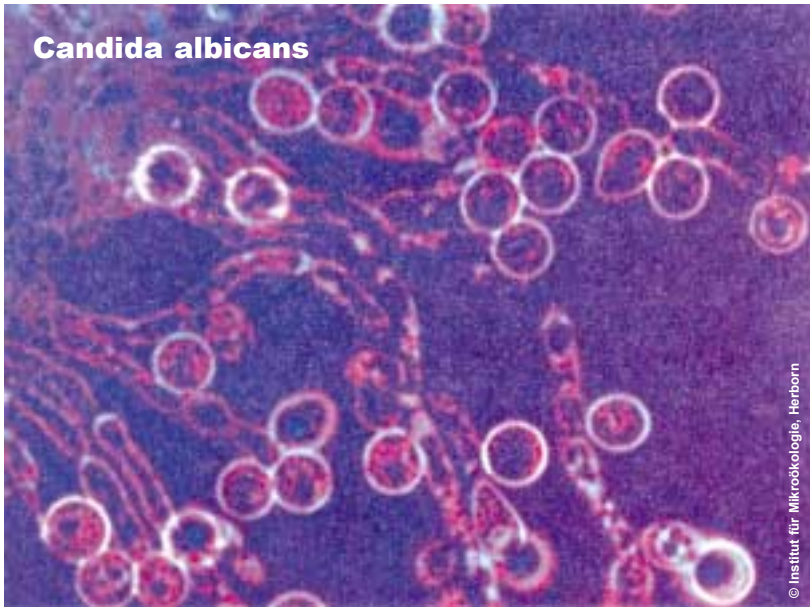
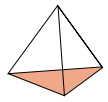
## Candida schwächt den Schwachen

### ***Candida – der Feind Nr. 1?***

Candida-Hefen können sich – wie gesagt – an den verschiedensten Stellen des menschlichen Körpers niederlassen: Auf der Haut (zum Beispiel der Kopfhaut) und den Schleimhäuten in Mund, Nase und Rachenraum, in den männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen und im gesamten Magen-Darm-Trakt. In den meisten Fällen ist allerdings der Darm, genauer gesagt, der Dünndarm betroffen. Und gerade dieser Infektionsort stellt eine besondere Herausforderung für die moderne Medizin dar.

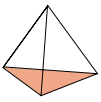
#### *Wie ist das nun wieder zu verstehen?*

Schätzungen zufolge haben etwa 80 Prozent aller Menschen Candida – wenn auch in kleinen Mengen – in ihrem Darm. Das heißt aber nicht, dass all diese Menschen krank sind. Vielmehr verfügt ein gesunder Mensch über ein ganzes Arsenal von zellulären und chemischen Waffen – das Immunsystem (siehe S. 48). Mehr noch, der Darm ist – wie wir in Kapitel „Die gastrointestinale Mikroflora dargestellt haben – besiedelt mit einer Vielzahl von Bakterien und Keimen, die in Symbiose mit dem Menschen zusammenleben. Und auch diese Keime haben eine Funktion im Kampf gegen Parasiten und ungebetene Pilze. Mit einem Wort: Candida kann einem gesunden Menschen mit einem starken Abwehrsystem nur wenig bis gar nichts anhaben.



Ist dieses System jedoch geschwächt – und das ist heute leider bei sehr vielen Menschen aus den verschiedensten Gründen der Fall – oder hat der Pilz eine wirkungsvolle Tarnung gefunden, dann kann sich *Candida* im Darm ausbreiten und bereits dann Schäden hervorrufen, wenn der Befund nur wenig „aufsehenerregend“ ist.

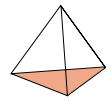
Mit einem Wort: Die Zeolite können auf dreierlei Weise den Verlauf einer Magen-Darm-Erkrankung positiv beeinflussen: a) sie binden und neutralisieren die schädlichen Keime, b) sie normalisieren die physiologische Darm-Flora und c) sie stimulieren das gastrointestinale Immunsystem.



## Infektionserkrankungen

Hatschi! Gesundheit! Wer kennt ihn nicht – den gemeinen Schnupfen. Schnupfen ist eine sehr weit verbreitete Infektionserkrankung, die sich trotz aller Bemühungen nur sehr schwer in den Griff bekommen lässt. Nicht umsonst heißt es im Volksmund: Mit Medikamenten dauert ein Schnupfen eine Woche und ohne 7 Tage!





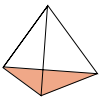
Was ist der Grund? Warum werden Wissenschaftler auf der ganzen Welt diesen kleinen Unholden – denn das sind die Schnupfenviren ohne Zweifel – nicht Herr?

Dafür gibt es zwei gute Gründe: Zum einen sind Schnupfenviren unheimlich anpassungs- und wandlungsfähig; zum anderen sind die Viren so klein und schwer fassbar (und sie verstecken sich in aller Regel in den Zellen des Wirtes!), dass sie nicht mit den herkömmlichen, hoch wirksamen „chemischen Keulen“, wie z.B. Antibiotika, erschlagen werden können. Mit anderen Worten: das beste Medikament gegen eine Viruserkrankung, wie z.B. den gemeinen Schnupfen, ist immer noch die körpereigene Abwehr selbst.

Und das heißt wiederum, dass man einen Schnupfen am besten dadurch zu Leibe rücken kann, dass man die Armee von Abwehrzellen, die in unserem Körper patrouillieren und für Ordnung sorgen, stärkt: durch Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe. Formula Z Energy beispielsweise enthält die wichtigsten Vitamine und Spurenelemente, die der Körper braucht, um gegen Viren und andere Krankheitserreger gewappnet zu sein.

Das Besondere an diesen Nahrungsmitteln ist aber nicht nur der hohe Gehalt an den lebens-

**Auch Ihr Immunsystem hat „etwas“ gegen Schnupfen**



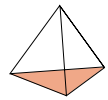
## Die Natur ist der beste Lehrmeister

wichtigen Vitaminen C, B und den anderen, es ist die einzigartige Zusammensetzung der Vitalstoffe – sie werden aus sprossenden Keimen gewonnen.

### ***Mit den Kräften der Natur***

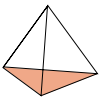
Ebenso wie der menschliche Organismus benötigt die Pflanze Vitamine, Antioxidantien, Enzyme, essentielle Fettsäuren und andere bioaktive Vitalstoffe. All diese Mikronährstoffe dienen der Pflanze zum Wachstum, zum Schutz vor Umwelteinflüssen und schädigender UV-Strahlung, und zur Regeneration verletzten Gewebes. Allerdings – und das ist wohl der wesentliche Unterschied – bildet der pflanzliche Organismus all diese Vitalstoffe aus eigener Kraft und nach ökologischen Naturprinzipien durch die Umwandlung der Energien von Erde, Wasser, Luft und Sonne.

So ist es logisch (bio-logisch), dass ein keimendes Getreidekorn für sein gesundes Wachstum nicht nur große Mengen an energiereichen Vitaminen, Enzymkomplexen und Vitalstoffen ausbildet, sondern dass diese natürlich gewachsenen Nährstoffe im Gegensatz zu synthetisch isolierten Vitaminen einzigartige Qualitätsmerkmale aufweisen: Eine natürliche Komplexität und Lückenlosigkeit, eine hohe Elektronenenergie



(Regenerationspotential), eine harmonische Lebendigkeit und letztlich die Information einer natürlichen Urbotschaft:

- Die klassische Ernährungslehre spricht von 13 (chemisch definierten) Vitaminen, 6 Mengenelementen und 9 Spurenelementen als lebensnotwendigen (essenziellen) Mikronährstoffen. Der keimende pflanzliche Organismus dagegen bildet während des Keimvorgangs hunderte, aufeinander fein abgestimmte Vitalstoffe aus.
- Während Labor-Vitamine zwar chemisch „rein“ sind, wachsen pflanzliche Vitamine im komplexen Umfeld ihrer biologischen Vorstufen und in einzigartig lückenloser Weise. Panmol®-Komplexe zeigen biologische Qualitäten, die über jene synthetischer Vitamine weit hinausgehen.
- Im Gegensatz zu Labor-Vitaminen zeigen Panmol®-Komplexe eine enorm hohe Elektronenenergie (gespeicherte Sonnenenergie). Man kann diese Vital-Energie als so genanntes Redoxpotential quantifizieren. Je höher die Elektronenenergie, umso stärker ist das Regenerationspotential und die Schutzkraft von Vitamin-Komplexen auf das biologische Gewebe.
- Labor-Vitamine zeigen als chemisch-isolierte Einzelmoleküle keine lebendigen Eigenschaften. Panmol® enthält pflanzliche En-



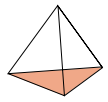
zymkomplexe. Diese Enzyme fördern als Biokatalysatoren den zellulären Stoffwechsel in unserem Körper. Panmol®-Komplexe vermitteln somit die harmonische Lebendigkeit des keimenden Getreidekorns (siehe auch das Vitamin ABC).

Diese Komplexe sind in den Zeolithen eingebunden und werden erst im Darm freigesetzt.

## **Hauterkrankungen**

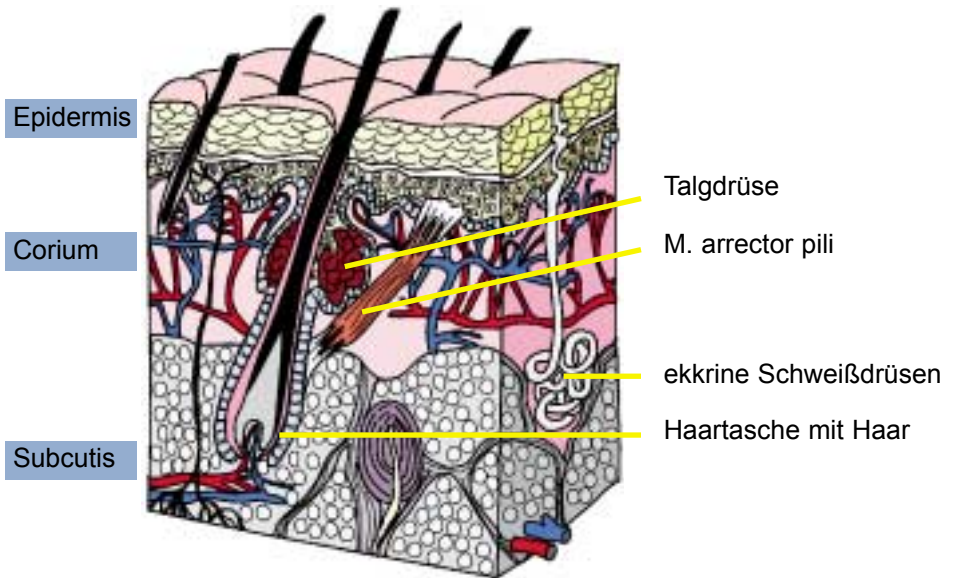
Die Haut ist ein Wunderwerk der Natur. Sie ist viel mehr als nur eine „Verpackung“, in die wir eingehüllt sind. Kein synthetisches Textil kann so viel wie die Haut. Sie ist wasserdicht und lässt doch einen Feuchtigkeitsaustausch von außen nach innen und umgekehrt zu. Sie schützt vor Austrocknung, hält Hitze und Kälte ab. Als Sinnesorgan leitet sie Reize an das Nervensystem weiter und schenkt uns den Tastsinn. Durch die Haut kommen wir mit der Umwelt in Berührung.

Entsprechend ihren vielen Aufgaben zeigt die Haut eine äußerst komplexe Struktur. Das Wunder aber liegt im Detail: Ein etwa Daumen nagel großes Hautareal enthält zum Beispiel an die drei Millionen Zellen, rund 90 Zentimeter



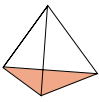
Blutgefäße, dreieinhalb Meter Nervenfasern und hundert Schweißdrüsen.

Die dünne Oberhaut der Epidermis ist ein mehrschichtiges verhornendes Plattenepithel, eine Hornschicht, die sich immer wieder erneuert. Sie



ist an den Handtellern und Fußsohlen zirka ein Millimeter, sonst nur zwischen 0,05 bis 0,2 mm dick. Für ihren Zelnachwuchs sorgt die Keimschicht der Oberhaut. Diese Epidermis enthält weder Blutgefäße noch Nervenbahnen. Die kommen erst in der nächsten Schicht, der Lederhaut vor. Diese Schicht garantiert nicht nur die Er-

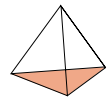




nährung der Oberhaut, sie registriert zugleich auch Druck, Schmerz und Temperatur. Die Unterhaut besteht aus Bindegewebe und Fettzellen, die somit auch für die Dicke dieser Schicht verantwortlich sind. Dort sind auch die Schweißdrüsen und die kleinen Haarmuskeln verankert. Die nach außen führenden Kanäle der Talg- und Schweißdrüsen sowie der Haarfollikel durchziehen dabei alle drei Hautschichten. Die Haare und Nägel zählen zu den so genannten Hautanhangsgebilden, die aus Horn bestehen und die Schutzfunktion der Haut erweitert wahrnehmen.

Viele wissen nicht, dass die Haut ein regelrechtes Organ ist, und zwar das größte des menschlichen Körpers, wobei es ungefähr zehn Prozent des Körpergewichts ausmacht. Beim erwachsenen Menschen beträgt die Fläche zwischen 1,6 bis 2 Quadratmeter – ein großes Schutzschild also.

Denn die Hauptaufgabe der Haut ist die Verteidigung des Inneren vor der Außenwelt, vor Wind und Wetter, vor Fremdkörpern, Umweltgiften und Krankheitserregern. Unter den letztgenannten spielen besonders Bakterien, Viren und Pilze eine große Rolle. Millionen davon umgeben uns ganz hautnah. Auch wenn wir täglich duschen, machen sie sich dennoch in einer großen Anzahl auf unserer Haut breit. Im



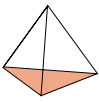
Normalfall können sie uns nichts anhaben – außer, die Schutzschicht verliert ihre Kraft. Weil sie zum Beispiel äußerlich verletzt oder von innen her geschwächt wird oder die Zahl der Erreger zu hoch und deren Aggressivität zu stark sind. Auch ein übermäßiger Gebrauch von Seife wäscht den natürlichen Schutzfilm praktisch mit ab und schwächt so die Abwehrfunktion der Haut.

Im Erkrankungsfall unterscheidet der Mediziner zwischen körperfremden und körpereigenen Ursachen. Zu den erstgenannten gehören beispielsweise Allergien (ausgelöst durch Chemikalien, Arzneimittel, Tierhaare usw.) und Infektionen durch Mikroorganismen (wie Viren, Bakterien und Pilze). Körpereigene Ursachen liegen hingegen dann vor, wenn zum Beispiel Stoffwechselstörungen, hormonelle Schwankungen und sogar psychisches Leiden Hautveränderungen bewirken oder begünstigen.

### ***Hautverletzungen und Hautkrankheiten***

Bei Hautveränderungen bzw. -erkrankungen gestaltet sich die Eigendiagnostik in den meisten Fällen als sehr schwierig. Grundsätzlich gilt: Wann immer Sie Hautveränderungen beobachten, die Sie sich nicht erklären können oder die länger als eine Woche dauern, sollten Sie einen

**Die Hauptaufgabe der Haut ist die Verteidigung**

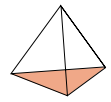


Arzt aufsuchen. Trotzdem gibt es immer noch viele Hauterkrankungen, bei denen sich ein Therapieversuch mit Zeolith-Salbe lohnt – gegebenenfalls auch nach Absprache mit dem konsultierten Arzt.

Bei Hautabschürfungen z.B., kleineren Schnittwunden, kurz bei allen Minimalverletzungen, die zum Beispiel im Sport- und Freizeitbereich häufig vorkommen, erweist sich die anregende und heilende Wirkung der Zeolithe als sehr effektiv. Das gleiche gilt für leichte Verbrennungen.

Verbrennungen äußern sich in einer akuten, schmerzhaften und begrenzten Rötung, worauf meist eine Hautschwellung folgt. Kaltes Wasser ist nicht nur erste Hilfe, es kühlt und wirkt zugleich entzündungshemmend und schmerzlindernd. Anschließend kann die betroffene Hautfläche zusätzlich mit einer zeolithhaltigen Salbe und einem Verband abgedeckt werden.

Und nicht zu vergessen: die Pickel. Pickel sind nichts anderes als entzündete, nicht selten eiternde Poren, die durch hormonelle Umstellungen oder Stoffwechselveränderungen entstehen. Sie stellen vor allem in einem bestimmten Alter (in der Pubertät) nicht nur ein gesundheitliches, sondern erst recht ein ästhetisches Problem dar. Auch hier kann die Zeolith-Salbe schnell und wirksame Abhilfe schaffen.



## Umwelterkrankungen

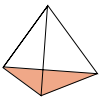
Der Begriff der „Umwelt“ stammt eigentlich aus der Biologie und umfasst die Gesamtheit aller Faktoren, die auf einen Organismus einwirken, so die Definition des bekannten Zoologen und Wissenschaftlers Jakob von Uexküll 1921.

Schon seit einigen Jahrzehnten hat der Begriff Umwelt aber auch Eingang in den allgemeinen Sprachgebrauch gehalten. Heute wird dieses Wort in aller Regel in Verbindung mit den Veränderungen der natürlichen Umgebung, die durch menschliches Handeln verursacht wurden und werden, gebraucht.

Umweltgifte, Umweltschadstoffe, umweltbedingte Erkrankungen – das sind die Schlüsselbegriffe, mit denen wir uns in zunehmender Weise auseinandersetzen müssen.

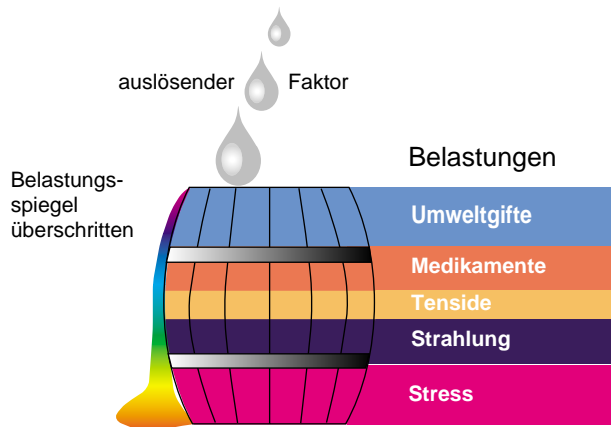
Und in der Tat, die Zahl der Umwelteinflüsse ist immens: elektromagnetische Felder, Farbstoffe in den Lebensmitteln, Arzneimittel bei der Aufzucht von Tieren, Tenside im Grundwasser – um nur einige markante Beispiele zu nennen. Demgegenüber stehen die wissenschaftlichen Bemühungen, die Auswirkungen von Umweltveränderungen auf den Menschen zu erfassen, nach in den Kinderschuhen.

**Umwelt-  
erkrankungen  
verlaufen in den  
meisten Fällen  
schleichend**

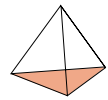


Ein Hauptproblem der Umweltmedizin: Der Verlauf von umweltbedingten Erkrankungen ist – fast immer – schleichend. Solange die Schadstoffe in niedrigen Dosen vom Körper aufgenommen werden, treten in den meisten Fällen keine Symptome auf. Wir merken gar nicht, was sich in unserem Körper abspielt, wie sich langsam aber sicher ganze Sondernülldeponien in unserem Körper ansammeln!

## Kumulation der Umwelteinflüsse



Damit nicht genug, reichen die Regenerationsmechanismen des Organismus in aller Regel aus, um einzelne Umweltfaktoren zu kompensieren, zu verarbeiten und auszugleichen. Was aber ist, wenn mehrere Faktoren gleichzeitig auf uns einwirken?

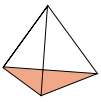


Die Wissenschaftler haben z.B. herausgefunden, dass verschiedene Umweltfaktoren miteinander addiert werden müssen, andere müssen auch mit Veränderungen in der Innenwelt addiert werden, wieder andere potenzieren sich sogar in ihrer negativen Wirkung auf den Organismus. Stellen Sie sich vor, der menschliche Organismus sei wie ein großes Fass – und jede Belastung wird darin aufgenommen, gespeichert. Der „Belastungsspiegel“ steigt und steigt. Und irgendwann ist das Fass randvoll. Und dann, mit einem Mal, wenn eigentlich ein völlig harmloses Ereignis oder eine relativ geringe Belastung auf Sie einwirkt, läuft das Fass über – Sie werden krank. Das ist dann der berühmte Tropfen, der das Fass zum Überlaufen bringt.

Das ist natürlich nur ein Bild, aber eines, das sich sehr gut zur Veranschaulichung der Situation vieler Menschen in unserer heutigen, hoch technisierten Zeit heranziehen lässt. Der auslösende Faktor, also der Faktor, der letztendlich zum Ausbruch einer umweltbedingten Erkrankung führt, ist oftmals nicht die eigentliche Krankheitsursache, sondern nur ein kleiner Teil davon.

Wichtig an dieser Stelle ist: Wenn die schädigenden Einflüsse beim Menschen rechtzeitig erkannt werden, sind die Heilungschancen umweltbedingter Erkrankungen sehr viel größer.

**Regulierend  
Eingreifen –  
je früher  
desto besser**

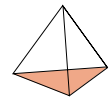


Jeder sollte also versuchen, in regelmäßigen Abständen, d.h. präventiv vorbeugend aus seinem Körper wieder auszuleiten: Die Verfahren, die sich in diesem Zusammenhang besonders bewährt haben, sind Bewegung, Sauna, ausreichend Schlaf, Lebensfreude und natürlich eine gesunde, vollwertige Ernährung. Darüber hinaus empfehlen immer mehr Wissenschaftler die regelmäßige Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit Vitaminen, Spurenelementen und anderen Vitalstoffen.

### **Diabetes mellitus heute – Wohlstand fordert seinen Preis**

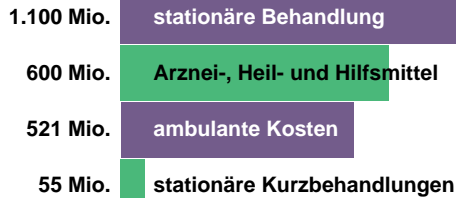
Es gibt derzeit etwa 4,4 Millionen Diabetiker in Deutschland. Zirka 4 Millionen davon, d.h. 95 Prozent, sind von Diabetes mellitus Typ II und nur 400.000 von Diabetes mellitus Typ I betroffen. Man nimmt an, dass etwa 3 Millionen Diabetiker (Typ II) bislang unerkannt sind. Wissenschaftler und Epidemiologen gehen weiterhin davon aus, dass die Diabetes-Häufigkeit von derzeit 5,4 Prozent bis zum Jahr 2005 auf 8 Prozent ansteigen wird. Genaue Zahlen sind in Deutschland – im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern – jedoch nicht bekannt.

Auch über die Kosten, die diese chronische Stoff-

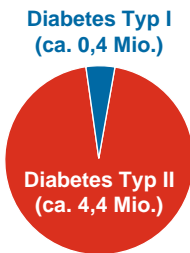


## Direkte Kosten des Diabetes mellitus

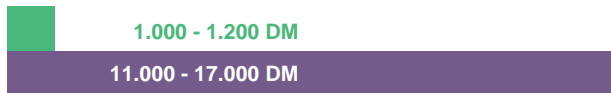
Aufteilung der Gesamtkosten von 2,3 Mrd. DM



Anzahl und Verteilung des Diabetiker-Typus

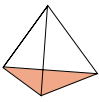


direkte Krankheitskosten pro Jahr bei gut bzw. schlecht eingestellten Patienten



wechselerkrankung verursacht, gibt es bislang nur Schätzungen. Die direkten Krankheitskosten belaufen sich bei gut eingestellten Diabetikern auf 1000 bis 1200 DM pro Jahr, bei einem schlecht eingestellten Diabetiker dagegen auf 11.000 bis 17.000 DM. Auf ganz Deutschland übertragen bedeutet das Gesamtkosten in Höhe von 2,3 Milliarden DM. Darunter fallen ambulante Kosten 521 Millionen DM, Arznei-, Heil- und Hilfsmittelkosten 600 Millionen DM, die Kosten für stationäre Behandlungen 1,1 Milliarden DM so-





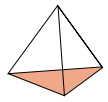
wie stationäre Kurzbehandlungen 55 Millionen DM. Die indirekten Kosten, zum Beispiel durch Arbeitsunfähigkeit, Frühberentung, Folgekrankheiten etc., werden noch wesentlich höher eingeschätzt.

Auch die Lebenserwartung des Diabetikers ist eingeschränkt: Je nachdem wie alt der Patient zum Zeitpunkt der Manifestation des Diabetes mellitus Typ II ist, sinkt die Lebenserwartung um 5 bis 10 Jahre, die des diabetischen Kindes (Diabetes Typ I) sogar um 20 bis 30 Jahre.

Durch Prävention und umfassende Aufklärung kann nicht nur dem einzelnen geholfen werden – auch die Kosten im Gesundheitswesen können deutlich gesenkt werden.

Für Diabetiker besonders wirksam und geeignet ist eine Kombination von Zeolith, Inulin und natürlichen Enzymen. Inulin stammt aus der Zichorienwurzel und ist ein Polysaccharid, ein Vielfachzucker, aus Fruktose. Durch Inulin wird nicht nur die Verdauung schonend angeregt, es wirkt auch normalisierend auf den Blutzuckerspiegel.

Durch die Kombination mit natürlichen Enzymen, Bromelain und Papain, wird diese zu einer idealen, stoffwechselaktivierenden und blutzuckerregulierenden Nahrungsergänzung für den ganzen Tag.

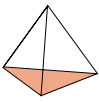


## Krebs

Die Geißel der Menschheit – so wird der Krebs vielfach bezeichnet. Allein in Deutschland starben im Jahr 2000 mehr als 200.000 Menschen an den Folgen eines Krebsleidens. Über 150.000



wurden mit der Diagnose Tumor konfrontiert. Damit liegt Krebs an zweiter Stelle der traurigen Todesstatistik, gleich nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

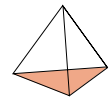


Krebs zählt zu den unberechenbaren und lebensbedrohlichen Krankheiten. Von Spontanheilungen bis hin zu plötzlichen, völlig unerwarteten Verlaufsformen – in vielen Fällen müssen die Mediziner eingestehen, dass sie rat- und machtlos sind im Angesicht dieser Krankheit.

Krebs ist dabei – in diesem Punkt sind sich die meisten Wissenschaftler einig – nicht nur eine Erkrankung eines bestimmten Organs, Krebs ist eine Erkrankung des ganzen Menschen.

Eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Krebs dürfte in jedem Fall dem Immunsystem zukommen. Die Abwehrzellen des Organismus sind so geschult, dass sie nicht nur körperfremde Stoffe und Krankheitserreger erkennen und bekämpfen können. Sie erkennen auch entartete Zellen, eigene Zellen des Körpers, die sich sozusagen entfremdet haben und unkontrolliert wachsen (d.i. eines der Hauptcharakteristika von Krebszellen.)

Doch auch die Krebszellen verfügen über ein reichhaltiges Repertoire von Schutz- bzw. Tarnmechanismen, um den Polizeikontrollen des Körpers entgehen zu können. Und – je schwächer die körpereigene Abwehr – desto besser gelingt es ihnen, Fuß zu fassen und sich auf Kosten des Körpers auszubreiten. Dass das alles nicht ganz so einfach ist, wie hier geschildert, und dass es

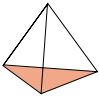


auch nicht ganz so schnell geht, davon zeugt die weltweite Forschung in Sachen Krebs.

Nur eines ist sicher – ganz sicher, dass es ihn nicht trifft, kann keiner sein. Und die beste Vorsichtsmaßnahme ist die ganzheitliche Krebsvorsorge. D.h. jeder sollte die von den Ärzten empfohlenen Vorsorgeuntersuchungen – z.B. die Brustuntersuchung bei der Frau oder die Untersuchung der Prostata beim Mann – in Anspruch nehmen. Das zum einen. Und zum anderen kann jeder einiges für sich bzw. seine Abwehrkräfte tun: Bewegung an der frischen Luft, gesunde Ernährung, guten Schlaf in der Nacht, Freude am Leben und anderes mehr. Und nicht zu vergessen: die Nahrungsergänzungsmittel; vorzugsweise solche, in denen die Radikalfänger Vitamin C und E enthalten sind; denn gerade die freien Radikale sind – nach dem derzeitigen Stand der Erkenntnis – maßgeblich an der Entstehung und Ausbreitung von Krebszellen beteiligt.

Hier empfiehlt sich die Einnahme von Zeolithen in Kombination mit Weizenkeimlingen, denn die Weizenkeimlinge enthalten Selen – einen wichtigen Baustein für die körpereigenen Radikalfänger-Enzyme – Vitamin E und Vitamin C in hohen Dosen. Ebene alles, was der Körper braucht, um fit und geschützt zu sein – trotz aller Anfechtungen aus der Umwelt. ■

## Die wirksamsten Waffen im Kampf gegen den Krebs: Forschung und Vorbeugung

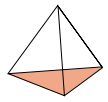


### **Prof. Krecimir Pavelic**

Geboren am 19.7.1952 in Slavonski Brod, Kroatien. Er arbeitet als Professor für Molekularbiologie und Director der Division of Molecular Medicine Rucer Bockovic Institute in Zagreb. Außerdem ist er Mitglied der Kroatischen Akademie der Wissenschaften und Künste und der Kroatischen Akademie der Medizin.

Sein hauptsächliches Forschungsinteresse liegt in der Molekulargenetik des Krebses. Er ist Autor von über 170 wissenschaftlichen Veröffentlichungen in internationalen Journalen, von 3 Büchern and 21 Buchkapiteln und Herausgeber von 4 Büchern. Als Referent hat er an 30 internationalen und 40 nationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen teilgenommen.

Postgraduierte Ausbildung: Roswell Park Memorial Institute, Buffalo, NY, U.S.A.; Universität Hamburg, Universitätsklinik Eppendorf, Institut für Physiologische Chemie, Hamburg, University of Cincinnati, College of Medicine, Department of Pathology und Laboratory Medicine, Cincinnati, OH, U.S.A., Mayo Clinic und Foundation, Division of Developmental Oncology Research Rochester, MN, U.S.A.



**Dr. Stephan Schimpf**

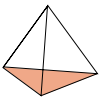
Geboren am 17.11.1956 in München, Abitur und Medizinstudium in Wien mit anschließender Ausbildung zum Allgemeinmediziner.

Von 1989 bis 1991 war Dr. Schimpf als Assistenzarzt am Schwarzwald Sanatorium Obertal tätig. Dort konnte er intensive Erfahrungen auf dem Gebiet der ganzheitlichen Immuntherapie sammeln. Anschließend eröffnete er eine Privatpraxis mit dem Schwerpunkten Immunologie, orthomolekulare Medizin und Ernährung in Salzburg.

Parallel dazu entwickelte Dr. Schimpf Konzepte für Wellness- und SPA-Einrichtungen, die er als freier Mitarbeiter für bedeutende internationale Zentren realisiert.

Im Jahr 2000 wurde Dr. Schimpf von Prof. Pavelic in die Möglichkeiten der Zeolithe als Nahrungsergänzung eingeführt. Seit dieser Zeit entwickelt er gemeinsam mit seinem langjährigen Partner Mag. Norbert Fuchs neue Konzepte zur ganzheitlichen Nahrungsergänzung.

Einem größeren Personenkreis ist Dr. Schimpf durch zahlreiche mediale Auftritte im österreichischen Fernsehen sowie durch Interviews in verschiedensten Zeitschriften bekannt.

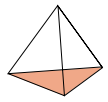


**Jens Meyer-Wegener**

geboren 1960 in Bremen, studierte Biologie an der Philipps-Universität in Marburg. Sein besonderes Interesse galt in diesen Jahren der Pflanzenphysiologie. Nach Abschluss der Diplomprüfungen im Jahr 1988 erhielt er eine Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Stiftung des Ehepaares Carstens in Essen.

Von 1990 bis 93 war er Leiter der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung der Wiedemann Pharma GmbH in Ambach am Starnberger See. Schon in dieser Zeit arbeitete er gelegentlich als freier Mitarbeiter verschiedener medizinischer Fachzeitschriften.

1993 wechselte er dann ganz zur „schreibenden Zunft“ und wurde erst leitender Redakteur der Fachzeitschrift *Gesundes Leben* in Gräfelfing, später dann Chefredakteur der *Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren*. In den Jahren 1995 bis 1997 verfasste er mehrere populärwissenschaftliche Bücher über Themen wie z.B. Johanniskraut und Grapefruitkernextrakt. Schwerpunkte seiner Tätigkeit heute sind: Medizin, Naturheilverfahren und Immunologie.



## Notizen

Sie haben dieses Dokument aus dem   
Internet heruntergeladen.

Sie können das Buch auch als   
Printausgabe an folgenden   
Internetadressen bestellen:

<http://www.vip-megamin.com/>

oder

<http://www.wwow.de/>

Ihre

VIP Domotec GmbH

Rheinstrasse 96

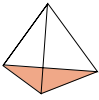
56235 Ransbach-Baumbach

Tel. 02623/ 9874 0

Fax 02623/ 9874 123

[infogermany@vipdomotec.com](mailto:infogermany@vipdomotec.com)





## Notizen

Sie haben dieses Dokument aus dem   
Internet heruntergeladen.

Sie können das Buch auch als Printausgabe   
an folgenden Internetadressen bestellen:

<http://www.vip-megamin.com/>

oder

<http://www.wwow.de/>

Ihre

VIP Domotec GmbH

Rheinstrasse 96

56235 Ransbach-Baumbach

Tel. 02623/ 9874 0

Fax 02623/ 9874 123

[infogermany@vipdomotec.com](mailto:infogermany@vipdomotec.com)

