# Los geht’s ...

© Shutterstock.com

Wir wollen uns mit gehbaren und zeitgemäßen Wegen beschäftigen, um in unserer heutigen stressbeladenen Zeit auch angesichts alarmierend ansteigender Krankheitszahlen gesund zu bleiben. Es gibt auf diesem Gebiet unglaublich viel Neues zu berichten, denn die Wissenschaft vom Stoffwechsel und einer stabilen Gesundheit hatte in den letzten 300 Jahren durch eine Kette oftmals unglücklicher Irrungen und Verwirrungen zu gehen, von denen sie sich erst wieder befreien musste. Frühe Modelle erwiesen sich als zu mechanisch und zu grob: Sie wurden der lebendigen Wirklichkeit nicht gerecht. Im 20. Jahrhunderts entstanden dann neue bahnbrechende Einsichten, die aufzeigten, dass Leben auf einem hochkomplexen und fließenden Prinzip basiert, welches in einem Einzeller bereits ähnlich hochkomplex strukturiert ist wie einem Vielzeller, wie es auch der Mensch ist. Und es wurde klar, dass wir mehr als ein Getriebe oder Laborsystem sind: Wir sind beseelte Lebewesen.

Nachdem klargeworden war, dass viele Untersuchungen unter dem Elektronenmikroskop stets tote Substanz ins Zentrum der Untersuchung gestellt hatten und aus jenen Befunden falsche Schlüsse auf das Lebendige hingezogen hatten, zeigt sich nun im 21. Jahrhundert, dass unser gesundes Stoffwechselgeschehen kybernetisch hochkomplex gestaltet ist, uns mit der Welt, in der wir leben, verbindet. Eine große Überraschung gab es auch bei der Suche und dem Finden jener Instanzen, die wir als die Dirigenten dieses fantastischen Geschehens bezeichnen können.

Nachdem weiterhin auch die Starrheit der frühen genetischen Modelle überwunden worden ist, zeigt sich nun ein vollkommen neues und faszinierendes Bild unserer gesunden, lebendigen Biochemie. Es ist ein Bild, in welchem Körper, Psyche ein Ganzes und in Bezug auf

die Welt, in der wir leben, ein Kontinuum bilden. Es ist deutlich geworden, dass es aus der Natur stammende Frequenzmuster gibt, die unsere gesunde Biochemie steuern. Zugleich haben sich erhebliche Änderungen in der Qualität unserer Lebensmittel und in den Ernährungsgewohnheiten ergeben. Die Belastung mit Umweltgiften, Stress und technischen Wellencocktails ist ebenso rapide angewachsen und ist immer noch im Zunehmen begriffen. Davon wollen wir Ihnen berichten.

Sie werden schnell erkennen, dass die alarmierend ansteigenden Krankheitszahlen uns nicht verwundern müssen. Unsere Zeit verlangt nach einem neuen und belastbaren Gesundheitskonzept. Der renommierte Wissenschaftler Dr. Burkhard Poeggeler nennt diese Konzeption kurz BIG – das BREITE INDIVIDUELLE GESUNDHEITSMANAGEMENT.

Wie Sie vermutlich bereits ahnen oder am eigenen Leib erfahren haben, bedarf ein solches Anliegen heutzutage eines tieferen Verständnisses für die biochemischen und biophysikalischen Grundlagen und auch für die Tücken unserer modernen Zeit. Unser Anliegen ist es darum auch, Ihnen zuerst die aktuellen Gesundheits-Probleme, mit denen wir es hierbei zu tun haben, zu skizzieren und damit besser verstehbar zu machen:

Wir möchten Ihnen wichtige Ernährungsfallen darzustellen, in welche wir immer wieder hinein zu rennen scheinen, wir werden das Zusammenspiel von Körper, Psyche und Umwelt thematisieren, in die Tiefen des Mikrobioms eindringen und natürlich: Wir werden Ihnen absolut plausible moderne Bausteine und Wege auf Basis einer Ihnen vielleicht neu erscheinenden Kausalkette aufzeigen, damit Sie Ihren Stoffwechsel gesund erhalten können oder wieder zu einem gesunden Stoffwechsel und zu einem glücklichen Leben finden können.

Sie erfahren Grundlegendes über Laboranalysen, Herzratenvariabilitätsmessungen, individualisierte Mikronährstoffe, unseren großartigen SuperFood-Baukasten. Wir stellen Ihnen des weiteren unsere Weiterbildungskonzepte vor. Seien Sie sicher, dass dieses Betätigungsfeld hohe Kundenpotenziale und hohe Wachstumsraten aufweist. Seien Sie versichert, dass sämtliche Konzepte auf jahrzehntelanger harter wissenschaftlicher Forschung und Anwendungserfahrung gründen.

Das Ganze garnieren wir mit kraftgebenden Übungen und Anregungen, um Leben und Körper bewusster erleben zu lernen. Nach der Lektüre dieses Buches werden Sie den Weg, der zu einem gesunden Leben führt und selbiges erhalten kann, kennen.

Wir wünschen Ihnen nun eine spannende Lektüre und dass Sie auf den Weg zu Gesundheit, Lebensfreude und Erfolg finden und dort lange schreiten werden. Wir werden in diesem Buch die Themen der hier gezeigten Kausalkette abschreiten und in Exkursionen immer mehr vom Allgemeinen hin zum Speziellen vordringen.

# Erste Exkursion:
# Wir erkunden allgemeine Zusammenhänge

# Was ist Stoffwechsel, was ist Gesundheit?

© Shutterstock.com

Bringen wir Licht ins Dunkle, legen wir los: Um Missverständnisse gleich im Vorfeld auszuschließen, starten wir mit einigen Definitionen: Beginnen wir dazu mit zeitgemäßen Bestimmungen der Begriffe Stoffwechsel Gesundheit und Krankheit sowie Heilung. Heiler wissen es seit Jahrtausenden: Kein Verständnis gesunder lebendiger Prozesse kommt ohne eine Betrachtung des Stoffwechsels aus. Bedenken wir:

- **Von allem, was der Mensch aufnimmt, wird ein Teil in seinem Inneren verwertet, und der Rest wird wieder ausgeschieden. Dies nennen wir Stoffwechsel. Der Stoffwechsel – auch Metabolismus genannt – bildet die Grundlage aller lebenswichtigen Prozesse im Organismus.**

Wir nehmen tagtäglich Luft, Wasser, Mikro- und Makronährstoffe, Schadstoffe und Information auf und verarbeiten all diese Aspekte. Wenn dieses kybernetische biochemische und biophysikalische Stoffwechselsystem optimal arbeitet, sind wir zu Höchstleistungen fähig, wenn nicht, dann läuft unser inneres Fass schnell über und produziert Symptome und in der Folge Krankheit.

Es gilt hier ein ganz einfaches Prinzip: Nehmen wir von den zum Leben benötigten Zutaten zu viel oder zu wenig auf, oder nehmen wir unverträgliche Zutaten auf, so führen die Folgeprozesse über kurz oder lang zur Krankheit und - sofern sie unkorrigiert bleiben - zu einem vorzeitigen Altern und zum Tod.

Dieser Umstand ist bestens erforscht, und er führt uns zu drei klaren Definitionen:

- **Unter Gesundheit verstehen wir ein stimmiges Funktionieren der Stoffwechsel-regulation. Dies schließt die Möglichkeit des Systems ein, sich selbst dynamisch stabil zu halten.**
- **Unter Krankheit verstehen wir Symptome oder Zeichen einer gestörten Regulation des Körpers. Symptome sind Zeichen einer gestörten Regulation und der gleichzeitige Versuch des Körpers zur Normregulation zurück zu finden.**
- **Heilung verstehen wir konsequent als Rückführung eines gestörten Stoffwechsels in den Zustand eines ungestörten und sich selbst regulierenden Stoffwechsels.**

Das biochemische Geschehen in unserem Innern ist dabei derartig komplex, das sich bis zum heutigen Tag die Forscher die Augen reiben. Unser Stoffwechsel stellt ein unglaublich komplexes, über Jahrhunderttausende bestens entwickeltes, an die Umwelt grundsätzlich bestens angepasstes und mit atemberaubender Geschwindigkeit ablaufendes Geschehen dar.

Unser Stoffwechsel verbindet uns als lebendige Menschen mit der Welt um uns herum, deren Grenzen weit außerhalb der Erde liegen. Er beginnt mit der Aufnahme von Informationen und Substanzen durch unseren Organismus. Die Aufnahmewege können gänzlich unterschiedlich sein, wie diese drei folgenden Beispiele zur Einstimmung bewusstmachen sollen.

Information

wird vor Allem in Gestalt physikalischer Frequenzmuster aufgenommen. Dafür bedient sich der Organismus je nach Frequenzbereich der Informationssignale unserer Sinnesorgane, der Nase, der Augen (Licht), der Ohren (Klang) oder direkt der Zellen, welche insbesondere über Verästelungen in der als Glykokalix bezeichneten Außenwand unserer Zellen ein perfektes Antennensystem etablieren und hochvernetzt für die interzellulare Kommunikation (Zellerkennung, -kontakt und -haftung) von Bedeutung sind: All diese Phänomene basieren auf dem physikalischen Prinzip der Resonanz.

Sie stoßen biochemische Reaktionen an: Komplexe organische Moleküle, so genannte Glykoproteine, Immunoglobine, Integrine, Selektine und Zelladhäsionsmoleküle spielen hier eine grundlegende biochemische Rolle. Unser biochemisches System reagiert sich gesund ordnend insbesondere auf ein Bündel aus 12 natürlich gegebenen Frequenzmustern, denen eine ganz besondere regulative Rolle zukommt. Dieses Bündel wird als Bio12Code oder populär als Schönwetterwellen bezeichnet und eröffnet uns in der gezielten Anwendung vollkommen neue regulationsmedizinische Möglichkeiten auf Basis moderner Biophysik.

Luft

gelangt primär durch die Einatmung über die Lunge in den Körper. Beim Einatmen strömt Luft durch den Mund oder die Nase in den Körper. Durch den Rachen, vorbei an Kehlkopf und Stimmbändern, wird die Luft in die Luftröhre über die Bronchien bis hin zu den Alveolen gesogen. Hier findet der entscheidende Gasaustausch statt: Vor Allem Sauerstoff wird aus der Atemluft aufgenommen und über die arterielle Blutzirkulation in die Gewebe transportiert. Dort wird der Sauerstoff in Stoffwechselvorgängen verbraucht, es entsteht als Reaktionsprodukt Kohlendioxid. Dieses wiederum gelangt über die venöse Blutzirkulation

zurück zur Lunge und wird dort abgegeben und ausgeatmet. So leistungsfähig dieses System ist, so ist es darauf angewiesen, dass die Zusammensetzung der Luft stimmt.

Eine plötzliche lebensunverträgliche Erhöhung der Luftanteile Stickstoff und Kohlendioxid kann sofort lebensbedrohlich werden. Auf der anderen Seite kann eine intensive Beatmung mit reinem Sauerstoff lebensrettend sein.

Sekundär gelangt Luft auch über unsere Haut durch Diffusion in den Körper, dieser Wert liegt aber beim Menschen nur noch bei 1%. Deswegen: Die korrekte Atmung ist ein wesentlicher Schlüssel zur Gesundheit, dies ist ein Wissen, welches bereits Jahrtausende alt ist.

**Machen wir uns das Atmen bewusst:**

Setzen Sie sich für einige Minuten in eine ruhige Umgebung. Schließen Sie Ihre Augen und richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf Ihren Atem.

Beobachten Sie mit Ihrer Aufmerksamkeit, wie die Luft in Ihre Nasenöffnung hineinströmt und wieder herausströmt. Seien Sie einfach der Beobachter.

Der Atem kommt und geht, tagein, tagaus im stetigen Wechsel, Symbol des Lebendigen mit seinem Wechselspiel aus Aufnehmen und Abgeben. Beobachten Sie nur, lassen Sie Ihren Atem kommen und gehen. Spüren Sie, wie die Atemzüge nach kürzester Zeit ruhiger und tiefer werden.

Integrieren Sie diese kleine Übung regelmäßig in Ihren Alltag, besser mehrmals 5 Minuten am Tag als 20 Minuten, welche sie unter Stress setzen.

# Mitochondrien – Die Kraftwerke in unseren Zellen

© Shutterstock.com

Die Umsetzung des Sauerstoffes in Energie fällt in die Domäne der Mitochondrien. Bahnbrechende Erkenntnisse verdanken wir der mitochondrialen Medizin, also jenem medizinischen Bereich, der sich mit unseren Kraftwerken in unseren Zellen beschäftigt. Dort enden viele Pfade der Suche nach Ursachen für Erkrankungen unserer Tage. Dort beginnen viele Strategien moderner Heilungskonzepte. Mitochondrien sind in fast allen Körperzellen vorhanden, werden je nach Bedarf in den Zellen auch vermehrt, in den Herzmuskelzellen finden wir sogar Tausende von ihnen. Sie werden bei der Fortpflanzung nur von der Mutter weitergegeben.

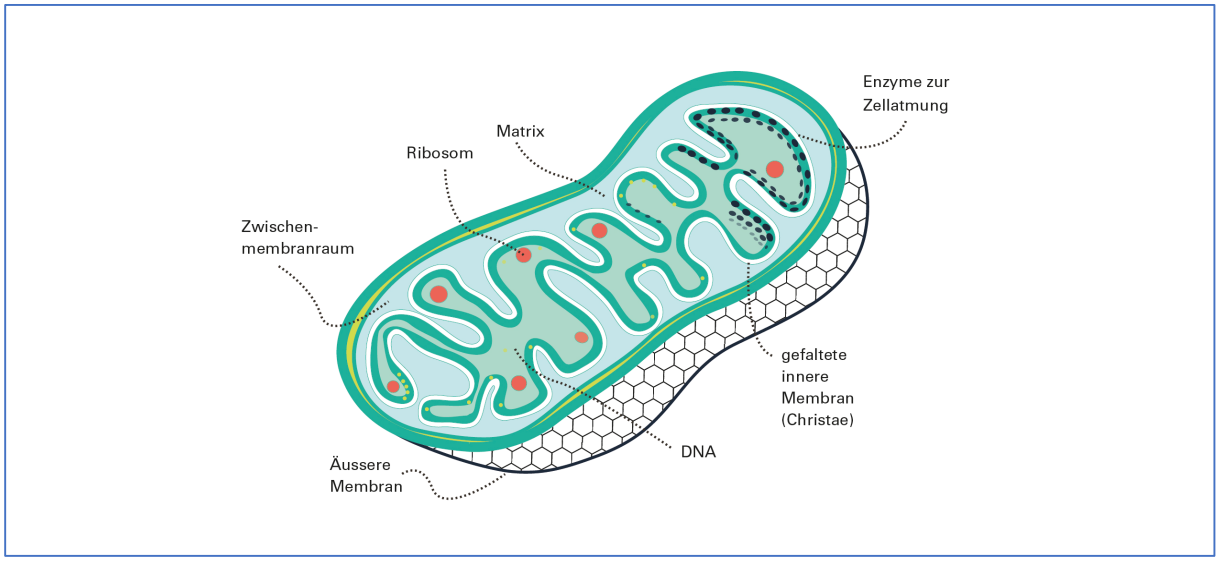
In den inneren Membransystemen der Mitochondrien läuft die Sauerstoff bezogene Zell-Atmung ab. Die Mitochondrien binden de durch Sauerstoff bezogenen Glucoseabbau gewonnene Energie an das ATP-Molekül. Erinnern Sie sich an die altbekannte, in der Schule gelernte Formel?

$$C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 \xrightarrow{\text{Enzyme}} 6\,CO_2 + 6\,H_2O \quad [\text{ATP wird frei}]$$

Traubenzucker Sauerstoff Kohlendioxid Wasser

Und jetzt wird es gleich zu Anfang, wie Sie merken, schon etwas komplexer. Eine Fülle weiterer Vorgänge findet in der Domäne der Mitochondrien statt: Dazu zählt der Abbau der zelleigenen Fettsäuren. Mitochondrien sind auch die zentralen Schaltstellen für die Einleitung der Apoptose, wie man den programmierten Zelltod auch nennt. Im Klartext: Gut funktionierende

Mitochondrien entsorgen defekte oder überalterte Zellen und tragen auf diese Weise dazu bei, dass Organe und Gewebe gesund bleiben. Die biochemische Feinarbeit wird von weit über 100 unterschiedlichen mitochondrialen Proteinen erledigt, deren Aufbauanleitung in der mitochondrialen Erbinformation der DNA gespeichert wird. Mitochondrien haben also eine eigene DNA.




© Hepart AG

Genau diese komplexen Vorgänge sind die Grundlage dafür, warum Störungen im mitochondrialen Bereich so weitreichende Folgen für den gesamten Organismus haben können. Es sind Schädigungen, die immer die lebenswichtige Atmungskette der Zelle beeinträchtigen.

Belastungen durch chemische und umweltbezogene ungünstige Reize können die Mitochondrien nachhaltig schädigen. Da diese Belastungen des Körpers meist über lange Zeiträume aktiv sind, weil sie zumeist unerkannt bleiben, kommt es im betroffenen Gewebe zu einem regelrechten unspezifischen Dauerbeschuss mit freien Radikalen. Dieser hat für die Mitochondrien heftige Konsequenzen. Viele Organell- und Zellstrukturen werden angegriffen und chemisch verändert, sodass sie ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen können. Wenn dabei die DNA verändert wird, können sich diese Fehlerprogramme immer weiter in den Zellen durch Vermehrung der Mitochondrien ausbreiten. Die moderne Medizin hat sich inzwischen bis in diese Tiefen vorgetastet: Es gibt sogenannte Mitochondriopathien, welche man bisher durchweg für genetisch bedingt und unveränderbar gehalten hat. Abhängig davon, welche Schäden in den Mitochondrien und später in Zellen und Gewebe entstanden sind, beobachten wir letztendlich bekannte Krankheitsbilder wie

- **Autoimmunerkrankungen**
- **Herzerkrankungen**
- **Multiple Sklerose**
- **Rheumatische Erkrankungen**

Neueste Erkenntnisse weisen klar darauf hin, dass sich Mitochondrien reparieren und sogar neu bilden können.

# Interview mit Frau Prof. Dr. rer. nat. Brigitte König

Vielen Dank Frau Prof. Dr. König für Ihre Zeit, die Sie sich für uns nehmen. Es dreht sich bei Ihren Forschungsgebiet um eine faszinierende neue und zukunftsweisende Richtung in der Medizin der Mitochondrien, und Sie sind die international bekannte Expertin. Seit wann erlebt dieses Thema einen derartigen Aufschwung?

**Prof. Dr. Brigitte König: Seit einem Aufsehen erregenden Artikel in Science im Jahre 1999 ist das Thema verstärkt ins internationale Interesse geraten. Es entstand auch die Idee, die biologische Aktivität der Mitochondrien zu messen, denn immerhin hängt von der Funktion der Mitochondrien unsere Gesundheit zentral ab. Funktionen der Mitochondrien bedingen fast alle gesunden Vorgänge. Deren Aktivität zu bestimmen ist also sehr interessant und grundlegend für die moderne orthomolekulare Medizin und deren Diagnostik.**

Im Grunde – und das macht es so besonders spannend – sind die Mitochondrien ja Fremdlinge in unseren Zellen, nicht wahr? Können Sie uns das kurz erklären?

**Prof. Dr. Brigitte König: Ja genau, sie sind das Ergebnis eines als Endozytose bezeichneten Prozesses. Unsere Zellen haben sich faktisch seiner Zeit aerobe, also Sauerstoff verarbeitende Bakterien einverleibt. Das ist ein Vorteil in einer Welt, in der genug Sauerstoff zur Energiegewinnung vorhanden ist, gewesen. Und das ist schon spannend zu erforschen, ich spreche gerne von dem Mitochondrium als einem Objekt der wissenschaftlichen Begierde.**

Eine klassische Symbiose also. Und dieser unser Energieversorgungsgarant kann erkranken. Wie merkt ein Mensch das denn, haben wir einen Sinn dafür?

**Prof. Dr. Brigitte König: Nein, den haben wir nicht. Wenn man etwas merkt, etwa schwere Müdigkeit und Kraftlosigkeit, dann ist es bereits spät, die Schädigungen sind weit fortgeschritten.**

Sind die Mitochondrien dann richtiggehend erkrankt? Woran liegt das denn? Und vor Allem: Können sich Mitochondrien dann selbst heilen?

**Prof. Dr. Brigitte König: Ja sie sind erkrankt. Es sind in der Regel die Folgen von Schäden in der mitochondrialen DNA, ausgelöst durch oxidativen Stress, Zellgifte und dergleichen. Daraus resultieren Fehlfunktionen. Und ja: In Grenzen können sich die Mitochondrien**

**reparieren. Außerdem sind bei einer Schädigung natürlich nicht alle Mitochondrien zugleich betroffen.**

Aber wenn sich die fehlerhaften Mitochondrien dank beschädigter DNA immer mehr vermehren und immer mehr Mitochondrien fehlerhaft arbeiten?

**Prof. Dr. Brigitte König: Dann haben wir ab einem gewissen Punkt ein wirklich ernstes Problem.**

**Prof. Dr. Brigitte König: Nun, wir untersuchen heute Möglichkeiten, die gesunden Mitochondrien zu stärken und die kranken geschwächten Mitochondrien in die Auflösung zu treiben. Da sind wir bereits ziemlich erfolgreich.**

Und das funktioniert?

**Prof. Dr. Brigitte König: Oh ja, die Ergebnisse sind vielversprechend.**

Kommen wir kurz zum Extremfall: Was kann man denn medizinisch zumindest theoretisch tun, wenn es kaum noch Mitochondrien mit gesunder DNA im Körper gäbe?

**Prof. Dr. Brigitte König: Dann kann man immer noch gesunde Mitochondrien-DNA in den Organismus injizieren, direkt in die Matrix hinein.**

Hat der Mensch dann noch eine Chance? Kann er sich überhaupt noch bewegen?

**Prof. Dr. Brigitte König: Grundsätzlich schon. Er braucht dann ein regelmäßiges aufbauendes Bewegungstraining, sanft aber stetig, individuell bestimmte Mikro-nährstoffgaben, dann hochdosiert. Und dann kann es zwar dauern, aber es wird grundsätzlich bergauf gehen können.**

Ich habe noch gelernt, dass eine zerstörte sauerstoffbasierende Atmungskette irreparabel sei?

**Prof. Dr. Brigitte König: Nein, wir wissen heute, dass wir wieder auf aerobe Atmung umschalten können. Aber wir wissen auch, wie lange es dauert, bis aktuelles Wissen in den Lehrbüchern steht.**

Das ist ja eine wunderbare Neuigkeit. Kommen wir nun zu Ihrer neuen medizinischen Diagnostik. Wie kann man denn den Gesundheits-Zustand der Mitochondrien bestimmen?

**Prof. Dr. Brigitte König: Wir verwenden in der Regel Leukozyten aus dem Blut und bestimmen aus ihnen das Maß des Energieflusses zur Analyse der Mitochondrienaktivität. Damit haben wir einen Schlüsselwert zur Beurteilung ihrer Gesundheit.**

Kann das jede Arztpraxis oder jedes Labor bestimmen?

**Prof. Dr. Brigitte König: Derzeit sind wir auf dem Weg dahin, der Test kann bereits bei uns in Magdeburg bestellt werden.**

Was kann denn jeder Mensch heutzutage präventiv tun, um seinen Mitochondrien und damit sich selbst Gutes zu tun?

**Prof. Dr. Brigitte König: Na, im Grunde ist es das übliche Thema. Genug oder eben mehr Bewegung, gesunde Ernährung, ergänzt um individuell benötigte Mikronährstoffe. Und ein solches gesundes Leben ist die beste Vorbeugungsmaßnahme.**

Frau Prof. König, vielen Dank für die Zeit mit uns dieses spannende Thema zu vertiefen.

Das Interview führte Christian Appelt mit Frau Prof. Dr. König am Rande des 11. Internationalen Bodensee-Kongresses für Moderne Orthomolekulare Medizin am 10.9.2016 im Lilienberg-Unternehmer Forum in Ermatingen/Schweiz.

Prof. Dr. Brigitte König

hat Biologie, Chemie und Medizin studiert, sich im Fach „Medizinische Mikrobiologie und Infektionsimmunologie“ habilitiert und ist stellvertretende Direktorin des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie am Universitätsklinikum Leipzig und gehört als externe Professorin dem Lehrstuhl der Medizinischen Fakultät an der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg an.