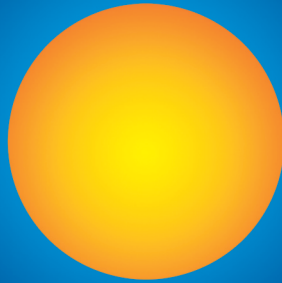


# **FIT-AGING**



**Vitales Altern  
bei guter Gesundheit –  
was Sie persönlich dafür tun können**

## **Altern - Ergebnis von Erbanlagen und Lebensstil**

### **Alt werden bedeutet für viele krank sein**

Die allgemeine Lebenserwartung hat sich in den vergangenen Jahrzehnten erfreulicherweise ständig erhöht. Ein 60-jähriger Mann kann heute damit rechnen im Durchschnitt noch weitere 19 Jahre zu leben, eine ebenso alte Frau hat sogar noch eine weitere Lebenserwartung von 23 Jahren. Leider ist es bei Weitem nicht jedem vergönnt die hinzu gekommenen Jahre auch bei guter Gesundheit zu erleben.

Die Wirklichkeit sieht eher anders aus: mehr als die Hälfte der in Deutschland verordneten Arzneimittel werden an die über 60-jährigen ausgegeben – und das obwohl diese Altersgruppe nur etwa ein Viertel aller Krankenversicherten ausmacht. Das zeugt nicht unbedingt von Vitalität und guter Lebensqualität bei älteren Menschen, sondern lässt vielmehr auf chronisch degenerative und therapiebedürftige Erkrankungen im höheren Lebensalter schließen.

Andererseits zeigen uns zahlreiche Beispiele, dass man auch im Alter noch leistungsfähig sein kann. Das chronologische (tatsächliche) Alter kann ganz erheblich vom biologischen Alter (körperliche und geistige Fitness) abweichen. Ob Sie zu den kränkelden älteren Menschen oder zu den vitalen, körperlich und geistig aktiven Personen zählen, wird ganz wesentlich von Ihrem Lebensstil mitgeprägt. Nutzen Sie diese Chance und bemühen Sie sich um eine gesunde Lebensweise, die in erster Linie eine ausgewogene und vitalstoffreiche Kost und ausreichende Bewegung miteinschließen sollte.

## Fehlernährung macht vorzeitig alt

Der Alterungsprozess wird einerseits durch die Erbanlagen, andererseits aber – vermutlich in weit größerem Umfang - durch äußere Faktoren beeinflusst. So gibt es eine Reihe von Einflussgrößen, die uns „alt“ machen. Hier sind in erster Linie die Fehlernährung anzuführen. Unsere heutige Kost ist vielfach geprägt durch die erhöhte Zufuhr an „leeren“ Kalorien. Wir verzehren zu viele und die falschen Fette – diese sind mitverantwortlich für das immer häufiger auftretende Übergewicht, welches sich mehr und mehr bereits sogar bei Kindern und Jugendlichen zeigt. Statt der komplexen Kohlenhydrate (Ballaststoffe), die verzögert verstoffwechselt werden, bevorzugen wir „Weißmehlprodukte“ und zuckerhaltige Nahrungsmittel, die zu einem raschen Blutzuckeranstieg führen und die Insulinproduktion anheizen. Die überschüssigen Pfunde und die falsche Kost begünstigen Schäden an unseren Blutgefäßen und erhöhen das Risiko für Stoffwechselerkrankungen wie z. B. Diabetes mellitus.

Diese Form der Ernährung geht üblicherweise gleichzeitig mit einer verminderten Zufuhr an lebensnotwendigen Vitalstoffen (Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen) einher. Die Mikronährstoffe nehmen wir in erster Linie über Obst, Gemüse und Vollwertprodukte auf. Empfohlen werden 5 – 7 Portionen Obst und Gemüse pro Tag, wobei eine Portion etwa 100 Gramm betragen sollte. Tatsächlich realisieren diese Empfehlung aber die Allerwenigsten. Im europäischen Vergleich, der von den Mittelmeerländern angeführt wird, stehen die Deutschen beim „Grünfütterkonsum“ an viertletzter Stelle. Noch nicht berücksichtigt sind hier die Vitalstoffverluste, die sich zwangsweise durch Lagerung und Nahrungsmittelzubereitung (z. B. Dünsten, Kochen) einstellen. Wen wundert es da, dass die Zufuhr an bestimmten wichtigen Vitaminen (z. B. Folsäure, Vitamine C, E) und Mineralstoffen (z. B. Calcium, Magnesium) bzw. Spurenelementen (z. B. Selen, Zink) in weiten Teilen der Bevölkerung als unzureichend beurteilt wird?

## Stress als Alterungsfaktor

Für unsere Vorfahren im Steinzeitalter bedeutete Stress eine Anpassungsreaktion, die für das Überleben notwendig war. Der Körper wurde durch eine Veränderung der Stoffwechselreaktionen für den Kampf bzw. die Flucht vorbereitet. Unter Belastungssituationen werden vermehrt Stresshormone freigesetzt. Die Herzaktivität nimmt zu, das Herz pumpt schneller und stärker um vor allem die Muskeln mit mehr Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen und der Blutdruck steigt an. Für diese Anpassungsreaktionen benötigt der Körper eine Reihe von Vitalstoffen wie z. B. die Vitamine der B-Reihe oder Vitamin C, wodurch der Bedarf an diesen Schutzstoffen, stressbedingt, enorm ansteigen kann.

Um die körperlichen Reserven zu schonen, werden andere Vorgänge drastisch zurückgefahren, so wird beispielsweise die Aktivität unseres Immunsystems gedrosselt, wodurch die Infektgefahr steigt. Auch das Verdauungssystem leidet, um die hierfür erforderliche Energie einzusparen.

Im Zuge des Antiagings ist besonders hervorzuheben, dass Stress die körpereigene Produktion der sog. Antiaginghormone (z. B. DHEA, Wachstumshormon) unterdrückt und der Hormonstatus, der sich ohnehin altersbedingt physiologischerweise dezimiert, durch häufige Belastungssituationen einen zusätzlichen Schwund erfährt. Wer gesund und vital bleiben möchte, sollte versuchen Stress zu meiden bzw. durch geeignete Maßnahmen (z. B. Yoga) abzubauen.

## Rauchen und Alkohol – weitere „Pro-Aging“-Faktoren

Nicht selten werden stressige Situationen mit Zigarettenrauchen zu bekämpfen versucht, aber die Tabakinhaltsstoffe machen sowohl den Aktiv- als auch den Passivraucher nur zusätzlich alt. Die Blutgefäße verengen sich durch den blauen Dunst, die Durchblutung wird schlechter und das Risiko für Herz-, Kreislaufkrankungen steigt drastisch an. Übrigens haben auch „Second – hand – Raucher“ gegenüber „echten“ Nichtrauchern ein (um Faktor 2-3) erhöhtes Risiko für den Herzinfarkt oder den Schlaganfall.

Die Entgiftungsorgane sind bei Rauchern extrem beansprucht, gleichzeitig steigt auch hier der Vitalstoffbedarf, da diverse Mikronährstoffe (z. B. in besonderem Maß Vitamin C) hier als Kofaktoren von Entgiftungsenzymen benötigt werden. Vor allem gilt es, die beim Rauchen entstehenden „freien Radikale“ zu bekämpfen. Das sind aggressive, kleine Teilchen, welche die Körperzellen massiv schädigen (oxidieren), zur Gefäßverengung durch Plaquebildung beitragen und uns frühzeitig altern lassen. Der vermehrten Belastung mit diesen gesundheitsgefährdenden Winzlingen kann effizient mit „Radikalfängern“ (= Antioxidantien) begegnet werden. Diese Schutzstoffe, zu denen u. a. die Vitamine C, E, die Carotinoide, Coenzym Q10, die Bioflavonoide und die Spurenelemente Zink und Selen zählen, sind in der Lage, den freien Radikale entweder direkt oder als Bestandteil von radikalfangenden Enzymen den „Garaus“ zu machen. Sie inaktivieren die aggressiven Teilchen und schützen die empfindlichen Zellstrukturen vor der verheerenden Wirkung durch diese Angreifer. Für Raucher ist daher die ausreichende Zufuhr an solchen Antioxidantien besonders wichtig.

Auch der Alkohol hat sich als „Vitalstoffräuber“ erwiesen, der – bei chronisch übermäßigem Genuss - die Körperorgane schädigen kann. Vitamine (z. B. B-Vitamine) und Spurenelemente (z. B. Zink) werden einerseits für den Abbau der Substanz im Körper benötigt, andererseits können, bei regelmäßigem Alkoholgenuss, auch vermehrt Mikronährstoffe über den Urin ausgeschieden werden. Zudem entstehen auch bei der Verstoffwechslung von Alkohol die schädlichen freien Radikale, wodurch der Bedarf an antioxidativ wirksamen Schutzstoffen steigt.

## Umweltgifte lassen uns „alt aussehen“

Schließlich hinterlässt auch die Umwelt ihre Spuren: Wir kommen täglich mit bis zu 80 000 Fremdstoffen in Kontakt, die über die Haut, die Atmungsorgane oder den Verdauungstrakt unsere Körperzellen erreichen und unsere körpereigene Abwehr belasten.

Als gravierender umweltbedingter „Pro-Aging-Faktor“ ist hier das UV-Licht zu nennen. Dass die Sonne auch ihre Schattenseiten hat, ist inzwischen hinreichend bekannt. Die Hautkrebsraten sind steigend und vor übermäßiger Exposition wird von den Hautärzten gewarnt. Aber auch ohne schlimme Sonnenbrände kann die Haut unter einer vermehrten Sonneneinstrahlung leiden: die UV-Strahlen lassen unsere äußere Hülle frühzeitig altern! Auch hier sind freie Radikale mit von der Partie. Die kleinen, aggressiven Teilchen entstehen unter der Sonneneinstrahlung in der Haut und verursachen dort Schäden an den Eiweißen und Fetten in der Haut. Somit tragen sie zur Hautalterung bei, sind aber vermutlich auch an der Entstehung von Hautkrebs mitbeteiligt. Neben der Verwendung von Sonnenschutzmitteln ist auch der „innere Schutz“ durch Antioxidantien (z. B. Carotinoide, Vitamine C,E, Bioflavonoide) wichtig.

Schließlich werden im Körper über den Stoffwechsel selbst ständig Abbauprodukte gebildet, die von unseren Entgiftungsorganen entsorgt werden müssen. Vor allem in unserem Bindegewebe werden immer wieder Abfallstoffe („Schlacken“) deponiert – ein schleichender, über viele Jahre hinweg dauernder Prozess, der durch Genussmittel wie Rauchen, Alkohol oder Kaffee, aber auch durch „Weißmehlprodukte“ und süße Lebensmittel begünstigt wird. Die ernährungsbedingte Übersäuerung wird mit zahlreichen Befindlichkeitsstörungen (z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit, Konzentrationschwäche) und auch mit degenerativen Erkrankungen (z. B. rheumatische Beschwerden, Osteoporose) in Verbindung gebracht. Zur „Entschlackung“ und „Entsäuerung“ werden auch hier Mikronährstoffe (z. B. Mineralstoffe/Spurenelemente) benötigt, die vielfach als Kofaktoren von entgiftenden Enzymen fungieren und zur Normalisierung des gestörten Säure-Basengleichgewichtes beitragen.

## Altern und Kränkeln durch schwache Abwehr

In unserem Körper werden unaufhörlich neue Zellen gebildet, dabei birgt grundsätzlich jede Zellteilung die Gefahr einer fehlerhaften Reproduktion. Während unser Kontroll- und Reparatursystem in jungen Jahren hier noch gut funktioniert, wird es im Alter immer nachlässiger. Fehler, die bei der Zellneubildung auftreten, werden häufiger übersehen. Auch die Abwehrcellen werden müde. Die Fresszellen, die auf die Jagd nach Bakterien und Viren geschickt werden, werden träge und erledigen ihre Aufgabe nicht mehr so gut wie in jungen Jahren. Die Bildung von neuen Abwehrcellen und die Produktion von Immunbotenstoffen nimmt insgesamt ab – und das obwohl gerade der älter werdende Organismus ein besseres „Überwachungssystem“ nötig hätte. Der Mensch wird mit zunehmendem Alter somit anfälliger für Infekte und ernste Erkrankungen wie beispielsweise Krebs.

Auch hier kommen die Vitalstoffe ins Spiel. Ist doch jedem bekannt, dass beispielsweise Vitamin C die Abwehr stärkt. Dabei sind hier auch noch eine Reihe weiterer Mikronährstoffe zu nennen, die dem Immunsystem ebenfalls gute Dienste leisten. So wird Vitamin C durch Vitamin E und die vitaminähnlichen Stoffe Coenzym Q10 und L-Carnitin sinnvoll unterstützt. Auch das Spurenelement Zink ist für die gute Abwehrlage wichtig. Zink „powert“ unser Immunsystem auf allen Ebenen der komplexen Abwehr. Schließlich sind auch die in Fruchtexttrakten (z. B. Holunder-, und Traubenkernextrakt) und die im Grüntee vorkommenden Bioflavonoide äußerst wirkungsvolle Powerstoffe für unser Immunsystem.

Der vitalstoffreiche Papayaextrakt ist hier besonders hervorzuheben. Die bislang vorliegenden Untersuchungen weisen auf eine entgiftende und die Abwehr in vielfacher Weise unterstützende Wirkung hin. Am besten ist die gleichzeitige, kombinierte Aufnahme all dieser Stoffe, da diese sich dann gegenseitig verstärken und einen Synergieeffekt ausüben, der die körpereigene Abwehr wieder so richtig in Schwung bringen kann.

## Vitales Altern – wie können Mikronährstoffe helfen?

### Zellschutz als oberstes Gebot

Zu den schlimmsten Feinden unserer Körperzellen zählen zweifelsohne die bereits erwähnten freien Radikale. Diese greifen Zellbausteine wie z. B. Fette und Eiweiße an, – oxidieren diese, schädigen die Gewebe und Organe und lassen unseren Körper frühzeitig „ranzig“ werden. Die geschädigten Zellen sterben entweder vorzeitig ab – was letztlich zum vorzeitigen Altern beiträgt – oder entarten und beginnen mit einem unkontrollierten Zellwachstum, wodurch Krebserkrankungen mitbegünstigt werden. Eine Vielzahl weiterer chronischer Erkrankungen wie z. B. Herz-, Kreislauferkrankungen, Krebs, Entzündungen, Augen- und Nervenerkrankungen werden ebenfalls mit den freien Radikalen in Verbindung gebracht.

Die aggressiven Winzlinge entstehen im Körper bei verschiedenen Stoffwechselfvorgängen, vor allem bei der Verwertung von Sauerstoff, den wir zur Energiegewinnung benötigen. Sportliche Aktivitäten, Stress, aber auch Umweltgifte (Pestizide, Schwermetalle, Luftschadstoffe u. a.) oder UV-Licht und Ozon sorgen für mehr freie Radikale. Gefährdet sind auch „Vielflieger“ durch die kosmische Strahlung. Freie Radikale werden auch vermehrt durch Röntgenstrahlen oder Medikamente freigesetzt.

Antioxidative Schutzstoffe wie z. B. Vitamin C, E,  $\beta$ -Carotin, Coenzym Q10, die in Fruchtextrakten (z. B. Holunder-, Papayaextrakt) vorhandenen bioaktiven Pflanzenstoffe inaktivieren freie Radikale und senken die oxidative Belastung des Körpers. Interessant sind auch die im Grüntee vorhandenen Radikalfänger, die bei ihrer Jagd nach den schädlichen Teilchen noch um ein Vielfaches effizienter sind als die Vitamine C und E. Im Focus der medizinischen Forschung steht in diesem Zusammenhang seit einiger Zeit auch der Traubenkernextrakt. Dieser ist reich an hochpotenten Radikalfängern, den sogenannten „oligomeren Proanthocyanidinen“ (=OPC), deren Schlagkraft gegen die aggressiven Winzlinge etwa fünfzig mal stärker ist als die von Vitamin C. Ebenso interessante Radikalfänger stellen die in Früchten und Gemüse vorkommenden Bioflavonoide (z. B. Hesperidin) dar, die sich mit den antioxidativ wirksamen Vitaminen sehr gut ergänzen und zusammen mit den genannten anderen Radikalfängern ein unschlagbares Team bilden.



## Vitamine unterstützen die Blutgefäße

Wir kennen Sie – die Feinde, die einen Herzinfarkt und einen Schlaganfall mitbegünstigen. Bluthochdruck, erhöhte Blutfettspiegel, Übergewicht, Rauchen und Stress. Aber das sind längst nicht alle Risikofaktoren, die zur Schädigung der Blutgefäße beitragen. Weit weniger bekannt ist hier die Bedeutung bestimmter Vitamine für die Gesunderhaltung des Herz-, Kreislaufsystems und damit auch die mögliche Auswirkung einer mangelhaften Versorgung.

Die oben genannten „klassischen“ Herz-, Kreislauf-Risikofaktoren begünstigen die Gefäßverkalkung, die letztlich eine lebensbedrohliche Gefäßverengung zur Folge haben kann. Diese Ablagerungen im Bluttransportsystem können aber auch durch die bereits erwähnten schädlichen freien Radikale mitbegünstigt werden. Diese aggressiven Winzlinge oxidieren die im Blut transportierten Fette, die dann bevorzugt in den „Plaques“ der Gefäßwände zu finden sind. Daher sind Antioxidantien wie z. B. Vitamin E, Vitamin C,  $\beta$ -Carotin oder Coenzym Q10, die den freien Radikalen Einhalt gebieten, für den Gefäßschutz besonders wichtig. Diese Schutzstoffe wirken der Fettoxidation entgegen und sorgen für einen guten Blutfluss in den Gefäßen. Coenzym Q10 stärkt zusätzlich die Herzfunktion und ist gerade für das „alternde“ Herz von erheblicher Bedeutung, da die körpereigene Produktion des Radikalfängers etwa ab dem 40. Lebensjahr rapide abnimmt und dieses Hochleistungsorgan aber andererseits auf eine vermehrte Unterstützung im Alter angewiesen ist.

Auch der vitaminähnliche Stoff L-Carnitin leistet den Gefäßen gute Dienste, denn dieser Nährstoff entlastet das Herz und hilft überschüssige Fette im Blut abzubauen.

Ebenso sind die B-Vitamine für die Gesunderhaltung der Blutgefäße wichtig, denn sie schützen vor einem weiteren Risikofaktor, dem Homocystein. Dieser Eiweißbaustein, der im Körper beim Abbau und Umbau von Proteinen entsteht, schädigt die Gefäße und fördert die Verklumpung der Blutplättchen, wodurch die Gefahr eines Gefäßverschlusses zu nimmt. Die B-Vitamine Folsäure, B6 und B12 sind am Abbau des gefährlichen Homocysteins beteiligt – umgekehrt steigt bei einem Mangel an diesen Mikronährstoffen das Risiko für eine Zunahme des Eiweißbausteins.

Unterstützend und entlastend auf das Herz-, Kreislaufsystem wirkt auch Magnesium. Dieser Mineralstoff stärkt den Herzmuskel, sorgt für eine Normalisierung des Herzschlags und wirkt stressabschirmend.

## Bleiben Sie geistig fit

Mit zunehmendem Alter steigt im Allgemeinen das Risiko für Hirnleistungsstörungen – Konzentrationsschwächen, Vergesslichkeit und Orientierungslosigkeit können sich einstellen. Dabei kennen wir alle Menschen, die trotz ihres hohen Alters geistig noch sehr leistungsfähig sind und andere, deren graue Zellen vielleicht bereits sogar schon in jüngeren Jahren „schlapp“ machen. Welche Faktoren sind hier von Einfluss? Zunächst einmal sollten die Gehirnzellen regelmäßig in Anspruch genommen werden – Kreuzwort-Rätsel lösen, Gehirnjogging, Schach spielen und Lesen, Musizieren und andere Aufgaben, die den Geist fordern, sind hier empfehlenswert.

Ebenso ist aber auch die „Gehirnnahrung“ wichtig. Hier spielen u. a. auch die Vitalstoffe eine wesentliche Rolle, denn sie können die geistige Fitness effizient unterstützen und die empfindlichen Gehirnzellen vor oxidativen Schäden schützen. Die Rede ist auch hier von den Antioxidantien, denn freie Radikale können die empfindlichen Gehirnstrukturen angreifen, Nervenzellen beschädigen und den Informationsfluss stoppen. Daher ist die regelmäßige und ausreichende Versorgung mit den Radikalfängern Vitaminen C,E,  $\beta$ -Carotin, Coenzym Q10, Bioflavonoiden, Zink und Mangan mit zunehmendem Alter besonders wichtig.

Der bereits erwähnte Eiweißbaustein Homocystein stellt für die grauen Zellen ebenfalls eine Gefahr dar. Ein Zuviel an diesem gefäßschädigenden Stoff erhöht das Risiko für Hirnleistungsstörungen und Demenzerkrankungen. Die Vitamine Folsäure, B6 und B12 sind am Abbau von Homocystein mitbeteiligt und sorgen dafür, dass dieser Risikofaktor nicht übermäßig ansteigt.

Schließlich gibt es auch Pflanzenextrakte, die das Gehirn „auf Trab“ bringen und die Merkfähigkeit verbessern. Hier ist beispielsweise der Ginkgo-Extrakt zu nennen, der den Energiestoffwechsel der grauen Zellen in Schwung bringt, die Durchblutung fördert und hilft den altersbedingten Ermüdungserscheinungen des Geistes entgegenzuwirken. Auch der Ginseng, eine der ältesten Heilpflanzen, die man kennt, ist hilfreich. Der Extrakt aus der Ginsengwurzel macht den Körper belastbarer und stressverträglicher. Außerdem stimulieren die Inhaltsstoffe die Gehirnaktivität und verbessern die geistige Leistungsfähigkeit. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass die positiven Effekte von Ginkgo und Ginseng bei der kombinierten Gabe der beiden Pflanzenextrakte am stärksten ausgeprägt sind.

## Aktivieren Sie Ihren Körperstoffwechsel

Mit zunehmendem Alter ändert sich die Körperzusammensetzung – der Muskelanteil schwindet, der Fettanteil steigt. Gleichzeitig sinkt der Energiebedarf und die Gefahr für Übergewicht steigt. Die Stoffwechselreaktionen verlangsamen sich und die Verdauungs- und Entgiftungsleistung der entsprechenden Organe nimmt in der Regel ab. Auch der Knochenstoffwechsel ändert sich und die Gefahr für den Knochen-schwund (Osteoporose) steigt. Ebenso lässt die Produktion an verschiedenen Hormonen (z. B. an männlichen und weiblichen Sexualhormonen) zu wünschen übrig.

Andererseits haben ältere Menschen, infolge bestehender Erkrankungen oder Medikamenteneinnahme, einen erhöhten Bedarf an Mikronährstoffen. Diese sind beispielsweise als „Hilfstruppen“ für Enzyme und Hormone, die im Stoffwechsel eine wesentliche Rolle spielen, wichtig. Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente helfen dabei den träge gewordenen Stoffwechsel wieder anzukurbeln und unterstützen die Organtätigkeit. Vitamin D, Vitamin K, Calcium, Kupfer, Zink und Mangan sind beispielsweise für die Gesunderhaltung der Knochen extrem wichtig. Biologisch besonders wertvoll ist der bioaktive Mineralstoff Kalzium, welcher zusätzlich noch der Übersäuerung des Körpers entgegenwirkt. Günstig auf den Knochenstoffwechsel können sich auch Isoflavone aus Rotklee auswirken. Diese zählen zu den pflanzlichen Östrogenen und haben eine ausgleichende Wirkung auf den Hormonschwund, der sich mit zunehmendem Alter einstellt. Auch durch die Yamswurzel und den Ginsengwurzelextrakt kann der körpereigene Hormonhaushalt positiv beeinflusst werden.

Die verschiedenen B-Vitamine spielen beispielsweise im Energiestoffwechsel eine wichtige Rolle. Die Spurenelemente Zink und Chrom werden insbesondere für die Verwertung von Kohlenhydraten benötigt und sind zur Vermeidung von Glukoseverwertungsstörungen, die sich mit zunehmendem Alter vermehrt einstellen können, von erheblicher Bedeutung. Auch die Zufuhr von Enzymen, beispielsweise in Form von Fruchtexttrakten (z. B. Papayaextrakt, Ananasextrakt) kann zur Stoffwechselanregung hilfreich sein.

## **Vorbeugung und nicht Reparatur ist gefragt!**

### **Mehrbedarf an Vitalstoffen durch die Ernährung alleine nicht realisierbar!**

Die allgemeinen Zufuhrempfehlungen für Nährstoffe beziehen sich auf die Vermeidung von Mangelzuständen. Persönliche Lebensumstände (z. B. Umweltbelastung, Genussgifte, Stress), Erkrankungen oder Medikamenteneinnahmen, die häufig mit einer verminderten Vitaminverwertung einhergehen, werden hierbei nicht berücksichtigt.

Dabei zeigen Verzehrerhebungen, dass in vielen Fällen noch nicht einmal die minimalen Zufuhrmengen an Vitaminen und Mineralstoffen erreicht werden. Besonders betroffen sind – laut dem letzten offiziellen Ernährungsbericht – die Vitamine D und E, diverse B-Vitamine, die Mineralstoffe Calcium und Magnesium und die Spurenelemente Jod und Eisen. Gerade mit zunehmendem Alter stellen sich oft Vitalstoffdefizite ein.

Im Rahmen der Krankheitsvorbeugung geht es allerdings nicht nur um die Vermeidung von Mangelzuständen. Die regelmäßige und vor allem ausreichende Zufuhr von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen kann Vitalitätsverlusten entgegenwirken und maßgeblich zur Gesunderhaltung des Körpers und damit eben auch zur Vermeidung von Krankheiten (Prävention) beitragen.

Bedingt durch den persönlichen Lebensstil (z. B. häufiger fast food-Verzehr, Rauchen, vermehrte Sonnenexposition u.a.) fehlt es – infolge verminderter Zufuhr bzw. erhöhten Bedarfs – besonders oft an antioxidativen Schutzstoffen wie dem Vitamin C, den Carotinoiden oder den Spurenelementen Zink und Selen. Der Mehrbedarf kann hier häufig durch die Nahrung alleine kaum gedeckt werden, wofür u. a. auch die Vitalstoffverluste, die bei der Lebensmittelagerung und –zubereitung entstehen, mitverantwortlich gemacht werden müssen.

So geht beispielsweise das Tiefkühlen von Obst mit einem Vitamin C-Verlust von bis zu 40% einher. Dünsten (z. B. Gemüse) und Braten (z. B. Fleisch) lässt die diversen B-Vitamine um bis zu 70% schwinden und wer gerne „weiße“ Brötchen und Backwaren verzehrt, der verzichtet auf etwa 90% aller Mineralien, die das ganze Getreidekorn ursprünglich aufwies.

## Anti Aging Komplex mit bioaktiven Pflanzenstoffen

Nahrungsergänzungsmittel können helfen den Bedarf an Vitalstoffen zu sichern und Mangelzustände zu vermeiden. Regelmäßig angewandt, tragen sie außerdem zur ausreichenden Versorgung von Schutzstoffen – im Sinne der Prävention – bei. Die Auswahl an verfügbaren Produkten, die in der Apotheke, in Drogerien oder inzwischen auch in Supermärkten angeboten werden, ist riesig. Was unterscheidet nun gute von weniger guten Wirkstoffkombinationen?

Eine breit angelegte Vitalstoffkombination aus Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen und bioaktiven Pflanzenstoffen hat zunächst einmal den Vorteil, dass der Körper gleichzeitig mit vielen, lebensnotwendigen Mikronährstoffen versorgt werden kann. Zudem ergeben sich bei der kombinierten Gabe Synergismen, die mit einer gegenseitigen Wirkstoffverstärkung einhergehen. Beispielsweise werden die antioxidativ wirksamen Vitamine und Spurenelemente zur gegenseitigen Regeneration benötigt und zeigen in der möglichst umfassenden Kombination (Vitamine C, E,  $\beta$ -Carotin, andere Carotinoide wie Lutein, Lycopin, Coenzym Q10, Traubenkernextrakt, Grünteeextrakt, Bioflavonoide, Zink, Selen) eine deutlich bessere Effizienz als unter vereinzelter Zufuhr. Grundlegend können bioaktive Pflanzenstoffe die Wirkung von Vitaminen nicht nur ergänzen, sondern sogar verstärken.

Ebenso ist es sinnvoll beispielsweise die diversen B-Vitamine zusammen aufzunehmen, da sie sich in ihren Funktionen im Energie-, Nerven- und Homocystein-stoffwechsel ergänzen.

Auch Kräuterextrakte können in Nahrungsergänzungsmittelkombinationen sinnvoll sein, da sie die Wirkeffekte der Vitalstoffe in vielerlei Hinsicht (z. B. Ginkgo/Ginseng und Vitamin E zur Gefäßgesunderhaltung) unterstützen.

## Anti Aging Komplex mit bioaktiven Nährstoffen

Mikronährstoff	Funktion/Bedeutung
Vitamin B1	Nervensystem, Energiestoffwechsel
Vitamin B2	Fett-, Eiweißstoffwechsel
Vitamin B6	Nervensystem, Homocysteinstoffwechsel, Immunsystem
Vitamin B12	Blutbildung, Homocysteinstoffwechsel
Folsäure	Zellneubildung, Blutbildung, Nervenstoff Homocysteinstoffwechsel
Beta Carotin	Vorstufe von Vitamin A, Antioxidans
Lutein	Antioxidans, Augen, Sehkraft
Lycopin	Antioxidans, Immunsystem
Niacin	Energie-, Nervenstoffwechsel
Pantothensäure	Wachstums-, Stress- und Sexualhormone, Haare
Biotin	Haut, Haare, Nägel
Vitamin C	Antioxidans, Immunsystem, Kollagenbildung, Stresshormone, Eisenstoffwechsel
Vitamin D 3	Knochenstoffwechsel
Vitamin E	Antioxidans, Durchblutung, Hautschutz
Vitamin K 1	Blutgerinnung, Knochen
Calcium	Knochen, Zähne, Nervensystem, Blutgerinnung
Magnesium	Enzymaktivitäten, Muskulatur, Nervenstoffwechsel, Herz-, Kreislauf
Kalium	Herzfunktion, Nervensystem, Wasserhaushalt
Eisen	Blutbildung, Sauerstofftransport
Kupfer	Enzymaktivitäten, Blutbildung, Knochenstoffwechsel
Chrom	Kohlenhydratstoffwechsel, Blutzuckerregulation
Jod	Schilddrüse
Mangan	Enzymaktivitäten, Knochenstoffwechsel

## und deren Funktionen im Körper (Kurzbeschreibung):

Mikronährstoff	Funktion/Bedeutung
Molybdän	Enzymaktivitäten, Eiweißstoffwechsel
Selen	Bestandteil antioxidativ wirksamer Enzyme, Zellschutz
Silizium	Elastizität der Blutgefäße, Abwehrkräfte, Haare, Nägel, Zähne, Knochen und Haut
Zink	Enzymaktivitäten, Immunsystem, Haut, Haare, Entgiftung
L-Carnitin	Fettstoffwechsel, Immunsystem, Muskulatur, Nervenstoffwechsel
Coenzym Q10	Energiegewinnung, Herzfunktion, Antioxidans
Kreatin	Energiestoffwechsel
Ananasextrakt	Zellschutz, enthält Enzyme und bioaktive Pflanzenstoffe, Entgiftung, Darm, Fettverbrennung
Holunderbeerextrakt	Zellschutz, enthält zahlreiche bioaktive Pflanzenstoffe
Papayaextrakt	Zellschutz, enthält zahlreiche Enzyme und bioaktive Pflanzenstoffe, Immunsystem
Traubenkernextrakt	Zellschutz, enthält zahlreiche bioaktive Pflanzenstoffe, u. a. OPC (= oligomere Proanthocyanidine)
Grünteextrakt	Zellschutz, enthält antioxidativ wirksame bioaktive Pflanzenstoffe
Hesperidin Bioflavonoid	Antioxidans
Rote Weinrebe	Antioxidans, Arterien- und Venenschutz
Rotkleextrakt	Isoflavonreich, günstige Beeinflussung des Hormonstoffwechsels
Yamswurzelextrakt	Günstige Beeinflussung des Hormonstoffwechsels
Ginseng	Herz-, Kreislauf, Gehirnfunktion, Immunsystem
Ginkgo	Herz-, Kreislaufsystem, geistige Leistungsfähigkeit
MSM	Schwefelhaltiger Biostoff

## Zusätzliche Vitalstoffversorgung ist für jeden wichtig

Wer sich einseitig ernährt, wenig Obst und Gemüse isst und statt dessen kalorienreiche Nahrungsmittel bevorzugt, der ist dabei – bei der Risikogruppe für einen Mikronährstoffmangel. Aber auch die Raucher, Alkoholkonsumenten, Sonnenanbeter, Sportler, Saunagänger und Medikamentenanwender sind hier zu nennen, denn das sind Einflussgrößen, die entweder mit einem erhöhten Vitalstoffbedarf oder einer vermehrten Ausscheidung (z. B. über den Schweiß) an diesen wichtigen Biostoffen einhergehen. Ebenso kann die zusätzliche Gabe von Mikronährstoffen im Zuge von Krankheiten oder im Rahmen der Rekonvaleszenz (Erholung) sinnvoll sein.

Gerade bei älteren Menschen ist es nicht einfach, die empfohlenen Zufuhrmengen über die Nahrung zu realisieren, da dieser Personenkreis i. d. R. einen verringerten Grundumsatz hat und eher zu Übergewicht neigt, was wiederum die Beschränkung des Lebensmittelkonsums ratsam erscheinen lässt. Auch lässt mit zunehmendem Alter i. d. R. die Fähigkeit zur Verwertung von Mikronährstoffen aus der Nahrung nach und die Aufnahme dieser wichtigen Stoffe in das Blut ist reduziert.

### Lebensumstände, die mit einem erhöhten Bedarf an Vitalstoffen einhergehen

(Beispiele):

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| ☞ Alter                      | ☞ Sonnenexposition              |
| ☞ Wachstum, Entwicklung      | ☞ Stress, Leistungsdruck        |
| ☞ Schwangerschaft, Stillzeit | ☞ Rauchen, sonstige Schadstoffe |
| ☞ Diäten, Fastenkuren        | ☞ Übermäßiger Alkoholkonsum     |
| ☞ Sport                      | ☞ Medikamenteneinnahme          |
| ☞ Sauna                      | ☞ Krankheit                     |