

LASER

präsentiert von

**Dr. med. vet. Andreas
Roesti**

**Ganzheitlicher Interdisziplinärer
Privat-Tierarzt**

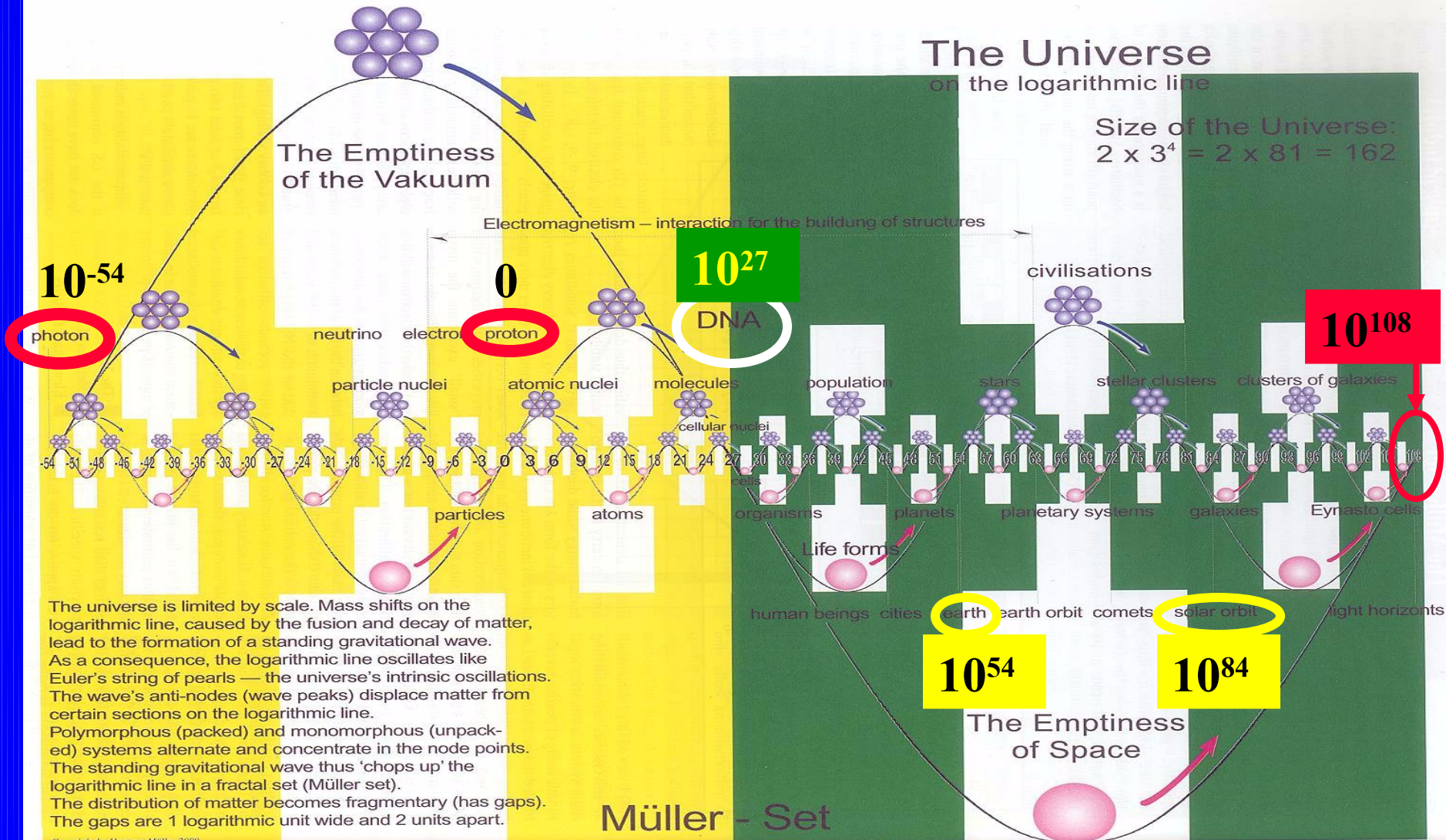
www.manimalbalance.com

Was ist LASER ?

- **Definition: LASER ist das Acronym von Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation**
- **„Licht Verstärkung durch Aussendung von angeregter Strahlung“**

- **Plank 1900 „Quantentheorie“ und Einstein 1917 „Zur Quantentheorie der Strahlung“**
- **Das kleinste Quant ist das Photon**
- **Laserlicht ist kohärente Strahlung mit gleicher Frequenz, Richtung und Phase**

Global Scaling Theorie



The universe is limited by scale. Mass shifts on the logarithmic line, caused by the fusion and decay of matter, lead to the formation of a standing gravitational wave. As a consequence, the logarithmic line oscillates like Euler's string of pearls — the universe's intrinsic oscillations. The wave's anti-nodes (wave peaks) displace matter from certain sections on the logarithmic line. Polymorphous (packed) and monomorphous (unpacked) systems alternate and concentrate in the node points. The standing gravitational wave thus 'chops up' the logarithmic line in a fractal set (Müller set). The distribution of matter becomes fragmentary (has gaps). The gaps are 1 logarithmic unit wide and 2 units apart.

The Universe on the logarithmic line

Size of the Universe: $2 \times 3^4 = 2 \times 81 = 162$

Electromagnetism – interaction for the building of structures

civilisations

10⁻⁵⁴

photon

0

proton

10²⁷

DNA

10¹⁰⁸

neutrino electro.

particle nuclei

atomic nuclei

molecules

population

stars

stellar clusters

clusters of galaxies

-54 -51 -48 -45 -42 -39 -36 -33 -30 -27 -24 -21 -18 -15 -12 -9 -6 -3 0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42 45 48 51 54 57 60 63 66 69 72 75 78 81 84 87 90 93 96 99 102 105 108

particles

atoms

organisms

planets

planetary systems

galaxies

Eyrasto: cells

Life forms

human beings

cities

earth

earth orbit

comets

solar orbit

light horizons

10⁵⁴

10⁸⁴

The Emptiness of Space

Müller-Set

Gewöhnliches Licht

- **Entsteht durch Anregung der Elektronen im Atom. Diese Anregung führt dazu, dass Teilchen von einer Umlaufbahn auf eine andere springen. Hierbei senden sie Photonen, d.h. Lichtstrahlen aus**
- **Diese Elektronensprünge erfolgen jedoch regellos, so dass das ausgestrahlte Licht von sehr unterschiedlicher Wellenlänge und niedriger Energiedichte ist**

LASER Licht

- **Entsteht nach erfolgter Anregung der Atome durch Anwendung optischer Resonatoren (LASER-Oszillatoren), in denen eine einzige Wellenform durch Rückkoppelung gegen alle anderen bevorzugt wird, so dass sich immer mehr Quanten in dieser Wellenform ansammeln. Dadurch wird eine kohärente Strahlung mit einer einzigen Wellenlänge erzeugt, die eine sehr große Energiedichte aufweist und praktisch nicht divergiert**

- Die Qualität der Kohärenz (Parallelität der Strahlen) ist ausschlaggebend für die Langzeitwirkung
- Die Austrittsenergie (Watt) aus der speziellen Optik ist ausschlaggebend für die Eindringtiefe in das Gewebe
- Man spricht von Soft Lasern < 2 mW, z.B. Laserpointer
- Man spricht von Mid Lasern > 2 mW, z.B. Low Level Laser: 3 - 120 mW (Schutzbrille tragen)

Der Aufbau des LASERS

- Gase
- Flüssigkeiten
- Kristalle
- Halbleiter
- Plasma

- * ELECTRICAL SUPPLY UNIT
- * OPTICAL PUMPING UNIT
- * HEAT SOURCE
- * CHEMICAL REACTIONS UNIT
- * HEAVY PARTICLE SOURCES
- * IONIZING RADIATION SOURCE

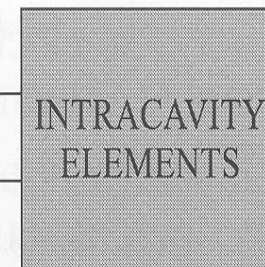
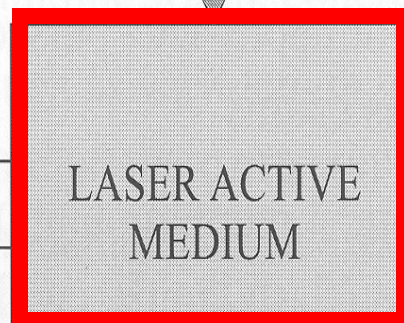
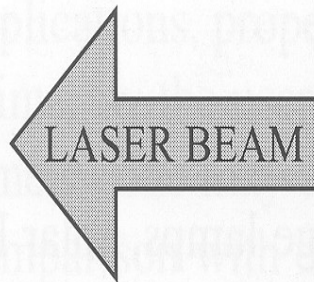
- * ELECTRICAL PROTECTION
- * LASER SAFETY
- * FIRE SAFETY (PROTECTION)
- * CHEMICAL PROTECTION
- * NUCLEAR SAFETY

Power

Partially Reflecting Mirror

Totally Reflecting Optical Element

METROLOGICAL SYSTEMS

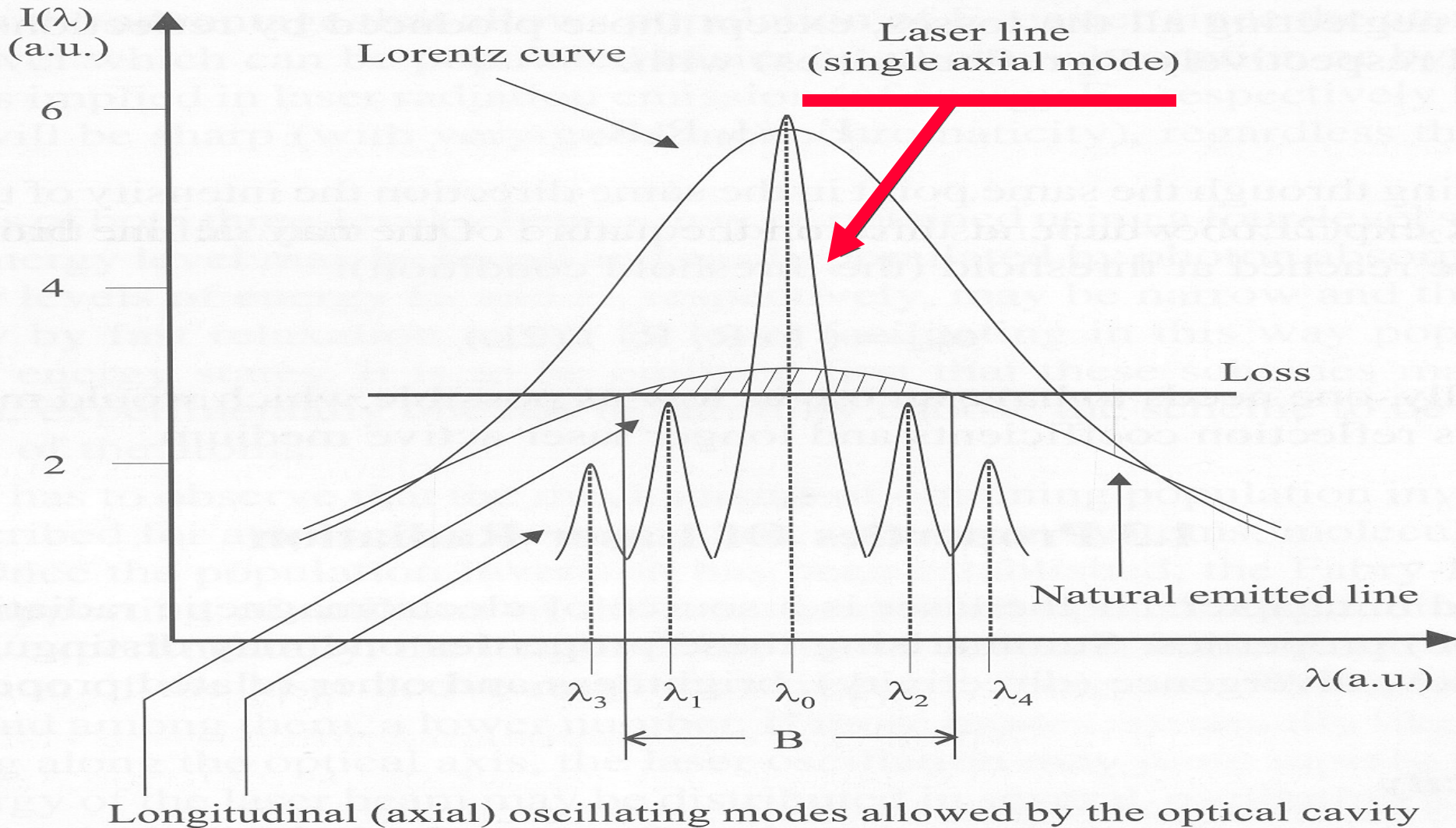


Emit & Amplify

OPTICAL CAVITY (OPTICAL RESONATOR)

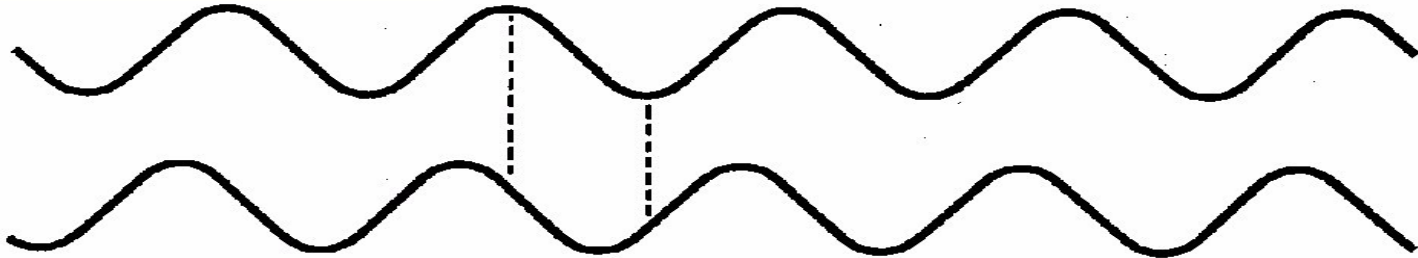
OPTICAL CAVITY (OPTICAL RESONATOR)

Monochromasie

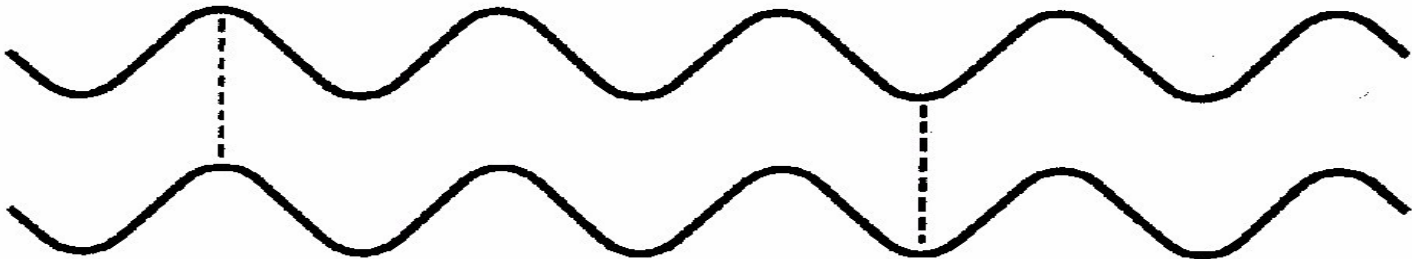


Kohärenz

Gewöhnliches Licht



LASER-Strahlung



**Phasenunterschiede bei normalem Licht und
Kohärenz von LASERN**

Divergenz – Direktivität

- Die Divergenz beschreibt den quantitativen Aspekt der Inkohärenz
- Die Direktivität beschreibt den qualitativen Aspekt der Inkohärenz (Winkel, gemessen in Millirads)
- Die Divergenz und die Direktivität zeichnen für die Qualität des LASERS

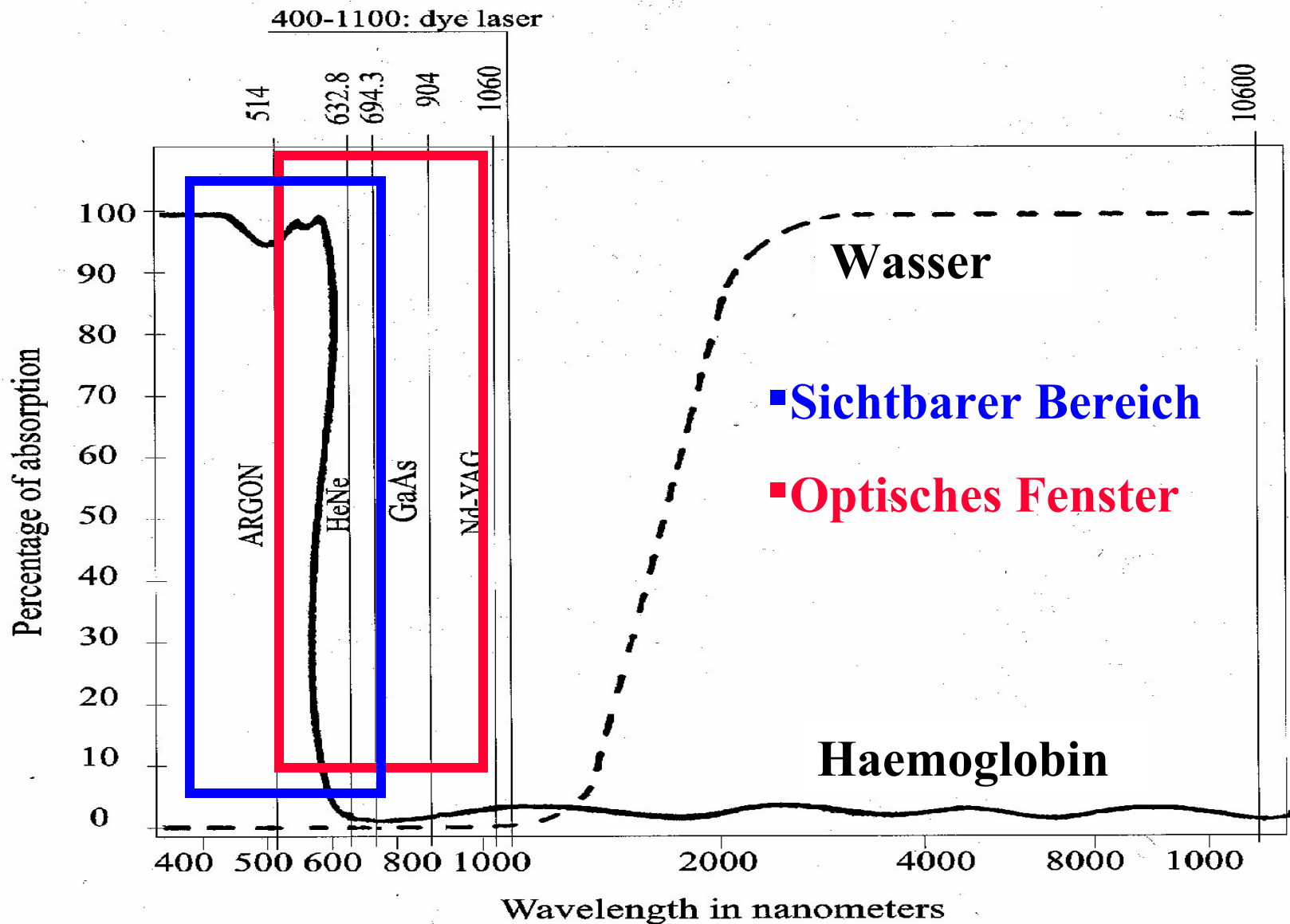
Diode - Astigmatismus

- Die Diode ist ein Halbleitersystem, das die Laserstrahlen durch eine kleine Öffnung herauslässt. Je qualitativ besser die Diode ist, desto besser ist die Kohärenz, d.h. die Divergenz und Direktivität sind minimal
- Der Astigmatismus ist ein Brennpunkt-mangel, der durch die vordere und hintere Grenzfläche der Diode erzeugt wird. Je kleiner der Astigmatismus, desto qualitativer die Diode

Typen

- **Festkörper-LASER** z.B. Rubin, Alexandrit, Saphir
- **Halbleiter-LASER** z.B. GaAs/GaAlAs, InGaAsP
- **Gas-LASER** z.B. CO₂, He-Ne, Argon Laser etc.
- **Flüssigkeits-LASER** Seltenerdmetall-Chelate
Dye-LASER
- **Farb-LASER**, Infrarot, Rhodamin B, 6G, etc.
- **Plasma-LASER**

LASER \leftrightarrow Biologisches optisches Fenster



Laser Anwendung

- **LLLT** Low Level Laser Therapy
 - **Biostimulating Effect**
- **LS** Laser Surgery
 - **Biodestructive Effect**
- **PDT** Photodynamic Therapy
- **LD** Laser Diagnostic
- **LLM** Laser Application in Lab. Med.

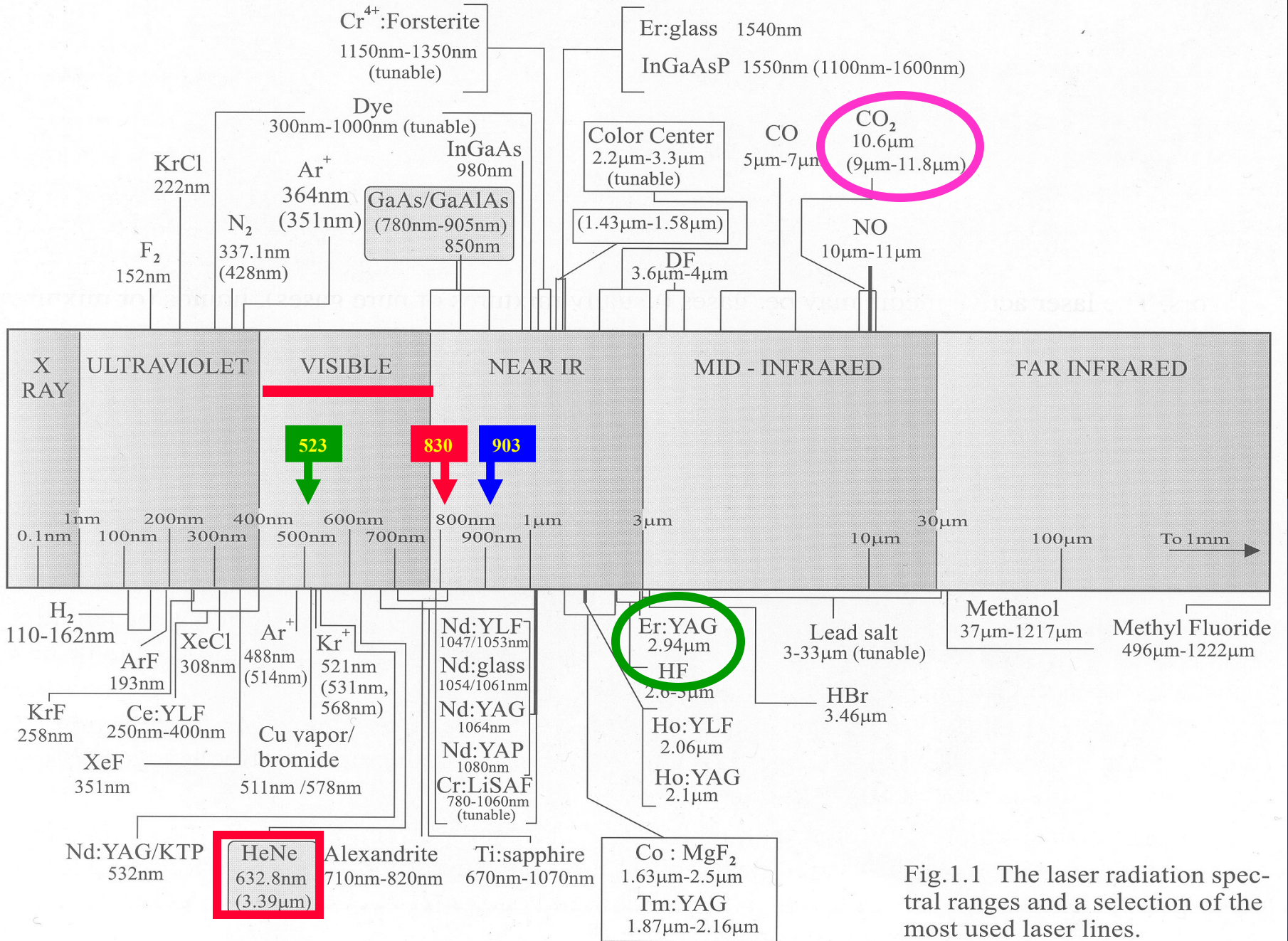


Fig.1.1 The laser radiation spectral ranges and a selection of the most used laser lines.

Infrarot Laser durchdringt Glas und Wein, Grün Laser nur Glas

Spiegel des Weines →



Meine persönlichen LASER

- **schwamedico: Modulas Standard: 903 nm (unsichtbar), Einfach Dioden Laser mit 3-30 mW Ausgangsleistung**
- **schwamedico Handy Laser: 630 nm mit 50 mW Ausgangsleistung**
- **LASERneedle: 8 Halbleiter-Injektionsdioden, 685 nm, je 50 mW Ausgangsleistung, CW, am Kabelende Divergenz $17,5^\circ$**

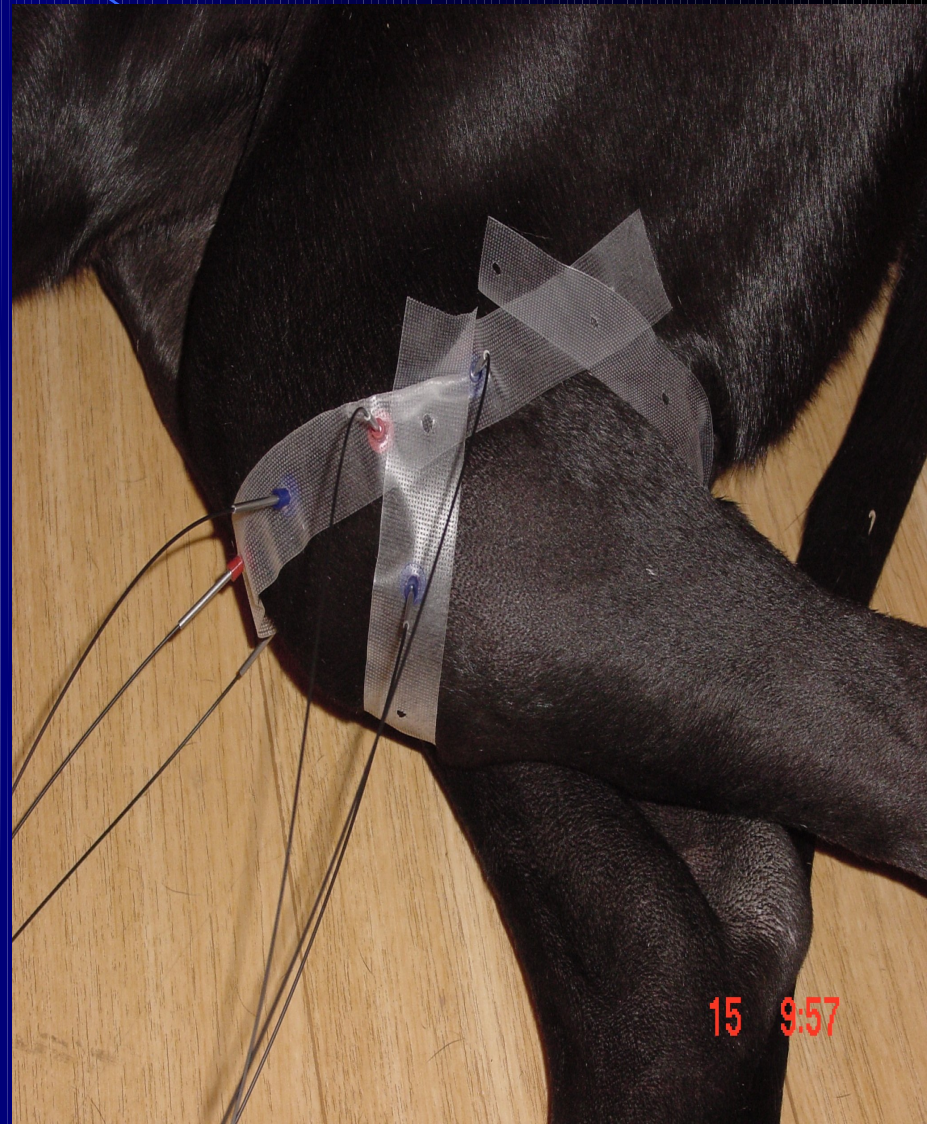
- **Lasotronic Infrarot Laser mit 830 nm mit 120 mW Ausgangsleistung. Pilotstrahl 670 nm (sichtbar)**

Lasermedium: GaAlAs, CW mit Nogier Frequenzen

- **Lasotronic Handy Laser: IR GaAlAs Diode, 830 nm, 30 mW Leistung, CW, Nogier und Bahr Frequenzen**

- **Lasotronic Handy Laser: Grüne Diode, 532 nm (sichtbar), mit 30 mW**

LASERneedle Apparat





29 12:59



8 19:29

LASERneedle Apparat





Pferd mit Tendo- vaginitis

Dauerstrichlaser - Impulslaser

- Der Dauerstrichlaser hat eine niedrige Ausgangsleistung (mW) und wird über längere Zeit (sec bis min) eingesetzt
- Der Impulslaser hat eine hohe Ausgangsleistung (Watt) in sehr kurzen Zeitabständen (nsec / 10^{-9} sec). In der Impulspause kann man noch eine Oberwelle mit der gleichen oder einer anderen Frequenz (Herz) einfügen.

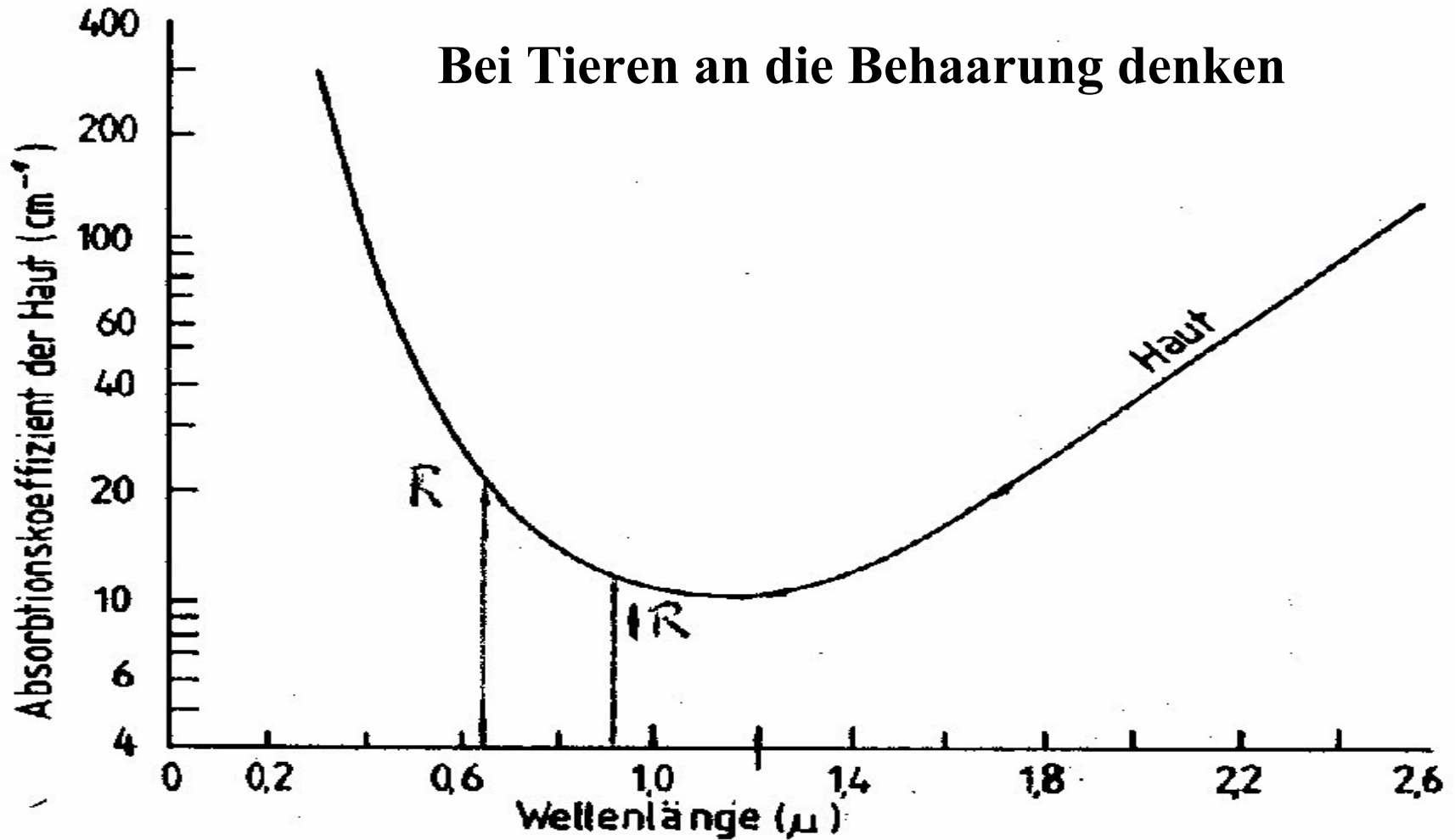
Die Wellenlänge

- Die spezifische Wellenlänge ist für den Erfolg in der Diagnose und der Therapie von ausschlaggebender Bedeutung
- So kann eine Wellenlänge von 660 nm eine Orchidee zum schnelleren Blühen bewegen und eine Wellenlänge von 730 nm sie zum sofortigen Verdorren veranlassen
- Resonanzverhalten der Photonen

Eigenschaften der Strahlung

- **Wenn eine Strahlung auf eine Zelle auftrifft wird sie zum Teil reflektiert, gestreut und dringt teilweise in die Zelle ein**
- **Die Absorption der LASER-Strahlung ist optimal, wenn sie im biologischen optischen Fenster stattfindet, das durch das Hämoglobin, das Melanin und das Wasser gegeben ist (~600-1500nm)**

LASER - Haut - Eindringtiefe



LASER - Dosis

$$D \text{ (Joule / cm}^2\text{)} = \frac{P \text{ (Watt)} \times t \text{ (sec)}}{A \text{ (cm}^2\text{)}}$$

D = Dosis in Joule pro cm²

P = Austritts-Energie des Lasers in Watt

t = Bestrahlungszeit in sec

A = Fläche, die zu bestrahlen ist, in cm²

Therapeutische Dosen

- Tiefenbehandlung: ~1-6 Joule / cm²
Muskelschmerzen, Gelenkleiden, Bursitis, Sportverletzungen, Zerrung, Quetschung, Trigger Punkte, etc.
- Oberflächenbehandlung: ~1-4 Joule / cm²
Ekzem, Akne, Verbrennungen, Wunden, Ulkus cruris, Decubitus, Nekrose, Herpes etc.

Kontraindikationen

- **Epilepsie**
- **Hyperkoagulität (Thrombocytose)**
- **Hyperthyreose**
- **Trächtigkeit**
- **Krebs**
- **Augenleiden**

Behandlungen - Intervalle

- **Perakute Fälle:** stündlich
- **Akute Fälle:** täglich 2-3 mal
- **Subakute Fälle:** täglich 1 mal
- **Chronische Probleme:** 2-3 mal pro Woche während 3-4 Wochen (z.B. Ulcus cruris)
- **Lokale Therapie oder LASER-(Aku) Punktur**

Nogier Frequenzen

- **Fr. A, 292 Hz:** Störfeldfrequenz, Frequenz der Unordnung (Tumore, Narben, Entzündungen). Alle Körperöffnungen, Ohr-subtragal
- **Fr. B, 584 Hz:** Nutritiv-metabolische Frequenz, N. Vagus, Parasympathicus, Ohr-Concha
- **Fr. C, 1168 Hz:** Fortbewegungsfrequenz: Arme und Beine: Knochen, Muskeln, Sehnen, Bänder, Mesenchym, Ohr-Scapha, Fossa triangularis und Anthelix

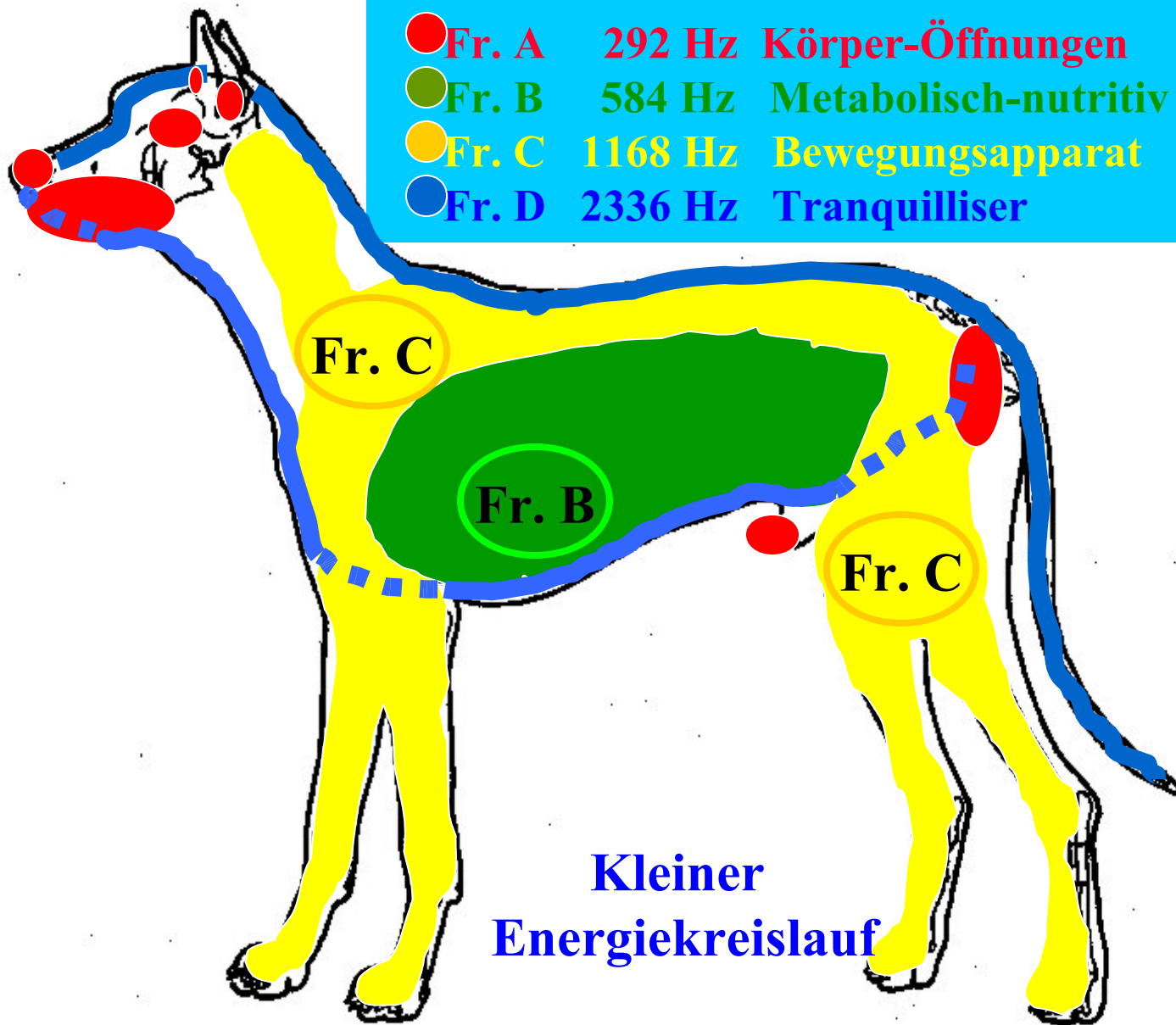
- **Fr. D, 2336 Hz: Tranquilliser-Frequenz, Frequenz der Kommissurenbahnen und des Corpus calosum: Lateralitätsfrequenz, Ohr-Tragus, LG**
- **Fr. E, 4672 Hz: Schmerzfrequenz, Sympathicus, Rückenmark, Endokrinum, Ohr-Helix bis Darwinpunkt, KG**
- **Fr. F, 9344 Hz: Hirnstamm, Thalamus, Hypothalamus Kopf- Kiefer und Halsbereich, Emotionen, Entwicklungsfrequenz der Jungtiere, Ohr oberer Lobusanteil**

- **Fr. G, 146 Hz: Präfrontale Hirnzone (Frontal- und Parietallappen). Augen, Nase, Kiefer- und Stirnhöhlen
Ohr unterer Lobulus**

Bahr-Frequenzen

- **Fr. 1, 599.5 Hz:** Affinität zum Sympathicus, tiefe Gewebeschicht (Energieaufbau)
- **Fr. 2, 1199 Hz:** Affinität zum Parasympathicus, mittlere Gewebeschicht (Energietransfer)
- **Fr. 3, 2398 Hz:** Affinität zum KG, oberflächliche Gewebeschicht, 1. Alarmreaktion des Körpers (YIN)
- **Fr. 4, 4796 Hz:** Affinität zum LG, oberflächliche Gewebeschicht, 1. Alarmreaktion des Körpers (YANG)

- **Fr. 5, 9592 Hz: Antioszillatorische Frequenz, Frequenz der Ordnung, Affinität zum Thymus, zum Aufsuchen der Kardinalpunkte
Anti-Schmerz-Frequenz**
- **Fr. 6, 149,8 Hz: Affinität zum LG, psychisch stumme Störfelder → Bachblüten**
- **Fr. 7, 299,7 Hz: Affinität zum KG, Chakren, Zahnstörfelder, Granulome etc.**



**Kleiner
Energiekreislauf**

Antifrequenzen : Nogier \leftrightarrow Bahr

Nogier \leftrightarrow Bahr Diagnostik \leftrightarrow Behandlung

Fr. A \leftrightarrow Fr.5

Fr. B \leftrightarrow Fr.4

Fr. C \leftrightarrow Fr.3

Fr. D \leftrightarrow Fr.2

Fr. E \leftrightarrow Fr.1

Fr. F \leftrightarrow Fr.7

Fr. G \leftrightarrow Fr.6

Störfeld \leftrightarrow Antistörfeld

Metab.-nut. \leftrightarrow LG/Oligosols

Locomotion \leftrightarrow KG/Schwermetalle

Tranquill. \leftrightarrow Parasympath. NS

Pain \leftrightarrow Sympath. NS

Head-Neck \leftrightarrow Zahnstörfelder

ZNS \leftrightarrow Stumme psych. Störf.

Wirkung der Antifrequenzen

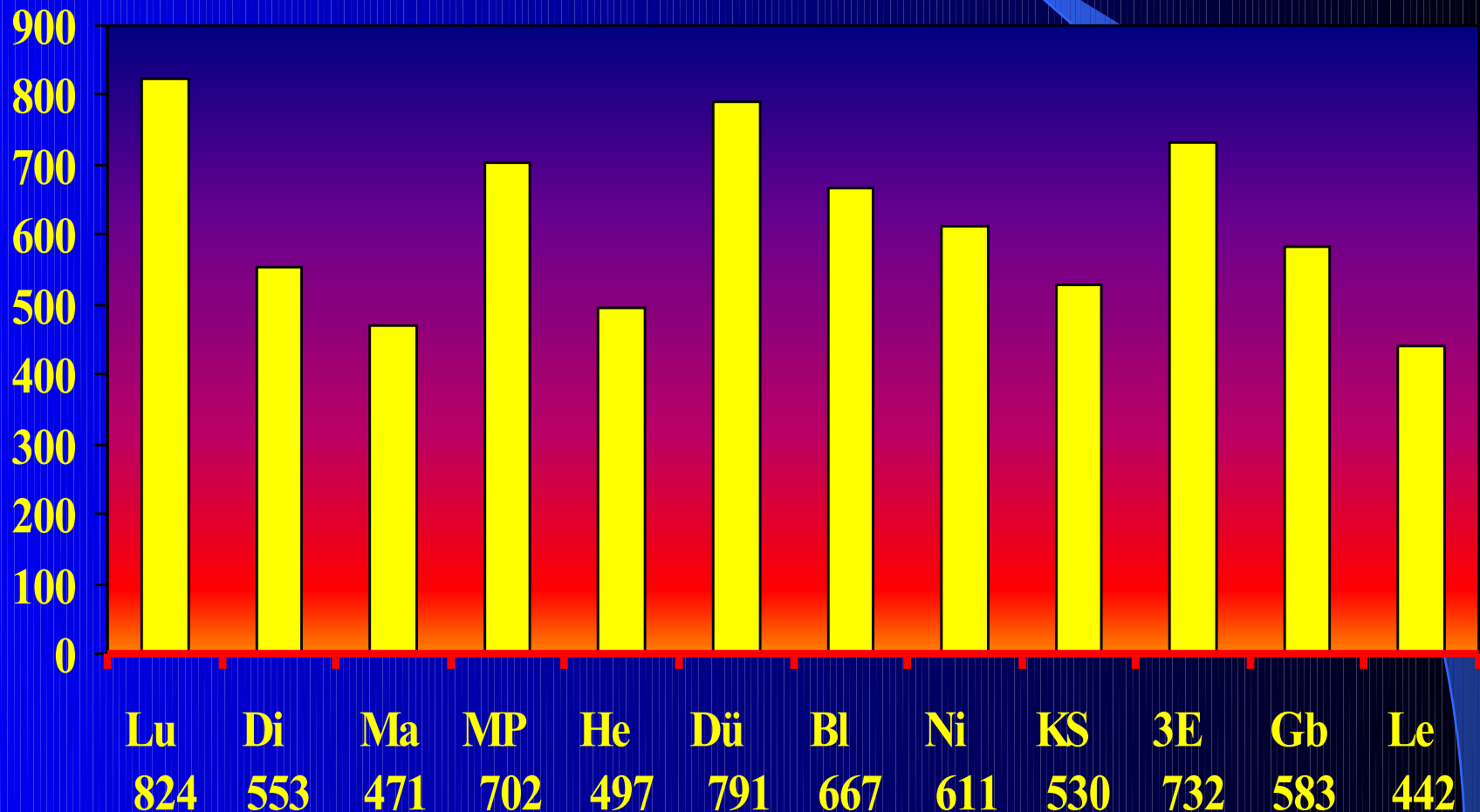
- Diese Frequenzreihe ist durch die gesicherten Frequenzen 5 und 7 vorgegeben
- Gegenläufige Substitution
- Ein energetischer Berg wird mit dem energetischen Tal (Loch) behandelt
- ~ Niederpotenz \leftrightarrow Hochpotenz
- Auslösch- oder Annulierungsphänomen

LASER - Resonanz

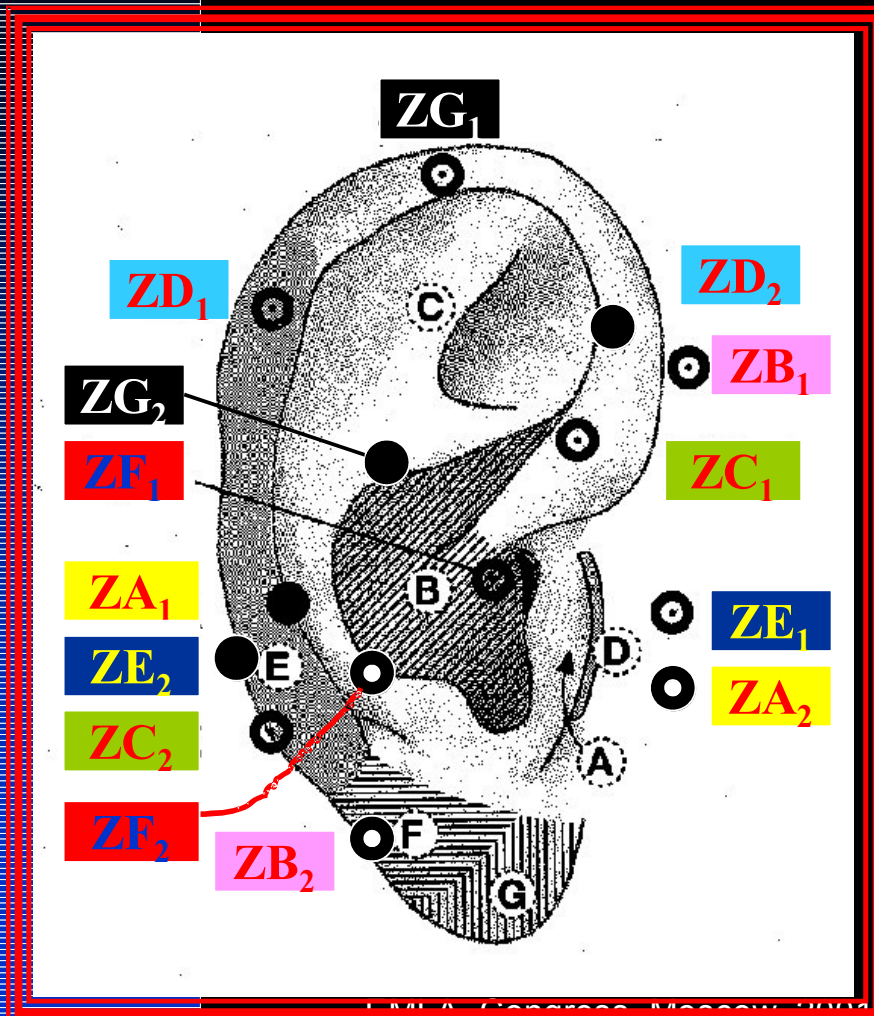
- Um optimale Resonanz mit den entsprechenden Akupunkturpunkten zu erhalten, ist eine spezifische Frequenz von ausschlaggebender Bedeutung
- Alle Akupunkturpunkte mit der gleichen hochspezifischen eigenen Laserfrequenz bilden einen Meridian
- Mit dieser hochspezifischen Laserfrequenz, die mit dem entsprechenden Meridian in Resonanz gerät, erhalten wir die besten RAC-Signale.

Die Zang / Fu oder Meridian - Frequenzen nach Reiningger

Hz



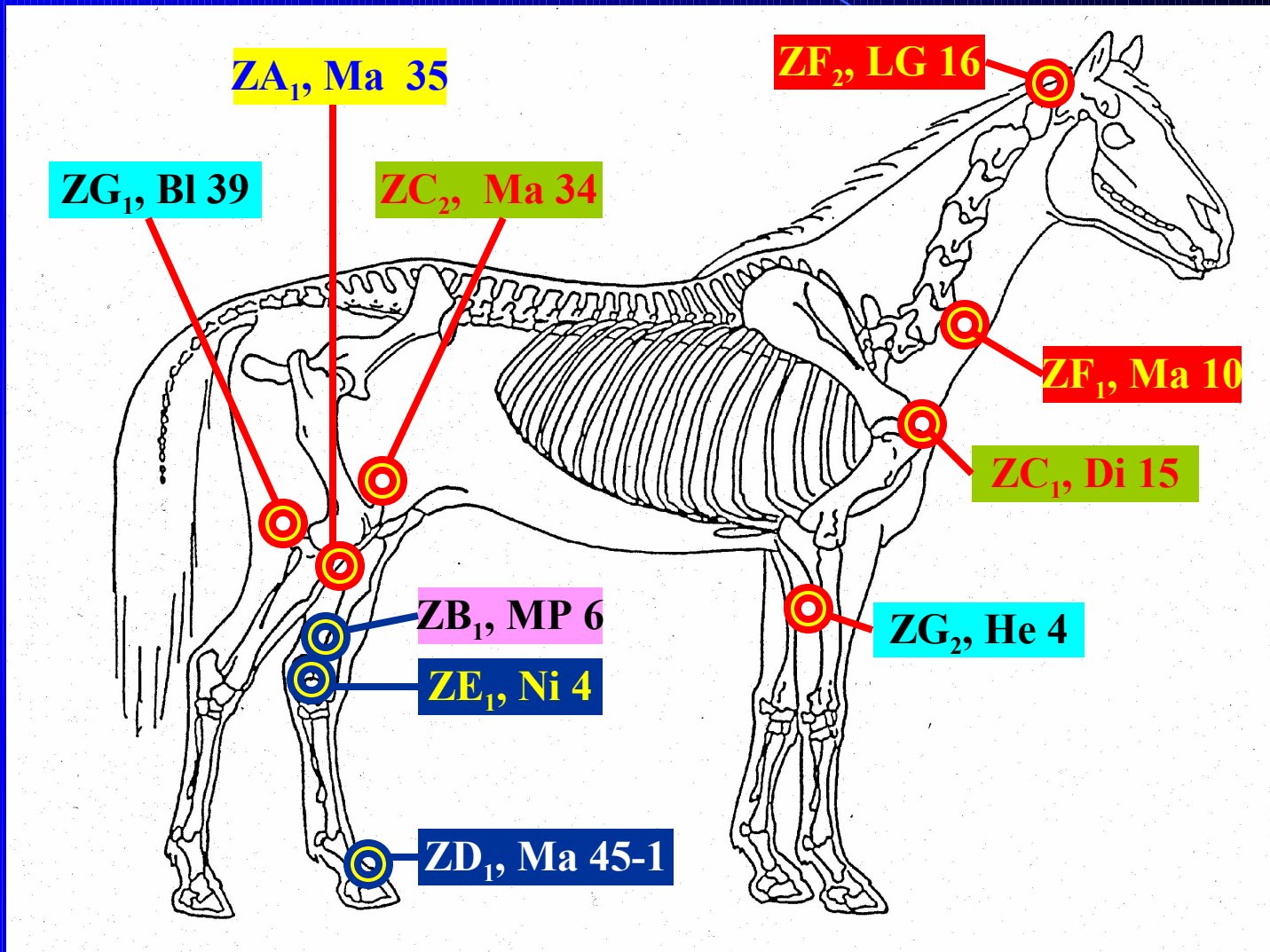
Die Zonendominanten Punkte am Ohr



01.05.2011

International Hippo-Harmony Congress, Moscow, 2011

Die Zonendominanten Punkte am Körper



Biostimulativer Effect

- **Kleine Reize wirken sehr stark, wenn das Resonanzphänomen beachtet wird (Kinderschaukel, Hängebrücke)**
- **Für die optische Resonanz ist die DNS zuständig (Doppelhelix mit AS-Bindungen)**
- **Jede Therapie soll letztendlich das Ziel verfolgen, Inkohärenz des Systems zu beseitigen und die Kohärenz des Lebewesens zu erhöhen (gleiche Frequenz, Richtung und Phase)**

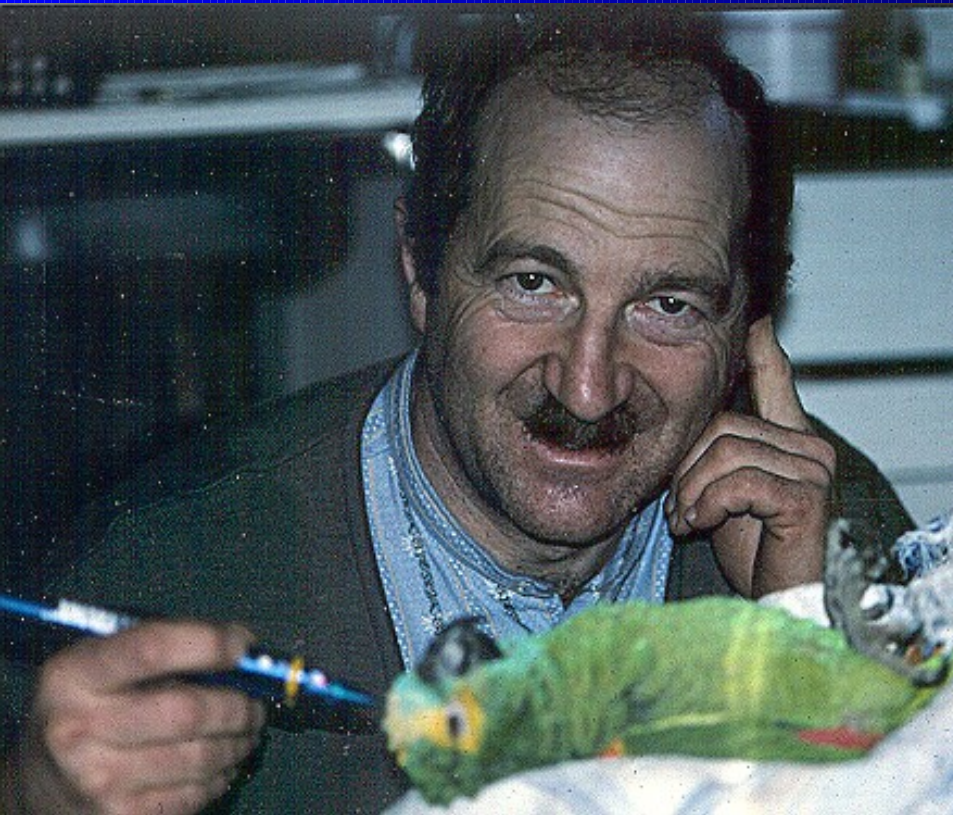
Oberflächenbestrahlung mit dem Grünlaser, 523 nm



Nagelstich in eine Klaue: Additive LASER-Therapie auf der Praxis: grün 523 nm, IR 830 nm



Notfall-Laser Therapie bei einem Papagei, LG 20,
Laser-Diagnostik : Feststellung der Oszillation, Yintang



- **Strahlung wird auf der Haut teilweise reflektiert, gestreut, gebrochen, dringt ein und wird absorbiert (Schutzbrille tragen). Speziell bei den Tieren mit unterschiedlicher Behaarung, Pigmentierung und Hautdicke muss größte Sorgfalt angewendet werden**
- **Die Eindringtiefe von infrarotem Licht ist deutlich besser als von He/Ne Licht**
- **Atome nehmen Photonen auf und werden auf ein höheres Energieniveau gebracht (Emitter)**

- **Die bestrahlte Materie wird selber strahlend (Optische Resonanz)**
- **Bei Zelltod werden Photonen mit verschiedenen Wellenlängen abgestrahlt (Akupunkturstrich)**
- **Photonen im IR Bereich werden Trägerwellen für die interzelluläre und höhere Kommunikation (Vermittlung von Botschaften zwischen Organen und Organverbänden)**

- **Laser und Akupunktur greifen in den positiven Rückkoppelungsmechanismus eines biokybernetischen Systems ein und unterbrechen den Circulus Vitiosus**
- **Man bestrahlt in der Regel so lange, bis der RAC/VAS verschwindet, plus 10 sec Zugabe. Oder nach der Formel:**
- **$D \text{ (J/cm}^2\text{)} = P \text{ (Watt)} \times t \text{ (sec)} / A \text{ (cm}^2\text{)}$**

Biologische Wirkung der Mid - LASER im Körpergewebe

- **Erhöhung der Proteinsynthese im Endopl. Ret.**
- **Stimulation der Sauerstoffzufuhr in der DNS/RNS und des ATP in den Mitochondrien und des ER**
- **Steigerung der Zellteilungsrate, der medullären Hämatopoese, Lymphozyten, Leukozyten, Makrophagen, der Fibroblasten und der kollagenen Fasern**
- **Immunstimulation u.a. durch Unterdrückung der T-Zellen**

- **Photodynamische Bio-Stimulierung der Mikrozirkulation (durch Vasodilatation) im Gewebe und Regenerierung von Blutgefäßen und Nervenzellen**
- **Erhöhte Lymphdrainage**
- **Beschleunigt Reepithelisierung der Haut**
- **Entstörung von Narbengewebe**

- **Analgetischer, Antioedematöser, Antiphlogistischer Effekt**
- **Kohärente Strahlen regen den Zellverband selber zur Kohärenz an (aus dem Chaos zum Ziel)**
- **Singulet Sauerstoff Hypothese (Klima):**
Triplet Sauerstoff ist fähig, unter Laserbestrahlung mit der Wellenlänge zwischen 480-1270nm singulet Sauerstoff zu produzieren: $^3\text{O}_2 + h\nu \rightarrow ^1\text{O}_2$

- Eine der wichtigsten biochemischen Reaktionen eines Organismus ist die Produktion von ATP im Krebszyklus der Atmungskette durch energiereiche Elektronen (Photonen) in den Mitochondrien. Die Photonen mit einer Frequenz von 480, 570, 633, 700, 760, 1260 und 1270 nm können das dissipative System der Atmungskette beeinflussen
- $\text{NADH} + \text{H}^+ + \frac{1}{2} \text{O}_2 + h\nu \rightarrow \text{NAD}^+ + \text{H}_2\text{O}$

Welches sind die Phototransmitter ?

- **Cytochrome, Keratin, Melanin, Haemoglobin, Ferrocytochrome-C, Cytochrom-C-Oxidase, NO Cytochrom-bd- und Cytochrom-bo- Komplexe**
- **Flavoproteine, Flavinmononukleotid (FMN), NADH-Dehydrogenase, Porphyrine, Rhodopsin**
- **Chromophore: Redox-Systeme: CuA und CuB, Zink, Magnesium, Eisen (Heme A und B)**
- **Die Transmission erfolgt durch Photon-induzierte Redoxvorgänge bei spez. Wellenlängen**

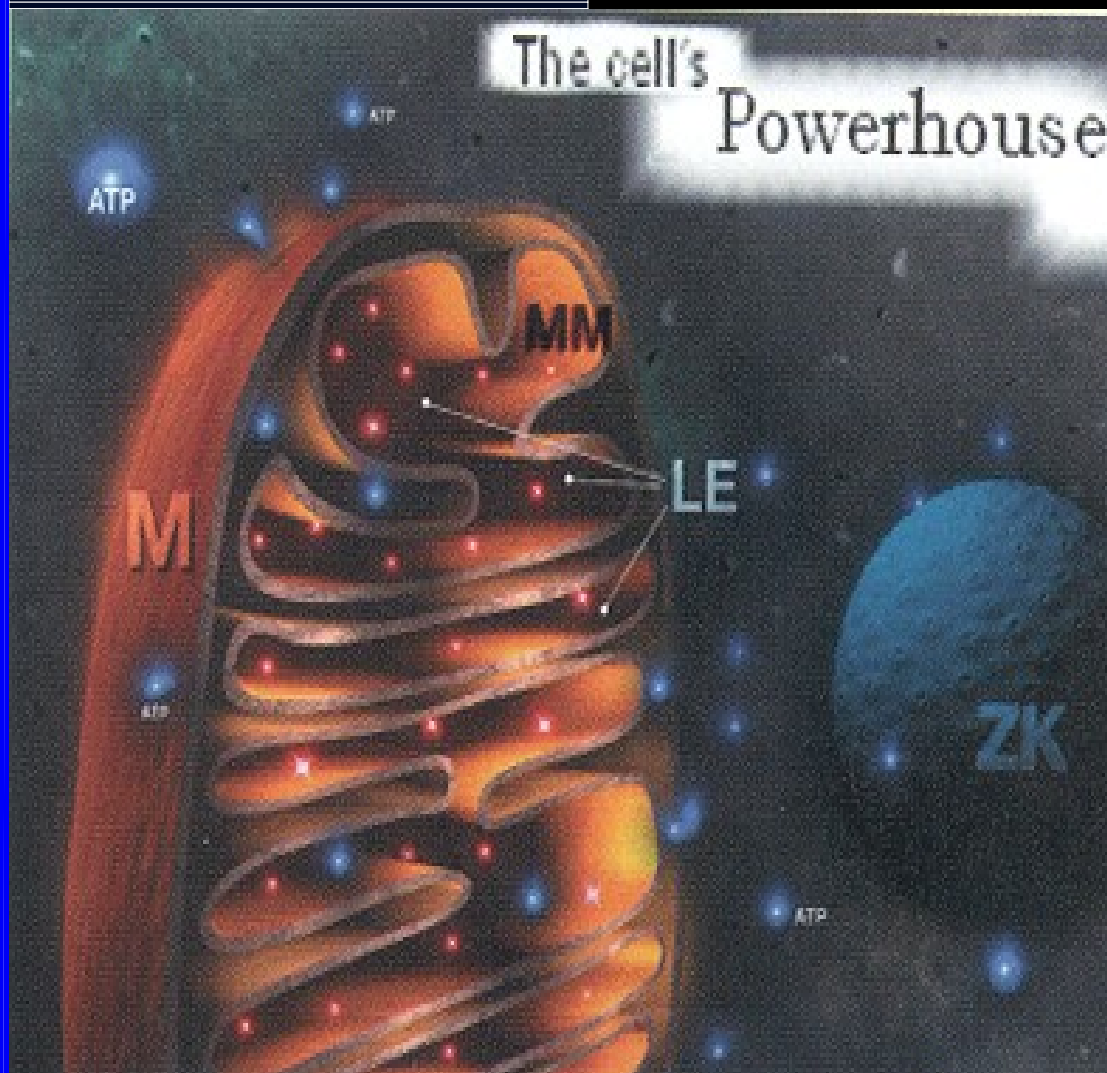
Sinneswahrnehmung

- **Nach Global Scaling ist unsere gesamte Sinneswahrnehmung logarithmisch, hyperbol, fraktal, skaleninvariant aufgebaut:**
- **Wir nehmen also durch sehen, hören, riechen, schmecken, spüren nur den Logarithmus aller Impulse wahr. Z.B. von 1 Mio. Photonen muss unser Auge nur 6 Impulse verarbeiten, von 1 Mia. Photonen 9 und von einer Billion Photonen nur deren 12, etc.**

Wer ist Licht - Speicher ?

- **Das Blattgrün ist der Lichtspeicher in den Pflanzen**
- **Das ATP ist der Lichtspeicher in Mensch und Tier. Mitochondrienspeicher**
- **Mit dieser gespeicherten Sonnen- und Kosmischen Energie bauen Pflanzen, Tiere und die Menschen ihre Aura auf**
- **Die Aura ist die elektromagnetische Lichtemanation. Photonen-Schutz-Schirm**

Die Mitochondriale Strahlung



M = Mitochondrion

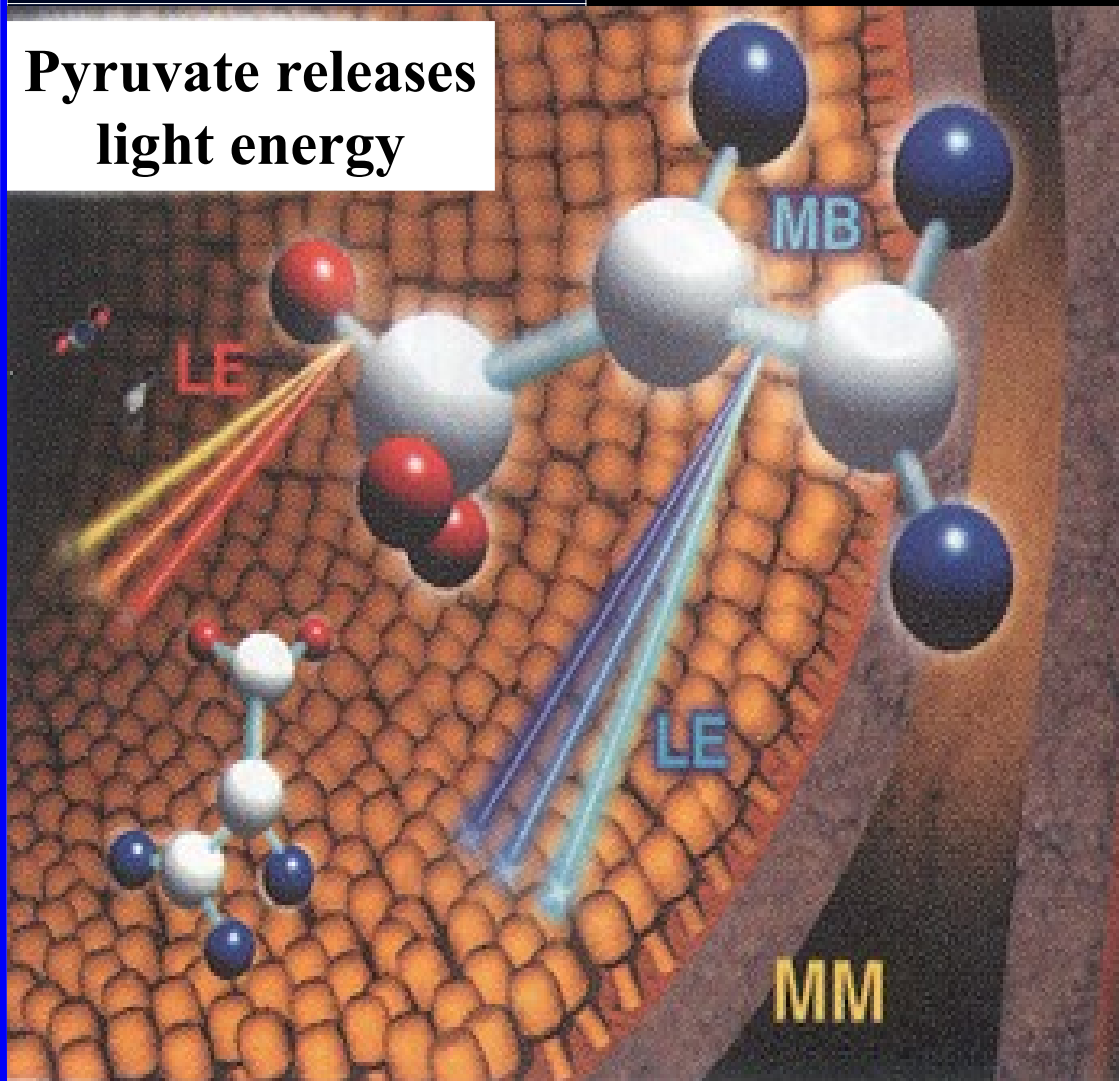
MM = Mitochondriale Membran

LE = Licht Energie

ZK = Zellkern

Energie Transfer – ein Strahlungs-Prozess

Pyruvate releases
light energy



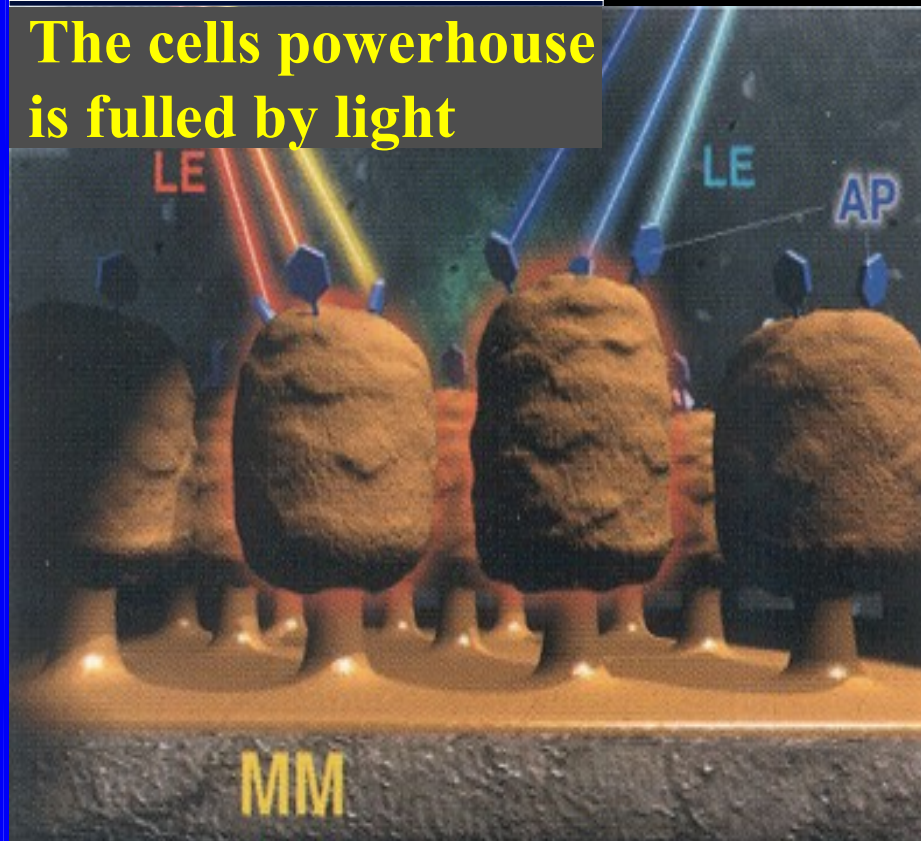
**MB = Molecular
electromagnetic
Bond energies**

**MM = Mitochondrial
Membrane**

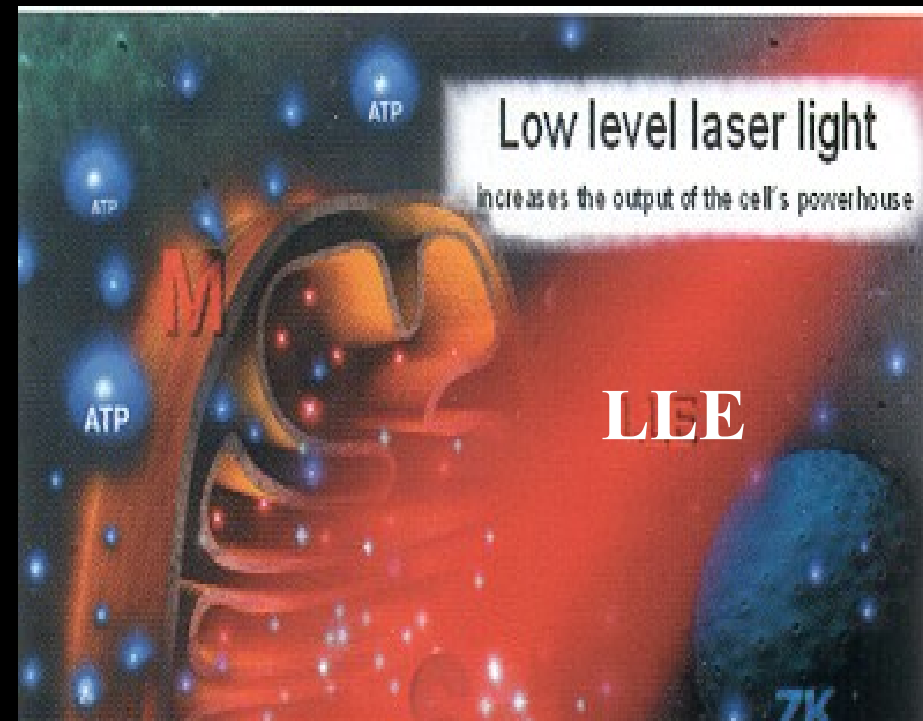
**LE = Radiation
process
(LASER)**

Die molekular gebundene Lichtenergie (LE) bestrahlt die innere Mitochondriale Membran (MIM), wird durch die Antennenpigmente (AP) absorbiert und für die ATP Synthese gebraucht

The cells powerhouse is fueled by light



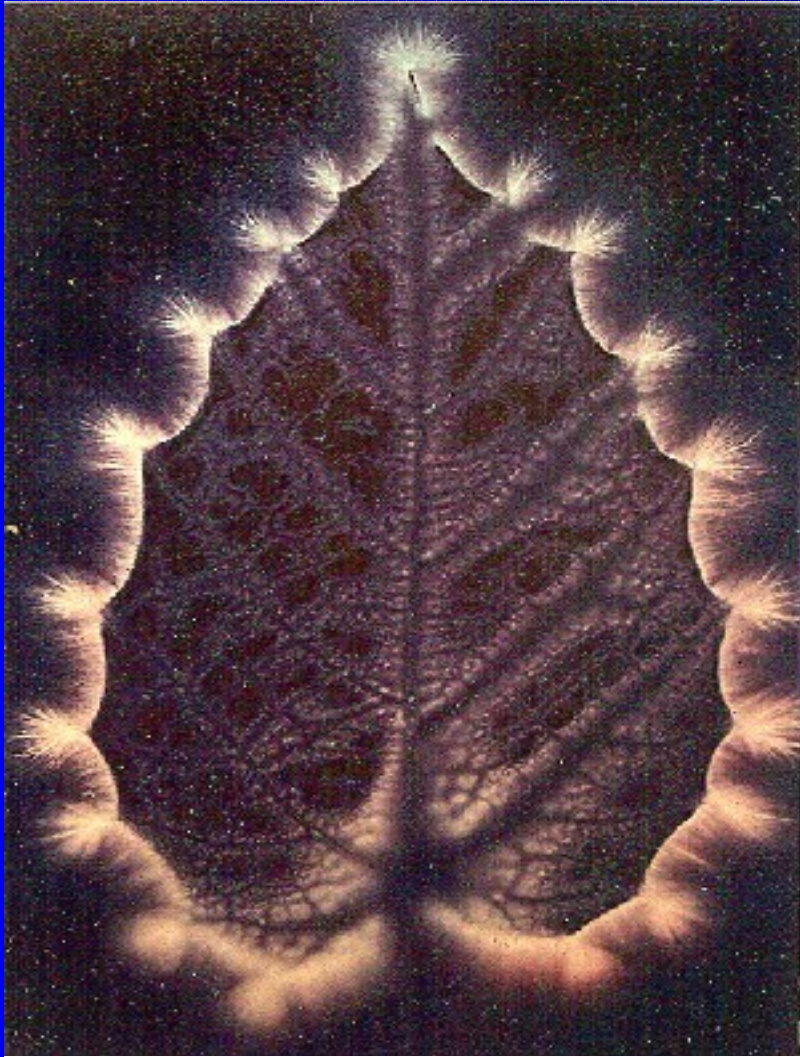
Wilden et al.



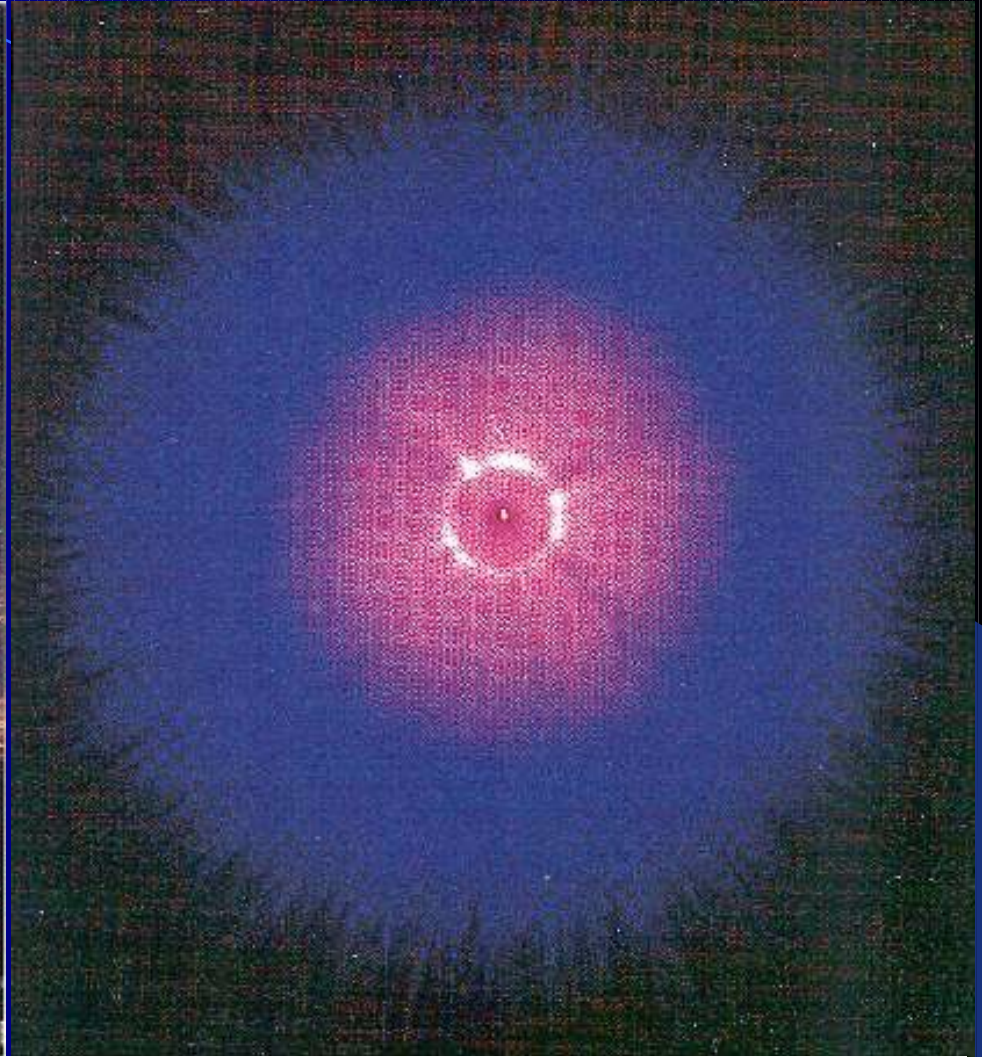
Von aussen zugeführte kohärente Laserstrahlung stimuliert ultimativ die innere elektromagnetische Zell-Strahlung der Mitochondrien

Die Aura (Photon-Schirm) kann mit LASER (kohärente Photonen) behandelt werden

- Die AURA besteht aus verschiedenen Lagen oder Schichten Photonen mit verschiedener Wellenlänge und verschiedener Frequenz
- Die LASER bestehen aus verschiedenen kohärenten Photonenstrahlen mit verschiedenen Wellenlängen und Frequenzen
- Durch Resonanz kann die richtige diagnostische und therapeutische Frequenz eruiert werden (RAC/VAS, kinesiologisch, pendeln, Körbler'sche Rute, etc.)



Aurafotografie eines Blattes



Colourplate von Arnica mont.

Vorteile der LASER Therapie

- **Keine Hautverletzungen, schmerzfrei, aseptisch, nicht invasiv**
- **Bei allen Patienten gut anwendbar. Auch bei ängstlichen Tieren und Kleinkindern**
- **Gute lokale und segmentale Anwendung**
- **Gute therapeutische Wirksamkeit**

Nachteile der LASER Therapie

- **Augenschutz tragen**
- **Nicht sichtbar, was passiert**
- **Häufige Anwendung nötig (Störfelder stören tapfer weiter), eine Akupunkturnadel, eine Dauernadel oder eine Moxa wirken länger**

Härtetest

- **Kontrolle, ob die Therapie adäquat und erfolgreich ist**
- **Aura vor der Therapie messen**
- **Der Patient darf dabei nicht oszillieren**
- **Die Aura muss quantitativ und qualitativ nach der Behandlung signifikant größer sein**

Auflagen zum Härtetest

- **Peripher die Frequenz A**
- **Zentral die Frequenz 5**
- **Zentral ein großes Polaroidfilter (30 x 30 cm) quer auflegen**
- **Alle 3 Auflagen würden den Organismus unweigerlich zum oszillieren zwingen**
- **Der behandelte Patient muss diese Belastung aushalten können. Dann haben Sie Erfolg**



Good Luck