

Dr. med. Jean-Bernard Delbé
Prof. Dr. med. Peter Billigmann

Gesund werden
Gesund bleiben



Aloe Vera

Leitfaden

Medizin & Management

Grundstrukturen des menschlichen Körpers



Der Weg der Nahrung in die Zellen
Stoffwechsel – Säure-Basen-Haushalt
Grundregulation – Blockierung des Körpers
Verschlackung – Krankheit

Grundstrukturen des menschlichen Körpers

- Weg der Nahrung in den Körper bis in die Zellen
- Stoffwechsel / Säure-Basen-Haushalt / Grundregulation
- Blockierung des Körpers / Verschlackung / Krankheit

Der menschliche Körper ist ein Kunstwerk und eine Hochleistungsmaschine zugleich. 70 Billionen Zellen (eine 7 mit 13 Nullen!) müssen täglich mit Nährstoffen versorgt und ihre Abfallstoffe beseitigt werden, nur damit der Körper seine Funktionen überhaupt wahrnehmen kann. Jeden Tag sterben Milliarden von Zellen ab und müssen durch neue, möglichst gesunde Zellen ersetzt werden. Dabei spielen sowohl die Qualität der Nahrung als auch der ungehinderte Transport der Nährstoffe in die Zellen eine sehr wichtige Rolle.

Weg der Nahrung bis in die Zellen

Mund

Mahlzeit statt Schlingzeit

Alle Nahrung wird über den Mund aufgenommen. Das ist eine triviale Erkenntnis, wird in der Praxis aber oft nicht ernst genug genommen. Im Mund fängt die Verdauung an. Zwei Dinge sind wichtig: Gründlich kauen und die Nahrung ordentlich mit Speichel versetzen. Ernährungsforscher empfehlen, jeden Bissen vor dem Schlucken 20mal zu kauen. Gutes Kauen und gutes Einspeicheln sind die Grundvoraussetzung für eine optimale Nährstoffaufnahme über den Darm. Stress und Hetze sollte man vermeiden. Die Nahrungsaufnahme ist eine „Mahlzeit“ und keine „Schlingzeit“.

Der gut gekaute Speisebrei tritt über die Speiseröhre in den Magen ein.

Magen

Spaltung von Eiweißen in Aminosäuren

Der Magen hat einen pH-Wert von 1-2 und ist somit sehr sauer. Die Salzsäure des Magens spaltet in erster Linie den Nährstoff Eiweiß in die Einzelbausteine, die so genannten Aminosäuren. Diese wichtige Funktion ist Grundvoraussetzung dafür, dass der anschließende Eiweißstoffwechsel im Körper funktionieren kann. Im Alter, nach Magenoperationen und bei chronischen Entzündungen der Magenschleimhaut (Gastritis) kann die Aufspaltung der Nahrung nachhaltig gestört sein.

Der Speisebrei verlässt den Magen und wird in den Zwölffingerdarm weitergeleitet.

Zwölffingerdarm

Im Zwölffingerdarm werden dem Speisebrei zur weiteren Verdauung wichtige Stoffe beigemischt: Das sind zum einen die Gallensäuren und zum anderen die Verdauungssäfte aus der Bauchspeicheldrüse. Die optimale Funktion des Zwölffingerdarms ist nur bei einem pH-Wert > 8 gewährleistet, d.h. innerhalb weniger Zentimeter muss der sehr saure Speisebrei mit Hilfe von basischen Säften aus den Zwölffingerdarmdrüsen in ein basisches Milieu überführt werden. Geschieht dies nicht, können als Folge oft Zwölffingerdarmgeschwüre entstehen.

Der Speisebrei wird in den Dünndarm weitergeleitet.

Dünndarm

Die weit verbreitete Meinung: „Der Mensch ist, was er isst“ stimmt nicht. Denn nur was der Mensch letztendlich über den Dünndarm aufnimmt, steht dem Körper auch zur Verfügung. Da in den ersten vier Bereichen der Verdauung (Mund – Magen – Zwölffingerdarm – Dünndarm) 60 bis 70 Prozent der Menschen bereits Funktionsstörungen haben, können viele ihre Lebensmittel nicht richtig aufnehmen. Sie leiden an einem Nährstoffmangel, obwohl sie ausreichend gute Nährstoffe zu sich genommen haben. Über längere Zeit wird dies gesundheitsschädlich.



Im Dünndarm entscheidet sich, welche Nährstoffe in den Körper gelangen und für weitere Stoffwechselforgänge zur Verfügung stehen. Über die Dünndarmzellen gelangen die Nährstoffe ins Blut und werden von hier aus in die Leber transportiert.

Leber

Die Leber ist das zentrale und universale Stoffwechselorgan des menschlichen Organismus mit zwei Hauptaufgaben:

Die Leber

Die Leber ist das zentrale Aufbau- und Entgiftungsorgan des Körpers.

1. Umbau der gelieferten Nährstoffe

Die Körperzellen benötigen andere Nährstoffe, als sie der Dünndarm liefert. Tagsüber arbeitet die Leber als Hochleistungslabor die hier ankommenden Nährstoffe um. Aus Aminosäuren macht sie Enzyme und Proteine, aus Einfachzuckern (Monosaccharide) werden Mehrfachzucker (Polysaccharide). Aus Fettbruchstücken baut sie langkettige Fettsäuren.

2. Entgiftung

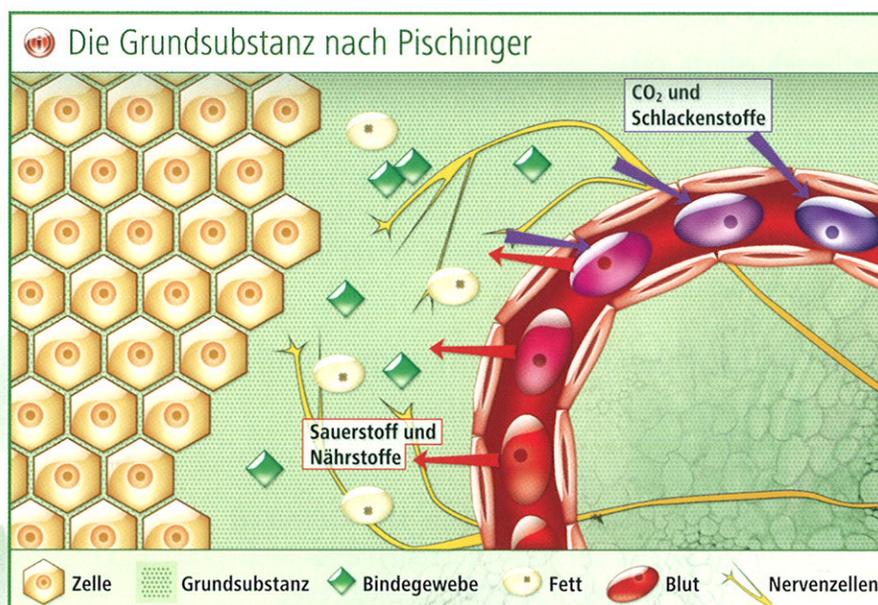
Abends und nachts stellt die Leber auf Entgiftung um. Aus den Körperzellen werden Reststoffe von Stoffwechselprozessen an die Leber zurückgeliefert, die sie so verarbeiten muss, dass sie über Darm und Nieren ausgeschieden werden können. Allerdings ist die Leber nicht unendlich belastbar. Das heißt: Zu viele tierische Fette, chemische Medikamente, Körperfremdstoffe (Gifte) schädigen sie nachhaltig und können zu Leberzirrhose und Fettleber führen. In diesen Fällen kann die Leber die Giftstoffe nicht mehr abbauen und lagert sie ein. Nach und nach wird die Funktionsfähigkeit der Leber immer mehr eingeschränkt, und dadurch werden die Körperzellen nicht mehr mit lebenswichtigen Baustoffen versorgt.

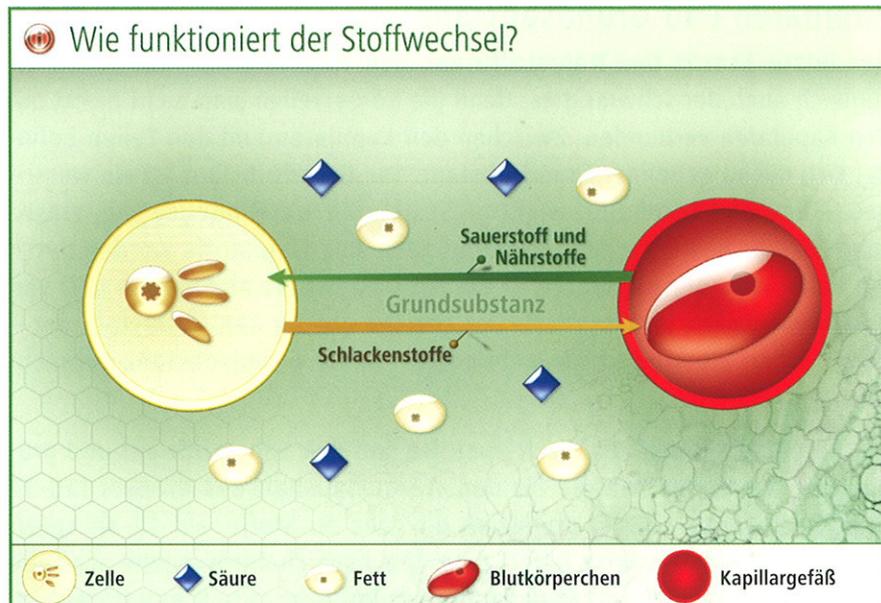
Aus der Leber werden die umgebauten Nährstoffe über den Blutkreislauf bis in die kleinsten Blutgefäße, die so genannten Kapillaren, transportiert. Das Kapillarsystem, das die 70 Billionen Körperzellen versorgt, ist ca. 150.000 km lang.

Kapillaren und Grundsubstanz

Der letzte Schritt der Nährstoffe aus den Kapillaren in die Zellen ist zugleich auch der schwierigste, denn die Körperzellen sind nicht direkt mit den Kapillaren verbunden. Zwischen den Kapillaren und den Zellen befindet sich die so genannte Grundsubstanz. Die Grundsubstanz ist ein wässriges Milieu und beinhaltet wichtige Strukturen wie Bindegewebe, elastische Fasern, Abwehrzellen, Nervenbündel. Alle Nährstoffe werden durch die Zellwände der Kapillaren in die Grundsubstanz abgegeben und von dort in die Zellen transportiert. Das Gleiche gilt für den Sauerstoff, der – an die roten Blutkörperchen gebunden – in die Grundsubstanz gebracht wird.

Die Körperzellen nehmen die Nährstoffe und den Sauerstoff auf und produzieren als erstes Energie für den Wärmehaushalt des Körpers (36-37 Grad Celsius). Als zweites produziert die Zelle die Stoffe, auf die sie spezialisiert ist. Beispielsweise liefert eine Bauchspeicheldrüsenzelle spezielle Hormone wie Insulin und Enzyme, die Schilddrüsenzelle Schilddrüsenhormone. Bestimmte Magenzellen produzieren Säuren und Basen zur Regulation des Säure-Basen-Haushalts.





Info

Je besser der Stoffwechsel, um so gesünder der Mensch.

Bei allen biochemischen Reaktionen in den Zellen ergeben sich Stoffwechselprodukte (Schlackenstoffe), die aus den Zellen abtransportiert und entsorgt werden müssen. Dies geschieht wiederum über die Grundsubstanz, wobei die Schlacken sowohl über die Gefäße als auch über das Lymphsystem ausgeleitet werden.

Die ungehinderte Versorgung der Zellen mit Nährstoffen und Sauerstoff sowie den Abtransport von Schlacken aus den Zellen nennt man Stoffwechsel. Je besser dieser Vorgang funktioniert, desto gesünder ist der Mensch. Alle bekannten Zivilisationskrankheiten haben ihren Ursprung in einem gestörten Stoffwechsel. Dabei können Schlackenstoffe aus verschiedenen Gründen nicht mehr ausreichend entsorgt werden und verbleiben in der Grundsubstanz.

Typische Stoffwechselerkrankungen sind z.B.

- Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)
- Lebersagen (Leberzirrhose)
- Nierenfunktionsstörungen
- Gehirnfunktionsstörungen (Parkinson, MS, Alzheimer)
- Störungen im Bereich der Haut (Neurodermitis)
- Störungen im Bereich der Knochen (Osteoporose)

Negative Auswirkungen auf den Stoffwechsel

Achtung Übersäuerung!

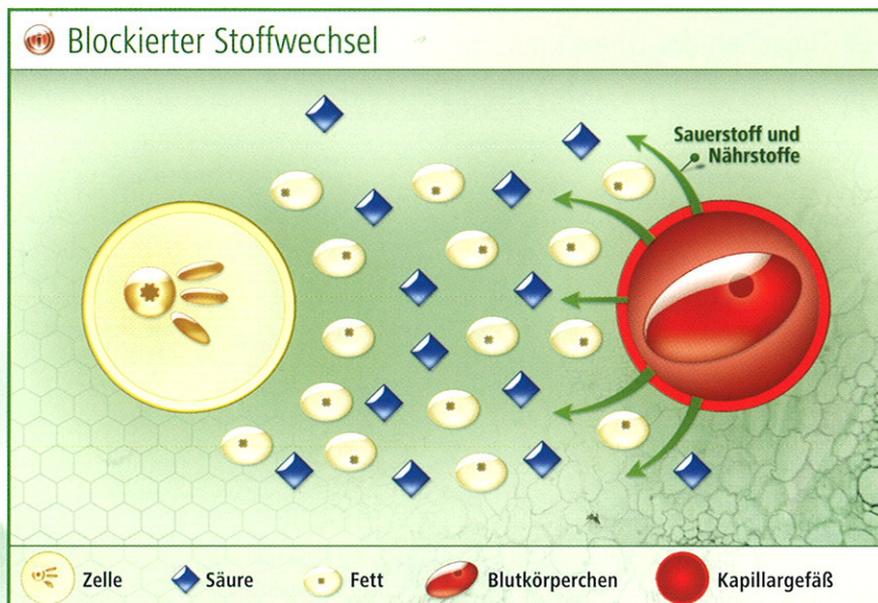
Säuren und Basen nehmen im Körper eine wichtige Funktion für biochemische Reaktionen wahr. Während bei allen Verbrennungsvorgängen in Körperzellen Säuren anfallen, werden Basen nur in spezialisierten Zellen des Magens (Belegzellen) gebildet. Säuren werden beispielsweise benötigt, um im Magen Eiweiße zu spalten. Der gesamte Magen hat ein saures Milieu (Belegzellen ausgenommen). Messen kann man dies mit dem ph-Wert, einem Maß für die Wasserstoff-Ionen-Konzentration.

Im Körper gibt es verschiedene ph-Werte. Während der Magensaft mit ph-Wert 1-2 extrem sauer ist, sind die Säfte der Bauchspeicheldrüse mit einem ph-Wert größer 8 sehr basisch. Für das Blut ist ein ph-Wert von 7,35 bis 7,45 lebensnotwendig. Der Körper tut alles, um das Blut konstant in diesem Bereich zu halten. Kann der Körper dies aufgrund von Übersäuerung nicht mehr leisten, stirbt der Mensch. Ein Herzinfarkt ist eine klassische Übersäuerungsreaktion.

Info

Bei allen Verbrennungsvorgängen im Körper fallen Säuren an.

Säuren, Schlacken, Gifte und Fette behindern den Stoffwechsel.



Der menschliche Körper besitzt drei Möglichkeiten, um die im Stoffwechsel anfallenden Säuren und Basen im Gleichgewicht zu halten:

1. Die Pufferung über das Blut
2. Die Atmung (Schnelles Atmen senkt den Säure-Gehalt des Blutes, langsames Atmen bewirkt das Gegenteil.)
3. Die Regulierung (Ausscheidung von Säuren und Basen durch die Nieren über den Harn)

Dies gelingt heutzutage jedoch nur noch bedingt. 90 Prozent aller Menschen leiden an einer zu starken, oft über Jahre aufgebauten Übersäuerung. Selbst bei Kindern und Jugendlichen kann man schon Zeichen der Übersäuerung feststellen.

Info

Sauer macht nicht lustig. Sauer macht uns krank.

Ursachen der Übersäuerung

Durch falsches Essverhalten, z.B. schlechtes Kauen, hastiges Essen, häufiges und zu spätes Essen entwickeln viele Menschen im Laufe der Jahre eine Übersäuerung des Körpers (latente Azidose). Auch werden zu viele säurelockende Genussmittel wie z.B. Süßwaren, Kaffee, Wein und hochprozentiger Alkohol verzehrt. Durch eine übermäßige sportliche Betätigung kann eine dauerhafte Übersäuerung z.B. der Muskulatur herbeigeführt werden. Auch die Mehrzahl der chemischen Medikamente, Erkrankungen der Ver-





dauungsorgane und Unterfunktion der Entgiftungsorgane führen auf Dauer zur Überflutung des Körpers mit Säuren. Hauptursachen für die Übersäuerung des Körpers in der heutigen Zeit sind der negative Stress (Ärger, Sorgen, Kränkungen) und Schlafmangel. Ist der Körper nicht mehr in der Lage, die Überproduktion von Säuren durch die körpereigene Basen-Produktion zu neutralisieren, entstehen daraus vielfältige Krankheitsbilder.

Klinische Symptome wie Magenbeschwerden (Gastritis), Sodbrennen, Glieder- und Gelenkschmerzen, schmerzhafte Muskelverspannungen im Bereich der Wirbelsäule, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Muskelkrämpfe, Hautprobleme, Gereiztheit, Konzentrationsschwäche, Kreislaufprobleme und Herzrhythmusstörungen sind eindeutige Zeichen für eine Übersäuerung des Körpers und bedürfen der Gegenregulation durch Basen. Ein besonderes Problem stellt die Übersäuerung für die kleinsten Blutgefäße (Kapillaren) dar. Die wichtigste Funktion der Kapillaren besteht darin, den in den roten Blutkörperchen transportierten Sauerstoff an die Körperzellen abzugeben und die Zellen mit Nährstoffen zu versorgen. Dies setzt optimale Durchblutungsverhältnisse voraus. Normalerweise sind die kleinsten Kapillaren nur noch für intakte rote Blutkörperchen durchlässig. Kommt es zur Übersäuerung des Blutes, verlieren die roten Blutkörperchen ihre Elastizität, die

Klinische Symptome

- Magenbeschwerden
- Sodbrennen
- Glieder- und Gelenkschmerzen
- Muskelverspannungen
- Abgeschlagenheit
- Müdigkeit
- Muskelkrämpfe
- Gereiztheit
- Konzentrationsschwäche
- Kreislaufprobleme und
- Herzrhythmusstörungen

Bluthochdruck

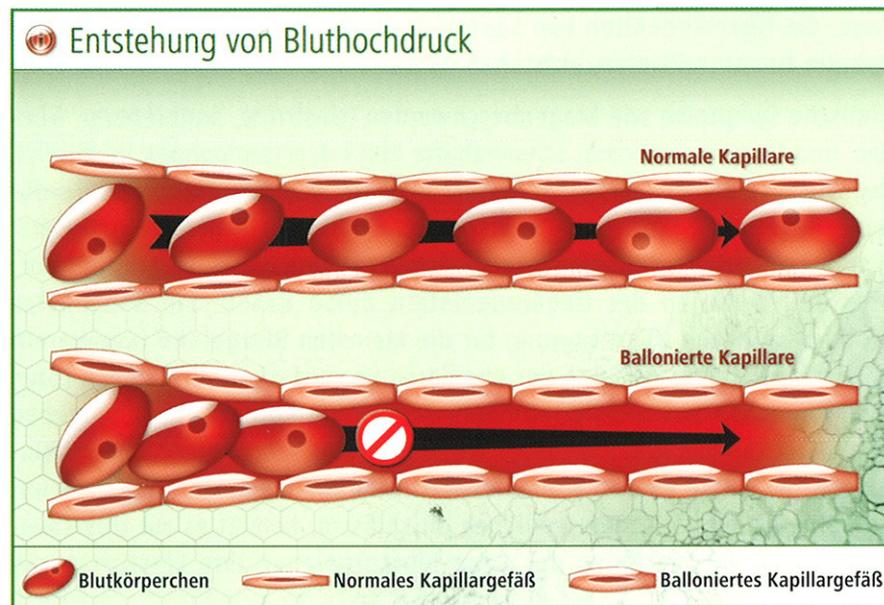
Mit einer Erhöhung des Bluthochdrucks will der Körper Hindernisse und Engstellen überwinden.

Blutgefäßzellen schwellen an und führen dadurch zu einer weiteren Verengung der Kapillaren. Die roten Blutkörperchen legen sich wie Geldstücke hintereinander und es kommt zu Durchblutungsbehinderungen bis zum Durchblutungsstopp. Dadurch werden nachfolgende Gefäß- und Gewebestrukturen nicht mehr mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Ein Herzinfarkt kann die Folge sein. Um diese Störung zu beseitigen, versucht der Körper mit der Erhöhung des Blutdrucks das Passagehindernis zu überwinden. Auf Dauer führt das zum Krankheitsbild des Bluthochdrucks (Hypertonie).

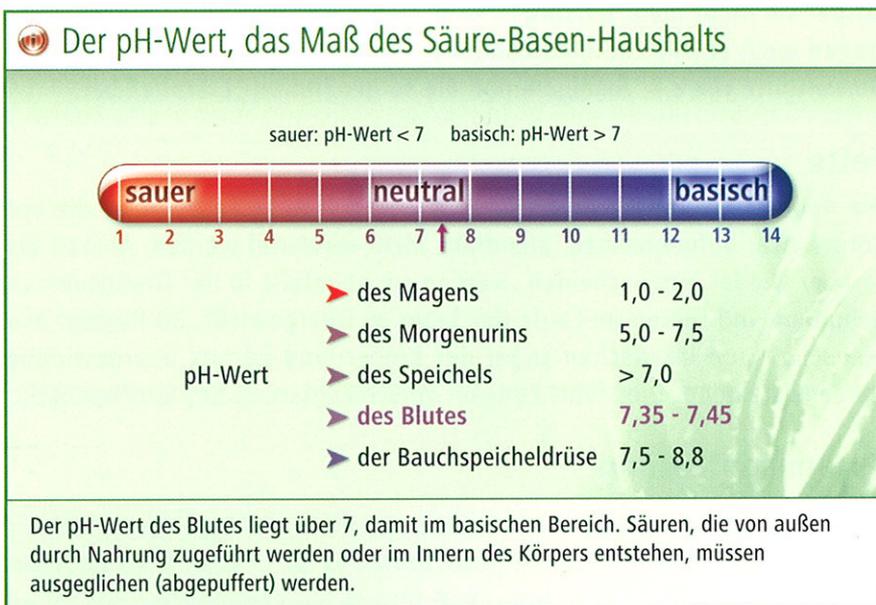
Basenlieferant Aloe Vera

Aloe Vera ist in der Lage, dem Körper Basen zur Verfügung zu stellen und damit einen wesentlichen Beitrag zur Entsäuerung des Körpers zu liefern. Nur in einem ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt kann der Stoffwechsel optimal funktionieren. Mund, Dünndarm und Dickdarm müssen im basischen Bereich liegen, um einer Pilzinfektion vorzubeugen, da Pilze sich nur im sauren Milieu vermehren.

Die Urin-ph Messung mittels Teststreifen liefert bei ganz einfacher Handhabung schon gute Indizien für eine Übersäuerung des menschlichen Körpers. Allerdings gibt es hier tageszeitlich immer wieder Schwankungen,



so dass man regelmäßig zum gleichen Zeitpunkt (morgens) messen sollte. Daneben ist es wichtig, unbedingt auf die vorher geschilderten klinischen Übersäuerungssymptome (S. 23) zu achten.



Verschlackung

Wenn die körpereigenen Regulationsvorgänge nicht mehr richtig funktionieren, kann das Blut nicht mehr ausreichend Säuren aufnehmen und gibt sie in die Grundsubstanz zurück. Dort führen die Säuren zu biochemischen Reaktionen, die das Bindegewebe verändern und den Stoffwechsel nachhaltig negativ beeinflussen. Cellulitis ist eine bekannte Folge. Da auch die anfallenden Säuren für die Grundsubstanz schädlich sind, hat der Körper zwei Möglichkeiten, auf dieses Problem zu reagieren:

1. Zufuhr von Wasser zur Verdünnung der Säuren. Dabei kann es zu Wasseransammlungen in bestimmten Körperbereichen kommen (Ödeme).
2. Zufuhr von Mineralien zum Neutralisieren der Säuren.

Ist der Körper nicht in der Lage, die Verbindung von Säuren und Mineralien abzutransportieren, fallen diese Stoffe in der Grundsubstanz als Schlackenstoffe an, werden dort deponiert und führen zu einer weiteren Verschlechterung des Stoffwechsels.

Verschlackung

Kann der Körper Schlackenstoffe nicht mehr abtransportieren, werden sie in der Grundsubstanz deponiert.

Vergiftung

Gifte sind auch Ergebnisse von Stoffwechselvorgängen, die in der Grundsubstanz zwischengelagert oder deponiert werden.

Vergiftung der Grundsubstanz

Als Endprodukt vieler chemischer Reaktionen in den Körperzellen entstehen Gifte, die ebenfalls in der Grundsubstanz abgelagert werden, wenn der Körper sie nicht mehr entsorgen kann. Zur Vergiftung der Grundsubstanz tragen auch chemische Medikamente, anorganische Nahrungsmittel und Umweltgifte wie z.B. Amalgam und die so genannten „E-Stoffe“ bei.

Fette

Die heutige Ernährung enthält zu viele und falsche Fettsäuren, die vom Körper zwar aufgenommen, allerdings nicht verwertet werden. Anstatt diese aber wieder auszuscheiden, werden sie ebenfalls in der Grundsubstanz deponiert und führen im Laufe der Jahre zu Übergewicht. 30 Prozent aller Menschen und inzwischen sogar der Kinder sind bereits übergewichtig. Tendenz steigend. Dies führt zu einer Verschlechterung des Stoffwechsels.

Zusammenfassung:



Übergewicht ist kein kosmetisches Problem. 1 g Eiweiß oder Kohlenhydrate liefern 4 kcal. Alkohol bringt es auf 7 kcal. 1 g Fett liefert sogar 9 kcal. Dementsprechend fördert die Kombination aus fettem Essen in Verbindung mit Alkohol die Fettleibigkeit extrem.

Übersäuerung, Schlacken, Gifte und eingelagertes Fett sorgen für einen stark reduzierten Stoffwechsel und fördern damit Krankheiten jeglicher Art.