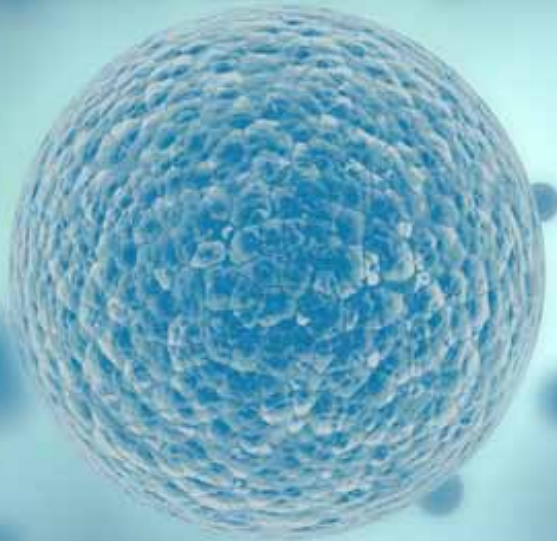


# Biophotonen-Forscher PROF. DR. FRITZ A. POPP:



## „Der Mensch ist ein Lichtsäuger“



*Das aufregende Forschungsgebiet des Physikers Prof. Dr. Popp ist nichts weniger als das Lebe selbst, und seine Erkenntnisse ermöglichen eine völlig neue Sicht auf die Vorgänge im menschlichen Körper. Demnach beruht die Kommunikation in den Zellen auf... Licht!*

### **Interview mit PROF. DR. FRITZ A. POPP, dem Pionier der Licht- und Biophotonenforschung**

**Frage:** Sie wollten ja ursprünglich Philosophie studieren. Bereuen Sie eigentlich den Schritt in die Welt der „soliden“ Naturwissenschaften, in Anbetracht der Ignoranz und der Anfeindungen gegenüber Ihrem Forschungsgebiet, gegenüber Ihrer Arbeit? Würden Sie sich heute eher in die Philosophie vertiefen, wenn Sie noch einmal die Wahl hätten?

**Dr. Popp:** Auf der einen Seite komme ich tatsächlich nicht umhin festzustellen, dass der Weg, den ich im „etablierten Wissenschaftsbetrieb“ gegangen bin, sehr mühsam und schwer war, bzw. ist. Auf der anderen Seite bereue ich den Schritt hin zur Naturwissenschaft in keiner Weise, da es meiner Art die Welt zu begreifen am

nächsten kommt. Ich würde mich auch nicht anders entscheiden, wenn ich erneut die Wahl hätte. Nebenbei bemerkt, bin ich im Herzen eh Philosoph geblieben! Wenn man etwas zu ergünden versucht, kommt man gar nicht um den philosophischen Blick auf die Dinge herum, da der rein materialistische Ansatz nicht zur Wahrheit führt. Wenn Sie es also so wollen, ist jeder Mensch mehr oder weniger ein Philosoph, denn wir führen im Grunde doch auch ständig einen geheimen Dialog und machen uns dadurch Gedanken über den Wurzelgrund der Dinge - wenn das keine philosophische Grundhaltung ist, dann weiß ich auch nicht!

**Frage:** Wenn man sich die „Ergebnisse“ der Grundlagenforschung betrachtet, so fällt tatsächlich auf, wie sehr diese Erträge das gewohnte Weltbild durcheinanderbringen würden, wenn man sie in aller Kon-

sequenz in sein Alltagsdenken einfließen ließe. Alleine die Erkenntnisse der Quantenmechanik haben das Potential, unsere gängigen Konzepte vom Verhältnis zur Innen- und Außenwelt, von Raum und Zeit oder zum stillen „materialistischen Manifest“ aus den Angeln zu heben. Am Ende finden westliche Forscher beim Streben nach Wahrheit über die Suche mit Instrumenten in der Außenwelt oft genug daselbe, wie viele östliche Forscher in der meditativen Introspektive!

**Dr. Popp:** Diesen verblüffenden Zusammenhang in den verschiedenen Herangehensweisen bei der Suche nach den letzten Fragen hat Fritjof Capra im „Tao der Physik“ beispielsweise ja schon umschrieben. Dennoch muss ich bei aller Liebe zur Philosophie und ihrer Notwendigkeit für das Leben auch sagen, dass unsere Forschung immer sehr konkrete Hintergründe

hatte! Wir haben schnell geahnt, dass das aus den Lebewesen kommende Licht ganz besondere Informationseigenschaften haben muss. Außerdem war bald auch klar, dass dieses Regulativ im Körper einen unermesslichen Dienst verrichtet!

**Frage:** Wie kommt man auf die Idee, dass Zellen Licht ausstrahlen und dass dieses Licht zur Kommunikation, also zum Informationsaustausch in körpereigenen Prozessen dient? Sie brechen doch damit ein wissenschaftliches Tabu, in dem Sie dem Licht intelligenten Informationsaustausch zutrauen und somit einen übergeordneten Sinn in die Vorgänge des Lebens bringen!

**Dr. Popp:** Es war nur logisch! Ein Mensch verliert pro Sekunde  $10^7$  Zellen oder mit anderen Worten ausgedrückt: wenn ich 21, 22 sage, sind 10 Millionen Zellen abgestorben! Alle  $10^{17}$  Sekunden muss also ein Signal an die Nachbarzellen übermittelt werden, das die Botschaft des Zellverlustes überträgt! Diese sog. Zellverluste gilt für alle biologischen Systeme, sprich für alle Lebewesen. Wenn die Zellverluste jedoch irgendeinen Sinn haben oder in irgendeiner Art organisiert werden soll, so muss die Nachbarzelle, ja der gesamte Organismus ständig über diese Prozesse informiert werden, da ansonsten Tumore entstehen oder nicht genug Zellen nachproduziert werden. Die Integrität des Körpers hängt hiervon ab. Wie kann jedoch dieser immense Informationsaustausch bei den Abermilliarden abgestorbener Zellen pro Tag eigentlich stattfinden? Auf welcher Grundlage kann man so etwas überhaupt organisieren? Elektrochemische Prozesse wären zu diesem Wust an „Botengängen“ in solch kurzen Intervallen ja alleine gar nicht in der Lage. Erwin Schrödinger fragte sich seinerzeit schon, wieso denn die Biologie bei der immensen Zahl an Reaktionen, die jeden Augenblick stattfinden, so wenig Fehler mache. Bei dieser Menge müssten die Vorgänge ja eigentlich völlig chaotisch sein. Zur Veranschaulichung solcher Fragen hantiert man in der Physik gerne mit Extrembeispielen herum. Stellen Sie sich deshalb also einmal einen mächtigen Wal vor. Manche Gattungen dieser Säugetiere können bis zu 30 Meter lang werden. Wie schafft es dieser riesige Organismus, die unvorstellbare Menge an Informationen, die aus seinem Zellverlust heraus resultieren, in lediglich  $10^{-7}$  Sekunden über 30 Meter weiterzugeben, so dass sie zur richtigen Zeit am rechten Ort sind? Die Antwort auf die Frage, wie der Körper sich organisiert, kann nur sein: mit Licht - alle anderen „Boten“ wären viel zu langsam! Das Licht muss der Informationsträger sein, weil nur Biophotonen die Kapazität für diese Informationsdichte be-

sitzen! Übrigens entspricht 30 Meter pro  $10^{-7}$  Sekunden auch der Lichtgeschwindigkeit ...

In dieser Zeit betrachtete ich mir auch Einsteins Werk und hier vor allem die von ihm entdeckte konstante Geschwindigkeit des Lichtes. Irgendwann kam nun die Frage in mir auf, warum denn die Lichtgeschwindigkeit eine feste Größe ist. Meine Antwort hierauf war: weil wir mit Licht denken! Wenn man den Weg des Lichtes in uns konsequent weiterführt, so ist dies der naheliegende Schluss! Wir können gar nicht anders, als mit Licht zu denken!

**Frage:** Was hat diese Konstante denn mit unserem Bewusstsein zu tun?

**Dr. Popp:** Das Bewusstsein ist zwangsläufig die Grenze jeglicher Betrachtung! Sie kommen nicht über die Grenzen des Bewusstseins hinaus. Wenn wir uns also in irgendeiner Weise dem Phänomen Licht nähern, so ist seine Gestalt, sein Wesen durch unsere Art zu sein begrenzt. Konstant erscheint die Geschwindigkeit des Lichtes in dieser Analogie für uns, weil wir als Menschen eben Limitationen unterworfen, Grenzen ausgesetzt sind. Die Natur des Lichtes ist damit aber nicht ergründet, nur seine für uns in Erscheinung tretende Form. Das Bewusstsein ist - wenn Sie es streng betrachten - vorgegeben, wird geradezu vom Licht „diktiert“. Anders ausgedrückt: Das Licht gibt vor, was wir denken können, und wir denken mit Licht, weil wir es nicht anders können. Dennoch sind wir relativ frei in unseren Gedanken, sind - auch wenn es sich so anhört - keine Roboter. Licht ist so gesehen die Basis unseres Bewusstseins und die Lichtgeschwindigkeit die Grundlage unserer Denkprozesse!

**Frage:** „Diktat“ hört sich aber schon ein wenig nach Roboter an und „riecht“ sogar ein wenig nach Determinismus. Gibt es denn in dieser Betrachtung einen freien Willen?

**Dr. Popp:** Aber natürlich! Ich kann mich für oder gegen etwas stellen und so den Anfangsimpuls eines Geschehens bestimmen, selbstverständlich! Ich kann jedoch die Welt nur so erkennen und erfassen, wie sie mir durch das Licht vermittelt wird. Das Denken des Menschen bleibt bestimmt durch die Eigenschaft seines ihm zugrunde liegenden Äthers, dem Licht! Das ist seine ihn fördernde Begrenzung, in der er sich als Einheit erkennen kann. Innerhalb dieser Grenzen kann er sich entscheiden.

**Frage:** Das bedeutet also, dass es Gesetzmäßigkeiten gibt, die im Makro- wie im Mikrokosmos durch die Art, den „Ord-

nungswillen“ des Lichtes vorgegeben sind und in diesen Parametern und einzig unter diesen Rahmenbedingungen können wir unser Leben und die Welt um uns begreifen und erfassen? Wir sind ... bewusstes Licht?

**Dr. Popp:** Exakt!

**Frage:** Um noch einmal auf Ihr Verhältnis zum etablierten Wissenschaftsapparat zu kommen. Welches Problem hat eigentlich die heutige Wissenschaft mit der Sinnfrage? Sie werden beispielsweise wegen der These des Ordnung schaffenden Lichtes immer wieder angegriffen.

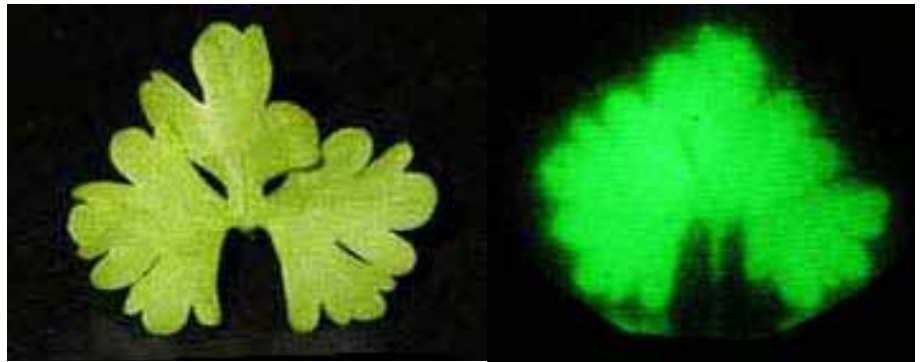
Die Wissenschaft bevorzugt allerdings - je näher sie sich dem Anfangspunkt von Raum und Zeit nähert - eher das Chaos und den Zufall als Initialzündung.

**Dr. Popp:** Das Problem ist tatsächlich die Vorstellung, dass die dem Licht zugrunde liegende Ordnung, die Fähigkeit, seine Ordnung zu übertragen, auch mit der Ordnung des Lebens hier auf der Erde, mit der von mir entdeckten Ordnung in der Zelle verwandt sei. Diese „Einflussnahme“ stellt wohl ein Problem dar, denn wie sollte man sich die darin zugrunde liegende, zielgerichtete Kraft im Denkraum der Wissenschaft auch konkret vorstellen? Aus welchem Grund geschieht das alles, und worin liegt diese Verbindung, diese „Verwandtschaft“ mit dem Licht und uns Menschen begründet? Hier wird sich die klassische Wissenschaft, wie wir sie heute kennen, immer abgrenzen müssen, da man bei diesen Fragen Gefahr läuft, schnell in den Bereich der Religion, Philosophie oder gar Esoterik zu geraten. Ob das Ziel der Wissenschaft allerdings einst tatsächlich so definiert war, wie es heute praktiziert wird, steht auf einem ganz anderen Blatt geschrieben! Nehmen Sie hierzu den Darwinismus. Darwin hat in seiner Betrachtung zur Entwicklung des Lebens den Zufall zum Leuchtturm der Evolution gemacht. Das ist aber völlig falsch, weil damit die Sinnfrage immer negativ beantwortet wird, und genau diesen Drang haben alle Darwinisten, die ich bisher kennengelernt habe! Meiner Überzeugung nach, sind die Darwinisten diejenigen, welche die Wissenschaft zerstörten ... Egal welche Meinung auch etabliert ist, mir persönlich erscheint es nur folgerichtig, davon auszugehen, dass das Leben in seinem Drang sich auszudrücken einem Plan, einer Grundstruktur folgen muss, auf die es in seinen Manifestationen und Reaktionen bis in den Zellkern zurückgreifen kann. Nennen Sie die Intelligenz dahinter wie sie wollen, oder vermeiden Sie es, ihr einen Namen zu geben, es muss aber eine Ordnung schaffende Kraft für das Werden

und Entstehen und das Zusammenspiel der Teilnehmer in diesem Universum geben ... und jede „Vorlage“ - so „fair“ muss man selbst im Fortschrittstau des 21. Jahrhunderts sein - trägt auch die Handschrift einer bewussten Kraft ... Meiner Ansicht nach liegt im Licht wirklich alles begründet. Aus der menschlichen Sicht betrachtet, wird man doch klar feststellen können, dass jeder Mensch sich die Fragen nach dem Woher, Wohin oder Warum stellt. Diesen Fragen können wir nicht entkommen, wahrscheinlich weil wir in diese geradezu eingebettet sind!

**Frage:** Noch einmal die Verständnisfrage: Photonen sind Elementarteilchen des Lichtes. Was aber sind Biophotonen?

**Dr. Popp:** Das sind dieselben Photonen, mit der einzigen Besonderheit, dass sie aus biologischen Systemen entspringen. Sie unterscheiden sich also, von ihrer Beschaffenheit her gesehen, nicht von „normalen“ Photonen, sondern haben lediglich die Eigenschaft, dass man sie messen und beobachten kann, wenn man lebende Systeme untersucht. Es handelt sich dabei um ein sehr feines, laserartiges Licht. Hier im Institut können wir diese Biophotonen beispielsweise mit Hilfe von hochempfindlichen Geräten (Photomultiplier) sichtbar machen. Es ist zwar, wie gesagt, nur ein ultraschwaches Licht, vergleichbar mit einem Kerzenschein in 20 Kilometern Entfernung, doch liegt gerade in dieser „Zartheit“ eine gewaltige Kohärenz und damit eine hochgradige Ordnung. Genau diese Kohärenz ist in der Lage, seine Ordnung auf das umliegende System „abzubilden“. Dadurch wird es der wichtigste Schlüssel zum Verständnis der kompletten Biochemie, ja der Entstehung des Lebens.



**Links: Ein Petersilienblatt / Rechts: Das gleiche Petersilienblatt unter der hoch empfindlichen Kamera des Biophotonenforschers Prof. Dr. Popp: Das nach dem Pflücken noch vitale Blatt sendet Licht aus.**

Fotos: International Institute of Biophysik

Nochmals: wir haben es hier mit einem Lichtstrahl höchster Ordnung zu tun, feiner als jeder Strahl, den ein Laborlaser heute produzieren kann. Der Strahl besteht lediglich aus einzelnen Photonen, und dieser Umstand ermöglicht den akkuratesten und schnellsten Einfluss auf die Prozesse im Zellinneren.

Bei den Abermillionen Vorgängen im Organismus benötigen sie nämlich unbedingt ein punktgenaues und effizientes Regulierungssystem. Die Biophotonen übernehmen hierbei mit ihrer immanenten Ordnungsfähigkeit die Kontrolle und Regulation der chemischen Reaktionen. Dabei muss das Biophoton aber nicht „allgegenwärtig“ sein und jede Reaktion einzeln anstoßen. Ein einziger Biophotonenstrahl genügt beispielsweise, um Hunderttausende Reaktionen anzustoßen, zu triggern und zwar weil jedes Biophoton, das seinen Weg antritt und in Kommunikation mit der Zelle tritt, bei seinem Botengang gleichzeitig auch ein elektromagnetisches Feld aufbaut! In jeder Zelle bildet sich durch das so

aufgebaute elektromagnetische Feld eine Matrix, und damit entsteht im Grunde nichts Anderes als ein übergeordnetes Regelwerk für den Aufenthaltsort sowie Zeitpunkt aller biologischen Prozesse! Die Vorgänge laufen nach dem ersten Impuls autokatalytisch ab, also selbstauslösend. Die chemischen Reaktionspartner, die in dieses Feld eingebunden sind, „wissen“ durch

das sie umgebende dreidimensionale Informationsmuster, was sie wann und wo tun müssen.

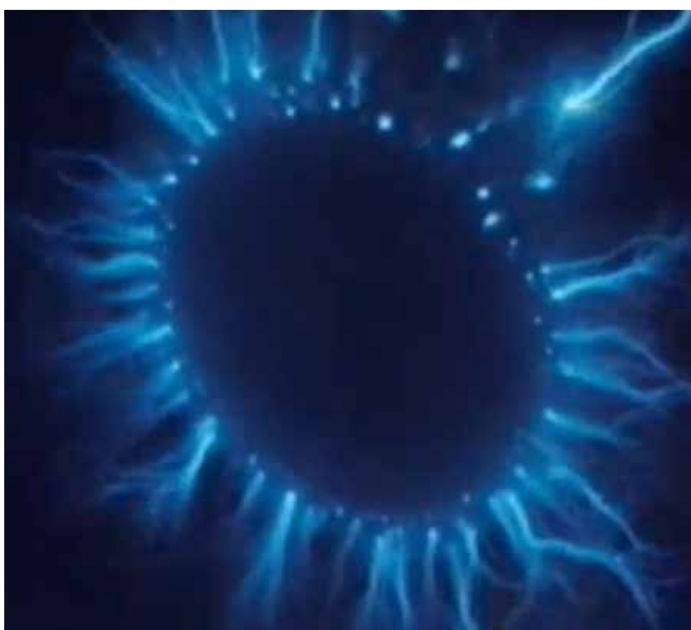
Auf der anderen Seite verrät mir dieses elektromagnetische Feld im Umkehrschluss natürlich auch, wie stark die Kohärenz des „inneren Lichtes“ ist. So kann man messen, wie es um die Vitalität des biologischen Systems, sprich um die Gesundheit eines Menschen, die Qualität eines Nahrungsmittels bestellt ist.

Krebs ist zum Beispiel eine Krankheit, bei der die Kohärenz massiv gestört ist. Dadurch ist die Zellkommunikation dermaßen blockiert, dass die Zellen nicht mehr organisiert arbeiten können.

Nur ein Teil der chemischen Substanzen, die an karzinogenen Vorgängen beteiligt sind, rufen auch chemische Reaktionen hervor. Das Problem wird viel mehr durch ihre physische Einflussnahme erzeugt! Aus den Erkenntnissen der Biophotonenforschung haben wir ein sehr vielversprechendes Diagnoseverfahren entwickelt, das schon von vielen Ärzten angewandt wird. Die Grundlage unserer sog. Regulationsdiagnostik sind Hautwiderstandsmessungen, da wir in unserer Forschung schnell festgestellt haben, dass ein Zusammenhang zwischen den Biophotonen und dem Widerstandswert der Haut besteht.

**Frage:** Können Sie uns den Ansatz dieses Diagnoseverfahrens erklären?

**Dr. Popp:** Die verblüffenden Ergebnisse der Regulationsdiagnostik sind für uns zunächst einmal ein Zeichen dafür, dass wir es immer wieder mit dem Bewusstsein zu tun haben! Die Regulationsdiagnostik beruht darauf, dass wir wirklich in der Lage sind, das Bewusstsein eines Menschen in gewisser Weise abzubilden. Dazu muss man wissen, dass Krankheit psychisch und emotional bedingt ist, und nicht ma-



**Biophotonen-Strahlung einer Zelle.** Quelle: <http://siriusnetwork.wordpress.com>