



Anti-Aging Healthy-Aging

Dr. med. et Dr. scient. med. Jürg Eichhorn

CH-9100 Herisau
drje49@gmail.com
www.ever.ch

1

Sehnsucht nach ewiger Jugend

Altes Testament:	Altern = Wärmeverlust des Körpers Therapie: Häufige Vereinigung mit jungen Frauen um Körperwärme zurück zu gewinnen
Neues Testament:	Wein, Sport und Massagen gegen das Altern
Renaissance:	Milch junger Mütter für langes Leben
Mittelalter:	Stierhoden, Nashornmehl, Gold, Mumienhaut

2

Die sicherste Methode alt zu werden ist möglichst lange zu leben

Healthy-Aging

= 70% Lifestyle Management:

Ernährung / Antioxidantien
Bewegung
Suchtverhalten

= 20% Vitalstoffe:

Vitamine
Mineralien
Spurenelemente

= 10% Hormone:

DHEA
Wachstumshormon

3

Positiv denken – länger leben = gelebtes „ANTI – AGING“

Positive Gedanken und Einstellungen über das Älterwerden können die Lebenserwartung verlängern. Dies ist das Ergebnis einer kürzlich veröffentlichten amerikanischen Studie.

Vor 23 Jahren wurden 660 ältere Einwohner einer kleinen Stadt in Ohio nach ihren Ansichten über das Alter befragt. Jetzt zeigte sich, dass diejenigen der Befragten, die positive Ansichten über das Älterwerden geäußert hatten, im Durchschnitt **7,5 Jahre länger lebten** als die, die dem Alter eher negativ gegenüberstanden. Eine positive Denkweise in Bezug auf das Älterwerden hat demnach einen größeren lebensverlängernden Effekt als beispielsweise ein niedriger Cholesterinspiegel (vier Jahre), ein niedriger Body-Mass-Index oder mehr körperliche Bewegung (ein bis drei Jahre).

Aus: J of Personality and Social Psychology 2002,83,

4

Die Anti – Aging Medizin auf Erfolgskurs



FUNKTIONELLES ALTER

CHRONOLOGISCHES ALTER

BIOLOGISCHES ALTER

Die Französin Jeanne Calment
brach die Altersschallgrenze:

Sie starb 1997 im Alter von 122
Jahren

5

Das funktionelle Alter



Wir nehmen wahr, dass sich alles
um uns herum verändert, abnutzt
und eigentlich nur schlechter wird.

Häufiger und unsorgsamer
Verbrauch führt zu Verschleiss

6

Das chronologische Alter



DAS ALTERN BEGINNT BEI DER FRAU MIT DER GEBURT UND BEIM MANN NACH DEM 20. ALTERSJAHR.

ES GAB NOCH NIE SO VIELE ALTE MENSCHEN WIE HEUTZUTAGE. DABEI IST DIE MENSCHHEIT ABER NICHT GESÜNDER GEWORDEN, IM GEGENTEIL.

7

Das biologische Alter



ALLES IN UNS HINTERLÄSST SPUREN, JEDER HERZSCHLAG, JEDE VERLETZUNG.

HORMONE, VITAMINE, MINERALIEN, KNOCHENDICHTE, ATEMKAPAZITÄT, GEISTIGE UND KÖRPERLICHE FITNESS SIND DIE BIOLOGISCHEN ALTERSMARKER.

DAS MAXIMAL MÖGLICHE BIOLOGISCHE ALTER SCHEINT EINE GENETISCH VORGESCHRIEBENE GRÖSSE ZU SEIN.

8

Biologisches Alter ist messbar: der Age-Scan



Weitaus genauer und auf wissenschaftlicher Basis kann das

Hilfe
Scans«
ist ein
Gruber

dem
Parameter
ermittelt werden.

Dieser Test kann Ihnen mit erstaunlicher Präzision sagen, wie es mit Ihrem »functional age« aussieht, was Ihr Körper in seinen vielfältigen Funktionen also zu leisten imstande ist.

9

Age-Scan: Folgende Parameter werden gemessen

- Auditive Reaktionszeit: Reaktion auf ein akustisches Signal
- Visuelle Reaktionszeit: Reaktion auf ein visuelles Signal
- Koordinationstest: Überprüfung der Muskelkoordination
- Gedächtnistest: Wie gut ist Ihr Kurzzeitgedächtnis?
- Vibrationstest: Ermittlung der Qualität des Tastsinns
- Lungenfunktionstest:
Überprüfung von Atemkapazität und Lungenelastizität
- Handkraftmessung: Test der Muskelkraft und -masse, da diese eng mit der Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Körpers verbunden sind
- Akkommodationsfähigkeit der Augen:
Wie gut können Sie ohne Brille lesen?
- Test auf die höchste hörbare Tonfrequenz

10

Maximale Lebenserwartung

Homo sapiens	115	
Elefant (Asien)	60	Tiere mit einer hohen Stoffwechselaktivität und dementsprechend hohem Energie- und Sauerstoffverbrauch haben im Vergleich zu Tierarten mit geringerer Stoffwechselaktivität eine deutlich reduzierte Lebenserwartung
Gorilla	55	
Schimpanse	50	
Grizzlybär	35	
Kaninchen	15	
Rate	4	

11

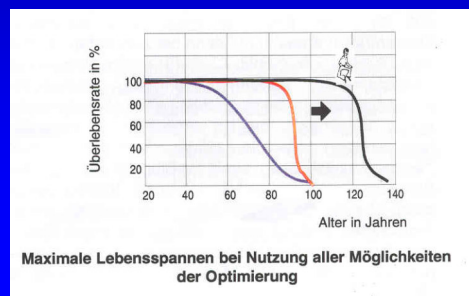
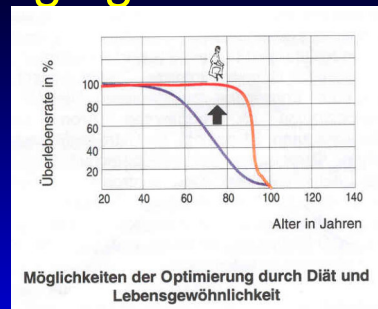
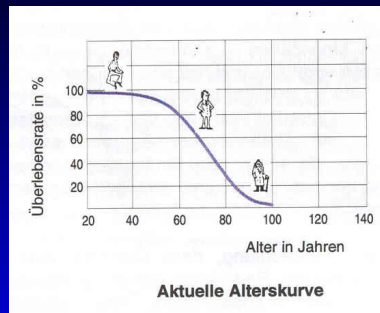
Die mittlere Lebenserwartung

DIE MITTLERE LEBENSERWARTUNG IST STARK VON ÄUSSEREN EINFLÜSSEN WIE ERNÄHRUNG, MEDIZINISCHER VERSORGUNG UND HYGIENE ABHÄNGIG.

ÄGYPTER ZUR ZEIT DER PHARAONEN:	23 JAHRE
MENSCHEN UM 1900:	47 JAHRE
FRAUEN HEUTE:	79 JAHRE
MÄNNER HEUTE:	73 JAHRE

12

Anti - Aging



13

Telomere – Die Hayflick Theorie

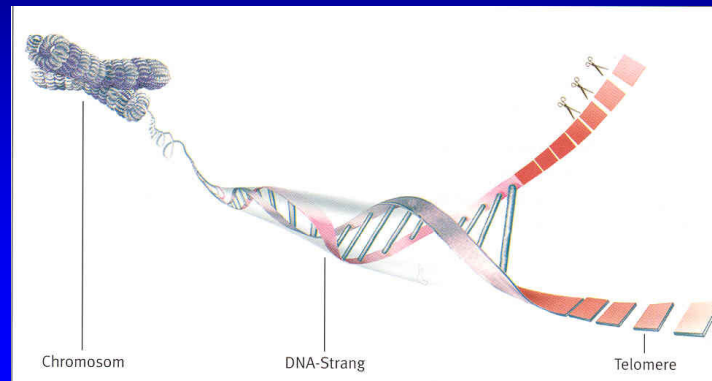
1961 BEGRÜNDETE DER ZELLBIOLOGE LEONHARD HAYFLICK DIE MODERNE ÄRA DER ALTERSFORSCHUNG MIT DER ENTDECKUNG, DASS MENSCHLICHE ZELLEN SICH NUR 80- BIS 90-MAL TEILEN KÖNNEN.

DIESE HAYFLICK-THEORIE ZÄHLT HEUTE ZU DEN WICHTIGSTEN THEORIEN DES ALTERNS.

14

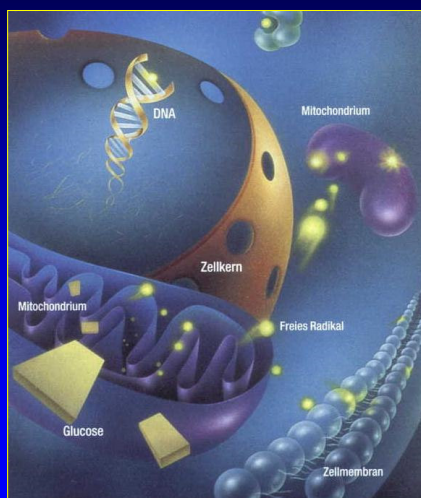
Die Telomere: Die Lebensfäden

KREBSZELLEN SOWIE EI- UND SAMENZELLEN SIND IN DER LAGE, DAS ENZYM TELOMERASE ZU PRODUZIEREN



15

Mensch: +/- 40'000 Gene



Die Gene bilden einen Käfig, in dem sich unsere Alterungsvorgänge abspielen.

Die Gene legen fest, wie gut wir mit Belastungen umgehen können.

Ob gute oder schlechte Gene:

Schützen Sie ihre Gene vor Schäden.

Eine fehlerhafte Software bringt bald einmal das ganze System aus dem Lot.

16

Gute Gene – schlechte Gene



Wer etwa Gene für ein schwaches Bindegewebe erwischt hat, wird schneller Falten bekommen als ein Mensch, dessen Gewebe dicht gepackt ist

17

Alterung der Mitochondrien So schützen wir unsere Kraftwerke

ATP zur Verbrennung von Glucose und Fettsäuren
Mitochondriale Erneuerung

- Schlaf (Wachstumshormon, Melatonin)
- Ubichinon
- Vitamin B3 (NAD)
- Lezithine
- Ungesättigte Fettsäuren
- Kalorienrestriktion
- Moderate Bewegung
- Selen
- Magnesium
- Glutathion
- Carnitin

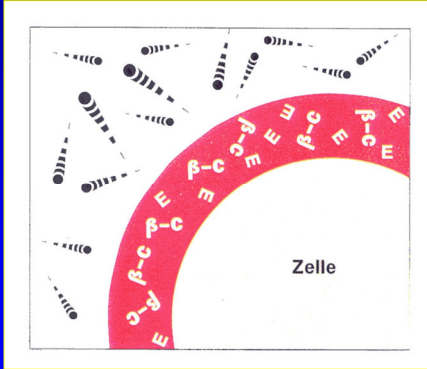
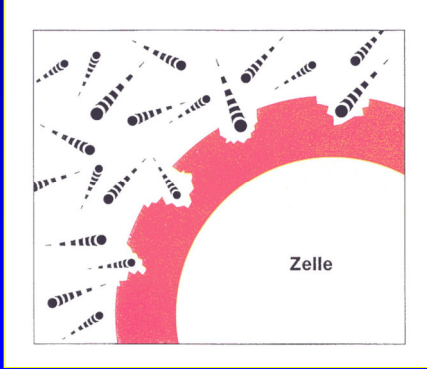
18



19

Freie Radikale – Freund und Feind zugleich

Flug Frankfurt – Los Angeles = Radikalbelastung von 200 Zigaretten.
1 Zigarette = 50 Billionen „Freie

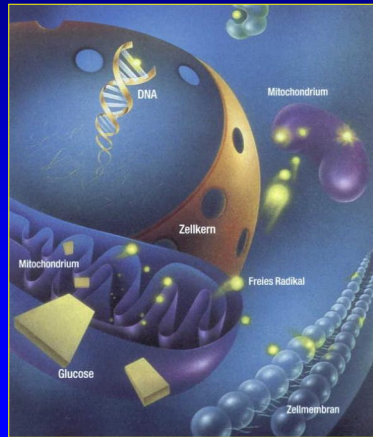



The two diagrams show a cross-section of a cell membrane, represented by a red arc. The left diagram shows the membrane with various chemical structures (like β -carotene, vitamin E, and ubiquinol) embedded in it, representing antioxidants. The right diagram shows the same membrane with several jagged holes and tears, representing damage caused by free radicals. Both diagrams are labeled "Zelle" (cell) inside the membrane.

20

Freie Radikale – Im Übermass: Zerstörung

Zerstören Proteine und die DNA

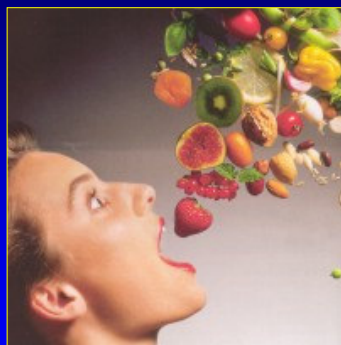


Altern heisst Verlust, den „Freien Radikalen“ entgegen zu wirken.

Sterben heisst völliger Zusammenbruch aller Radikalabwehrender Mechanismen.

21

Antioxidantien – Die Gegenspieler



- Vitamin E/C
- Beta Karotin
- Selen
- 17-beta Östriol
- enzymatische Schutzsysteme (Gluthationperoxidase)
- Leber
- Flavonoide (Knoblauch)
- Quercetin (Apfel, Tee)
- Resvatrol (Trauben)

22

Antioxidantien – die Killer der „Freien Radikale“



Brokkoli
Grünkohl



Gemüse, Früchte
allgemein



Tomate
(gekocht noch besser)



Grüntee



Zwiebeln



Knoblauch

Das sind die
wichtigsten
Antioxidantien unter
den Vitalstoffen:

Vitamin C

Selen

Beta-Karotin

Vitamin E

23

Die neue Ess-Klasse

Erdbeeren, Zwiebeln und Co. haben mehr zu bieten als nur Vitamine,
nämlich auch sekundäre Pflanzenschutzstoffe, heilsame Substanzen, die
uns vor Krankheiten schützen



24

Blaubeeren und Erdbeeren

Sie enthalten reichlich Anthozyanine. Das sind besonders wirksame Antioxidanzien, die in den tiefroten und violetten Farbpigmenten enthalten sind (übrigens auch in blauen Trauben, Pflaumen und Kirschen).

Studien weisen daraufhin, dass Anthozyanine möglicherweise die Reaktionsfähigkeit der Neuronen auf chemische Botenstoffe schützen. Darüber hinaus verhindern sie vermutlich die Bildung von Blutpfropfen.

Auch Spinat ist reich an Antioxidanzien durch den hohen Gehalt an Beta-Karotin, Vitamin C und Folsäure.

25

Tausende verschiedener Schutzstoffe

Sekundäre Pflanzenstoffe werden von Pflanzen als Schutz gegen Schädlinge und Krankheiten, als Wachstumsregulatoren und als Farbstoffe produziert und sind Ursache für die Fülle von unterschiedlichen Aroma- und Geschmacksrichtungen bei Obst und Gemüse.

Mehr als 10'000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe kommen in der Nahrung vor. Mit einer gemischten Kost werden schätzungsweise 1.5 Gramm davon verzehrt. Vegetarier kommen leicht auf das Doppelte. Die Zufuhrmenge einzelner sekundärer Pflanzenstoffe kann durchaus diejenige mancher Vitamine überschreiten. Chemisch gesehen handelt es sich bei ihnen um eine bunte Vielfalt unterschiedlichster Verbindungen.

26



27

Stress – Der Anti-Jungbrunnen

Alarm = Akuter Stress

- o Kampfhormone Adrenalin und Noradrenalin produziert
- o Cortisol ins Blut ausgeschüttet
- o Immunsystem lahm gelegt
- o Fortpflanzung lahm gelegt
- o Gefäße verengt
- o Herzschlag beschleunigt
- o Fette und Zucker schießen ins Blut
- o Nieren machen dicht

Chronischer Stress schädigt das Immunsystem und beschleunigt die Alterungsprozesse!

28

Chronischer Stress

Abnorme Cortisol Werte:

Chronische Müdigkeit, Depression, Panikzustände, Impotenz beim Mann, Fertilitätsstörungen, PMS, Menopause Beschwerden, Anorexia nervosa, Schlafstörungen

Langzeitprobleme bei hohen Cortisol Werten oder tiefem DHEA/Cortisol Quotienten:

Müdigkeit, Reizbarkeit, Blutzuckerstörungen, zentrale Fettsucht, Immunschwäche, Osteoporose

Tiefe DHEA Werte:

Störungen im Immunsystem, Arthritis, Osteoporose, Schlaflosigkeit, Depression, Müdigkeit, Libido Probleme

29

Chronischer Stress: Hier denke an: Cortisol - DHEA

Cortisol

Angst
Depression
Chronische Müdigkeit
AIDS
Krebs
Herz-Kreislauf
Anorexie
Diabetes
Osteoporose
Schizophrenie
Adipositas

DHEA

Arthritis
Lupus erythematodes
Schlafstörungen
Adipositas
Hypertonie
Coronarsklerose
Hypothyreose
Krebs
Cushing Syndrom
Alzheimer
Stress

30



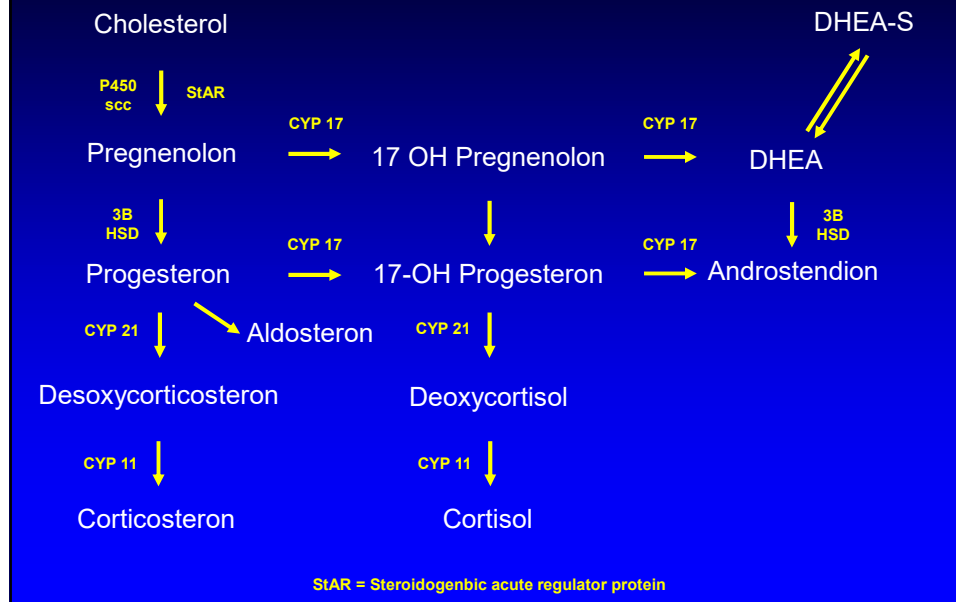
31

Anti – Aging: Laborparameter

ANTI-AGING-UNTERSUCHUNG	
Die folgenden Parameter sollten Sie regelmäßig testen lassen:	
Stoffwechsel	Blutzucker, Harnsäure, Lp (a), Cholesterin, HDL-/ LDL-Cholesterin, Triglyceride, Kreatinin, Homocystein
Hormone*	Cortisol, DHEAS, Testosteron, Östradiol, SHBG, IGF-1 (Wachstumshormon), FSH/LH, TSH
Mineralien	Kalzium, Magnesium, Zink
Oxidativer Stress	Vitamin E, Selen, Glutathion
Tumormarker	PSA (Mann), p53-Antikörper
Knochenstoffwechsel	Pyridinolin-Crosslinks (Knochenabbau), BAP/alkalische Knochenphosphatase (Knochenaufbau)
Immunsystem*	Immunglobuline, Interleukin 6, T-Gedächtniszellen, Blutbild

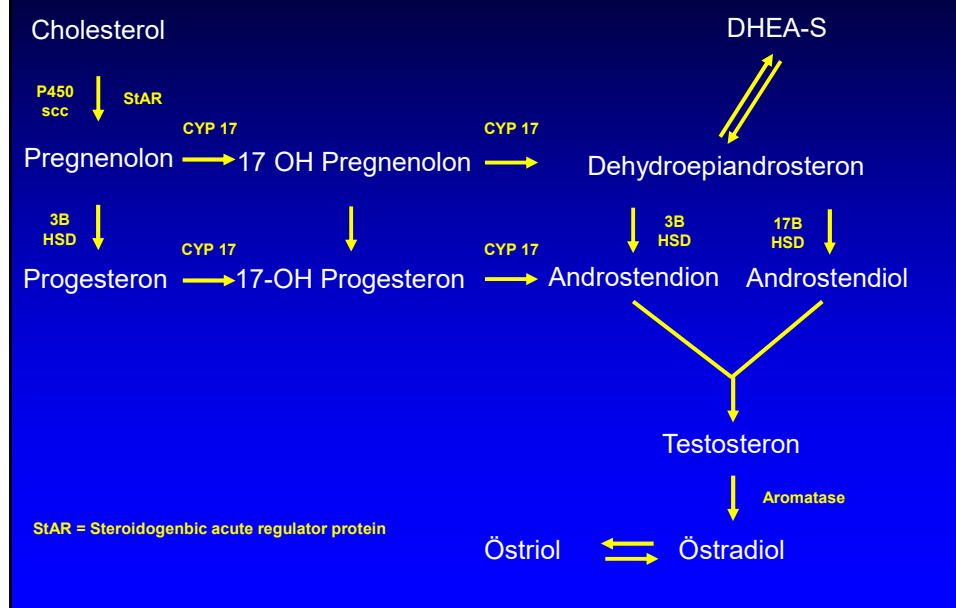
32

Adrenale Steroidgenese



33

Gonadale Steroidgenese



34

Cytochrom P 450 (CYP) Vertilger mit Risiken und Nebenwirkungen



Leber-Enzyme der Cytochrom-P-450-Familie bauen Medikamente um.

Sind sie zu langsam, kommt es zu Nebenwirkungen

35

Cytochrom P 450 (CYP)

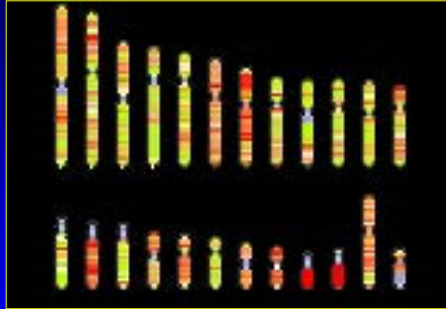
Medikamente machen etwas mit dem Körper, zum Beispiel den Blutdruck senken

Umgekehrt macht allerdings auch der menschliche Körper etwas mit dem Medikament

Erreicht eine Arznei die Leber, wird sie von einer Enzymfamilie, den *Cytochrom-P-450-Enzymen*, chemisch verändert und dadurch unwirksam

36

Cytochrom P 450 (CYP) Nebenwirkungen mit Gentest ermitteln



Besondere Probleme mit ihrer genetischen Ausstattung haben die langsamen Verstoffwechsler. Nehmen sie beispielsweise einen Beta-Blocker zur Senkung ihres Blutdrucks, so verlangsamt sich der Herzschlag und sie werden schlapp und müde.

37

Pregnenolone

- Erhöht Progesteronspiegel bei Mann und Frau
- Erhöht vorübergehend DHEA
- Verbessert das Gedächtnis
- Unterstützt Glia- und Schwammzellen im Hirn
- Nebenwirkungen: keine bekannt

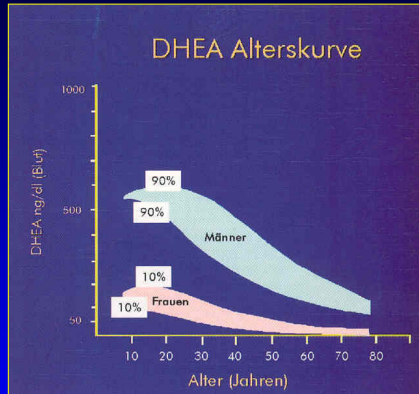
Merke:

DHEA: Schlagwort Energie

Pregnenolone: Schlagwort Gedächtnis

38

DHEA (Dehydroepiandrosteron)



Höchstkonzentriertes Steroid

Präkursor: Pregnenolon

→ DHEA-S (95% in Sulfatform)

→ Androstendion

→ Hydroxysteroidhydrogenase

→ Androgene / Östrogene

DHEA hat eine HWZ von 30 Minuten.

95% des Gesamt-DHEA liegen in der Sulfatform vor (DHEA-S)

DHEA: zirkadianer Rhythmus

DHEA-S: kein zirkadianer Rhythmus

39

DHEA (Dehydroepiandrosteron)

Wichtig für die intrazelluläre Energiefunktion

Müdigkeit ist häufiges Zeichen bei tiefen DHEA Werten

Vorläufer für Testosteron:

Konversionsrate 17%

Vorläufer für Östrogen:

Konversionsrate 6%

40

DHEA Wirkungen

- Verbesserung des Immunstatus
- Antidiabetische Wirkung
- Abbau von visceralem Fettgewebe
- Anti-Tumor Wirkung
- Neurotrope Wirkung
- Gedächtnis-verbessernde Eigenschaften
- Anti-Aging Wirkung

41

DHEA (Dehydroepiandrosteron)

- DHEA Abnahme mit steigendem Lebensalter ist inter-individuell sehr variabel und teilweise genetisch bestimmt
- Während DHEA/DHEA-S im Alter absinken, steigen die freien Cortisol-Spiegel im höheren Lebensalter an
- Die Bestimmung von DHEA wird von manchen Autoren als messbarer Indikator des individuellen Alterungsprozesses angesehen
- Niedriger DHEA-S Spiegel wurde bei Männern unter 70 Jahren als verlässlicher Prädiktor des Todes identifiziert, wenn sie Raucher sind oder früher geraucht haben

42

DHEA/DHEA-S

Funktionen - Mangelercheinungen

Der altersbedingte Abfall von DHEA-S wird neuerdings mit folgenden Funktionseinbussen in Verbindung gebracht:

Gedächtnis:	Altersabhängige Abnahme der geistigen Fähigkeiten
Insulinresistenz:	Zunahme der Glucocorticoidwirkung in Abhängigkeit vom Alter
Osteoporose:	Zunahme der hormonabhängigen Involutionsosteoporose
Atherosklerose:	Vermeehrt metabolische Komplikationen
Immunität:	Verminderung der zellulären Immunität in Abhängigkeit vom Alter
Tumorinzidenz:	Auswirkung auf die Entstehung von malignen Tumoren in Abhängigkeit vom Alter
Depression:	Altersdepression

43

DHEA Substitution

- Wirksamkeit von DHEA ist umso grösser und wahrscheinlicher, je tiefer die DHEA-S Spiegel vor Substitutionsbeginn sind
- Verbesserung von Wohlbefinden, Libido, Stimmungslage (Ängstlichkeit, Depression), Immunfunktion, Entzündungsprozesse (u.a SLE), Gehirnfunktion
- Dosierung: 12.5 – 25mg bei Frauen, 25-50mg bei Männern
- Nächtliche Einnahme ggf. mit Vorteilen
- Klinische und biochemische Verlaufskontrollen nötig
- Wirkmechanismus über Anstieg des IGF-1 Spiegels?
- DHEA Substitution verbessert das Wohlbefinden, aber nicht die Libido

44

Wachstumshormon - HGH Sekretion

Wachstumshormon wird im Hirn, in der Hypophyse gebildet und **unregelmässig** in Pulsen über den Tag verteilt ausgeschüttet. Die stärkste Ausschüttung erfolgt **während des Schlafes vor Mitternacht**.

Somatopause:

Ungenügende Ausschüttung von Wachstumshormon mit der Folge körperlicher und insbesondere muskulärer Schwäche, Müdigkeit, Depression, Abgeschlagenheit und einem erhöhtem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

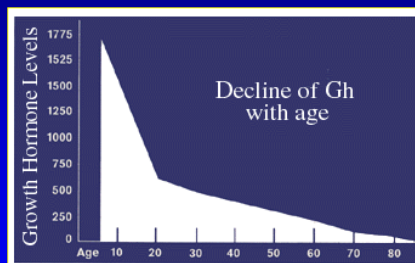
Wachstumshormonbehandlung = Fitnesskur für müde, minderdurchblutete Herzen.

45

Wachstumshormon - Mangel

Psyche

- Depressive Verstimmung
- Angstzustände
- Soziophobie – Zurückgezogenheit, Angst vor Menschen
- CFS – Chronisches Müdigkeitssyndrom
- Sexuelle Funktionsstörung
Libidoverlust - Impotenz



46

Wachstumshormon - Mangel

Körper

- Physischer Leistungsabfall, Libidoverlust
- Veränderung der „body composition“, der Körperform (Fettzunahme, viscerale Adipositas, Muskelabnahme), Haltungsschwäche
- Verminderte Knochendichte
- Cardiovasculäre Risikofaktoren: Hyperlipidämie, reduzierte Fibrinolyse, erhöhte Arteriosklerose, Steigerung der Insulinresistenz
- Herzmuskelschwäche
- Reduzierte Fibrinolyse und PAI-Synthese
- Reduzierte NO-Synthese
- Reduzierte körperliche Leistungsfähigkeit
- Gestörte Thermoregulation (Körpertemperatur)
- Veränderte Schweissdrüsenaktivität
- Verminderung der Körperflüssigkeit ausserhalb der Zellen (extrazellulär)
- Hautalterung, trockene Haut, reduzierte Schweissbildung

47

Wachstumshormon – Sekretionsstimuli

Äussere Faktoren:

- Sport, körperliche Anstrengung (körpereigene Opiate)
- Fettarme Ernährung
- Fasten, besonders abends
- Physischer Stress
- Jetlag
- Verwundungen

Innere Faktoren:

- Kortison
- Schilddrüsenhormone
- Östradiol
- Arginin (eine Aminosäure, nur im Zusammenhang mit Lysin!)

48

Wachstumshormon – Hemmung

Äussere Faktoren:

- Fettreiche Mahlzeiten, besonders abends
- Bewegungsmangel
- spätes Zubettgehen (nach Mitternacht, besonders nach 01h00)

Innere Faktoren:

- Östrogenmangel
- Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose)
- Hyperglykämie (nicht beim Diabetiker)

Psyche:

- Emotionale Störungen (mangelnde Gewichtsabnahme trotz Fasten bei psychischen Problemen)
- Endogene (innere) Depression

49

Wachstumshormon: Zu erwartende Verbesserungen

Monat 1

Lebhaftigkeit der Träume
Schlauftiefe
Energie und Ausdauer
Optimistische Grundhaltung

Monat 2

Tonus und Kraft der Muskulatur
Tonus der Haut
Nagelwachstum
Verdauung
Fettverbrennung
Sexualfunktion

50

Wachstumshormon: Zu erwartende Verbesserungen

- Monat 3**
- Reduktion der Schmerzempfindung allgemein
 - PMS – Prämenstruelles Syndrom
 - Heilung entzündlicher Muskelerkrankungen oder Verletzungen
 - Wundheilung
 - Muskelmasse
 - Haarwachstum
 - Gedächtnis – Geistige Leistungsfähigkeit
 - Produktivität im Alltag
 - Libido – Sexuelle Leistungsfähigkeit
- Monat 4 – 5**
- Festigkeit und Elastizität der Haut
 - Glättung der Hautfalten
 - Festigkeit und Dicke der Haare
 - Körperfettabnahme

51

Wachstumshormon: Zu erwartende Verbesserungen

- Monat 6**
- Widerstandsfähigkeit gegen Erkältungen und Grippe Infekten
 - Reduktion übermässiger Schmerzempfindungen
 - Reduktion der Entzündungsanfälligkeit
 - Körperliche Leistungsfähigkeit
 - Psychische, emotionale Stabilität
 - Senkung von Blutdruck und Blutfetten – Cholesterin und Triglyceride
 - Körperform
 - Cellulite

52

Wachstumshormon - Therapie

Ausdauersport:	Mindestens 3x30 Minuten / Woche
Gewichtsreduktion:	Jedes Kilo zählt!
Ernährung:	Hypokalorisch, fettarm
Vermeidung:	Insulin-stimulierende Nahrungsmittel wie isolierte Kohlenhydrate, Weissmehl, Fruchtsäfte
Abendessen:	Dinner cancelling mindestens 2x / Woche Ansonsten karg und Gemüse-betont Keine gesättigten Fette (Fleisch, Käse) Kohlenhydrate: keine bis wenig!
Schlaf:	Ab 22h00 schlafen: Hormonausschüttung nur während REM Schlaf
Anti-Stress Programm:	Entspannungstechniken
B-Vitamine:	Vitamin B3, Vitamin B6
Aminosäuren:	Arginin 4-8g abends (WH-Releaser): Erdnüsse, Sojabohnen, Haselnüsse, Lammfilet

53

Wachstumshormon - Therapie

Injektionen:	0.1mg täglich kosten Fr. 8.-
Mundspray:	1 Hub enthält 360 ng Wachstumshormon 1 Nanogramm (ng) = 1 milliardstel Gramm 3 Hübe täglich Kosten: ca. Fr. 174.- / Monat
Hautpflaster:	1 Pflaster enthält 540ng Wachstumshormon Mo-Fr. 1 Pflaster während 12 Std, nachts. Kosten: Fr. 150.-/Monat
Urolong:	Elchgeweih (Samt), enthält IGF-1, 2x tgl. 1 Kapsel
Colostrum:	enthält IGF-1, 2x2 Kapsel täglich
DHEA:	Kapseln, 1x 25-50 mg morgens

54

Melatonin

Die Melatoninkonzentration im Blut unterliegt einem ausgeprägten zirkadianen Rhythmus mit einem Maximum nachts.

Tageslicht hemmt die Synthese.

Melatonin hat einen stabilisierenden Einfluss auf zirkadiane Funktionen.

55

Melatonin

Immunsystem:

- o Vermehrt NK Zellen
- o Verbessert die Lebensqualität von Tumorkranken
- o Hemmt hormonrezeptorpositive Zellen
- o Hemmt immunsuppressive Wirkung von Stress
- o Aktiviert endogene Morphine

Schlaf:

- o Steuert den Schlaf-Wachrhythmus
- o Indirekte Wirkung nach 2 Stunden wirksam
- o Halbwertszeit 45 min.
- o Jet-lag: verschiebt den Schlaf-Wach Rhythmus

Therapie:

- o An der veränderten Uhrzeit orientieren
- o Lichttherapie

56

Melatonin

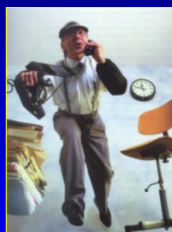
Altersprolongierende Effekte:

- Senkt den Blutdruck
- Bremst die Kerntemperatur
- Induziert die Glutathionperoxidase
- Kontrazeptivum in Kombination mit Progesteron:
- Hemmt die LH Synthese
- Bremst den FSH Anstieg der Zyklusmitte
- Feedback Mechanismus hypoth. – hypyö.
- Vorteil: Keine Thrombose Risiken
- Nebenwirkung: nicht bekannt
- Jet-lag: keine
- Keine letale Dosis bei Ratten
- Langzeitstudien fehlen

57

Testosteron – Die Feinde:

Alkohol



Stress

A ngst	N eubeginn
L ügen	Ü berlegung
K rankheit	C hance
O hnmacht	H alt
H offnungslosigkeit	T rost
O ffenbarungseid	E hrlichkeit
L ustlosigkeit	R eserven
I mpotenz	N estwärme
S chlafstörungen	H offnung
M utlosigkeit	E rfahrung
U nverständnis	I nteressen
S elbstmitleid	T atkraft



Nikotin

58

Testosteron - Physiologie

Anaboles Steroid

Mann: Leydig Zellen im Hoden

Frau: Ovarien

Beide: Nebennieren

Hypothalamus sezerniert in Pulsen GnRH

→ die Hypophyse LH und FSH → direkte Wirkung auf Hoden

FSH: stimuliert die Sertoli Zellen → Spermatogenese

LH: stimuliert die Leydig Zellen → Testosteron

Peak: Morgen (abends Werte tief): negative Rückkoppelung über LD

59

Testosteron - Definition

Freies Testosteron: 2 %

Albumin-gebundenes Testosteron: 54%

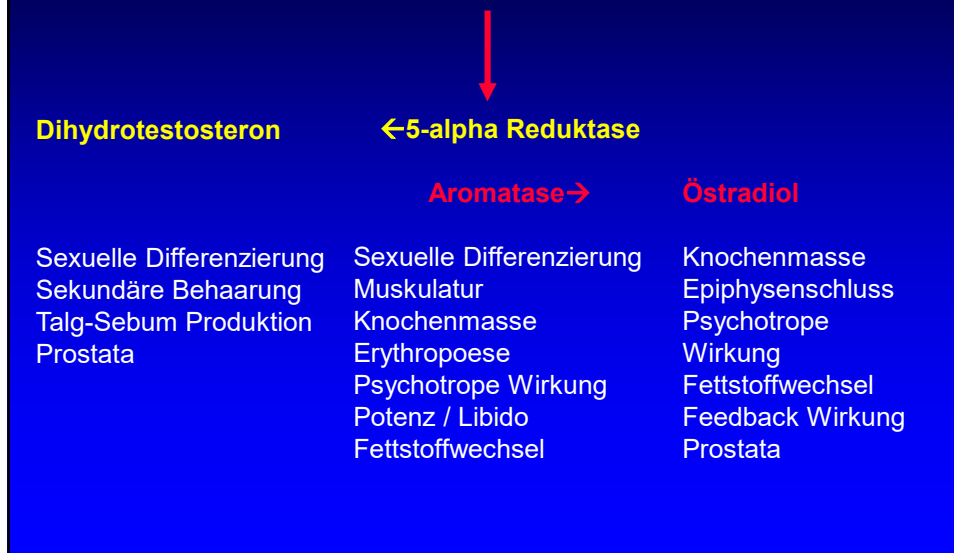
SHBG-gebundenes Testosteron: 44%

Bioverfügbares Testosteron = Albumin-gebundenes Testosteron
+ Freies Testosteron

Das Albumin-gebundene Testosteron kann vom Körper schnell mobilisiert werden

60

Direkte und indirekte Effekte von Testosteron



61

Testosteronsubstitution: Möglichkeiten

Testosteron Gel 1%

Testosteron Creme 3%:

Immer im Genitalbereich auftragen, weil dort weniger Aromatase vorhanden ist, d.h. Testosteron weniger in Östrogen umgewandelt wird.

Testosteron Pellets, 75mg alle 2-3 Monate

Testosteron Injektionen (Androcur)

Testosteron in Gels und Cremes wird umgewandelt in das aktive Dihydrotestosteron, welches sich zum SHBG negativ verhält

62

Testosteron und Insulinresistenz

- T-Substitution in physiologischer Dosierung reduziert das Ausmass der Insulinresistenz
- T im Exzess (gedopte Gewichtsheber) oder in supraphysiologischer Dosierung verstärkt die Insulinresistenz
- Niedrige T-Spiegel können die Manifestation eines Typ II-Diabetes begünstigen bzw. beschleunigen
- Hyperinsulinämie (Adipositas) reduziert die T-Spiegel
- T-Substitution bei Mangel reduziert die Hyperinsulinämie
- Niedrige T-Spiegel sind mit dem metabolischen Syndrom sowie mit Fibromyalgie und KHK assoziiert.

63

Testosteron und Herz-Kreislauf

Östrogene:

Frau : Schützender Einfluss bezüglich kardiovaskulärer Erkrankungen

Mann: Erhöhtes Risiko für coronar-arterielle Erkrankungen, Angina pectoris, Myokardinfarkt

Testosteron:

Frau: Schädigender Einfluss bezüglich kardiovaskulärer Erkrankungen

Mann: Schützender Einfluss bezüglich kardiovaskulärer Erkrankungen. Schutz vor Arteriosklerose, Thrombose, Hyperlipidämie, Hyperinsulinämie, Hypertonie, Adipositas, Thrombozyten-Gerinnungsstörungen
Hypogonadismus erhöht Herz-Kreislauf-Risiko!

64

Insulin: Der Schlüssel zur Langlebigkeit

Ziel: tiefnormale Insulinwerte

Übergewicht ist assoziiert mit extrem hohen Insulinwerten

Übergewicht / Hyperinsulinämie ist assoziiert mit Hypertonie, Dyslipidämie – dem metabolischen Syndrom

- Hormon zur Energiespeicherung
- Fördert den Aufbau von Glycogen, Fett und Protein
- Lipogenese und Glycogenese steigen an
- Lipolyse und Proteolyse werden gehemmt

65

Insulinresistenz

Hyperinsulinismus blockiert den Abbau von Körperfett, die Lipolyse

Welchen Rat gebe ich einem insulinresistenten Übergewichtigen?

Die 2 Schlagwörter sind:

Strikte Kohlenhydratreduktion
Bewegung pulsmässig im Fettabbau

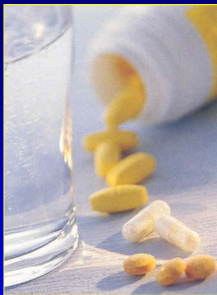
Falsch wäre eine strikte Reduktion von tierischen Produkten.
Dass hier auf Kalorienarmut / wenig gesättigte Fette geachtet werden muss, ist selbstredend.

66



67

Vitalstoffe halten jung



Raubbau am Körper, exzessiver Sport, ungesunder Lebensstil, Nikotinmissbrauch rauben Vitalstoffe.

Das Defizit muss durch Pulver und Kapseln ergänzt werden

68

Abnehmende Nährstoffdichte - Warenkorbvergleich

<u>APFEL</u>	<u>BANANE</u>	<u>FENCHEL</u>
<u>VITAMIN C GEHALT</u>	<u>VITAMIN B GEHALT</u>	<u>BE-CAROTIN GEHALT</u>
1985 1996	1985 1996	1994 1996
5mg/100g 1mg/100g	330mcg/100g 22	4.7mg/100g 1mg/100g

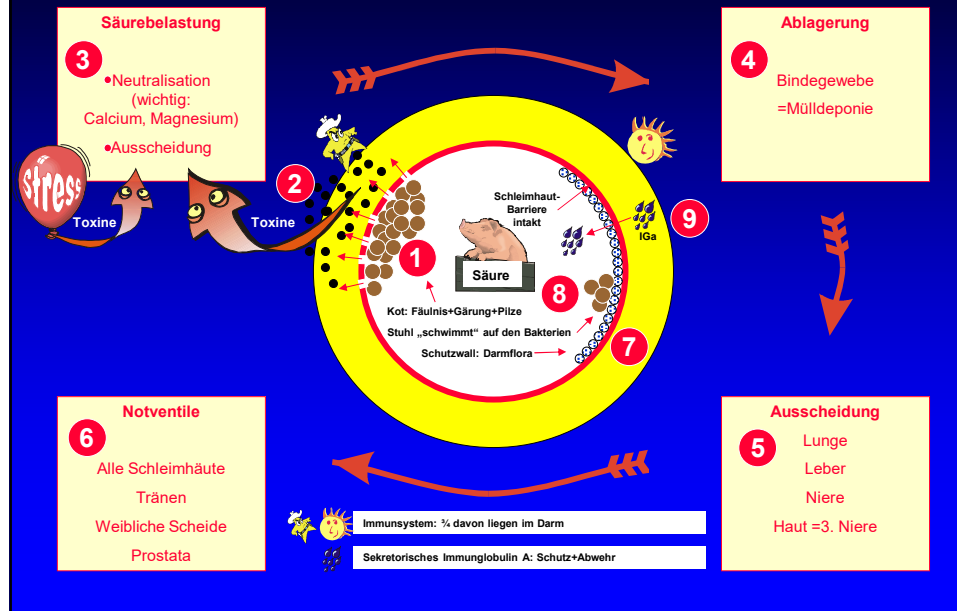
Quelle: Schwarzwald – Sanatorium Obertal

69



70

Der Darm und die Säurebelastung



71



“Festes sollst du trinken,
Flüssiges sollst du kauen”
(Hippokrates)

Die meisten Krankheiten kann
man wegscheissen.
Im Darm sitzt der Teufel.
Ein sauberer Darm ist wie ein
Frühlingsmorgen
(Chinesische Weisheit)

Krankheit beginnt im Mund

72

Hochleistungsorgan Darm



30 Tonnen feste Nahrung
nimmt der Mensch
im ganzen Leben
zu sich

73

Die Schlange – Nicht unser Vorbild!



Gutes Kauen ist
Grundbedingung für
unsere Gesundheit
und verzeiht schon
einmal einige
Diätsünden

74

Einmal Neandertaler – immer Neandertaler (zumindest gemässigt)



Wir sollten uns endlich eingestehen, dass uns schon vor 50'000 Jahren ein optimaler Speiseplan einprogrammiert worden ist

75

Frühstück - einmal anders



- o Brokkoli
- o Tomaten
- o Sprossen
- o Pfeffer
- o Kräutersalz
- o Olivenöl

Das volle, starke Leben wird aus dem Frühstück geboren
(Chinesische Weisheit)

76

Viele meinen: Das ist gesund!

Margarine:
Ist ein chemisches Produkt!



Vor zuviel Orangensaft
sei gewarnt:
Orangensaft verschleimt!



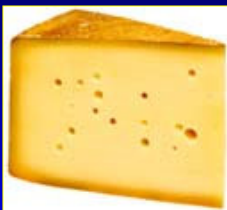
Birchermüesli ist trocken
niemand kaut Birchermüesli 30x
ungekaut führt Birchermüesli zu Gärung!



Wenn schon, denn schon:
Schafsyoghurt

77

Hier hört der Spass auf:



Käse:

= fett (mehr oder weniger)
= dichte Kalorien
= sauer



Würste:
stellvertretend für Fleisch:
Fleisch fault und übersäuert



Zum Z'morge:
ä Coke und ä Zigi

und zum Z'nüni:
ä Kafi und äs Gipfeli

78

TopMix-Getränke



Gönnen Sie sich einen guten Mixer!

Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf:

Geschrumpfelte Äpfel, angeschlagene Beeren, braune Bananen, Reste, die beim Gemüserüsten anfallen. Geben Sie ein Gemisch verschiedener Sprossen =gekeimtes Getreide dazu.

79



Anti-Aging Der Schlaf

80

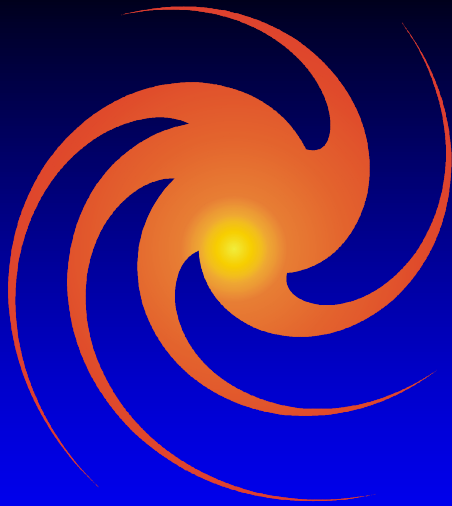
Schlaf, der beste Jungbrunnen



Während wir schlafen:

- werden unsere Gewebe repariert
- laufen Heilungsprozesse ab
- werden Organe und Zellen wieder mit neuem Brennstoff versorgt
- werden alte Zellen durch neue ersetzt
- arbeiten einige innere Drüsen auf Hochtouren

81



Anti-Aging
Bewegung - Sport

82

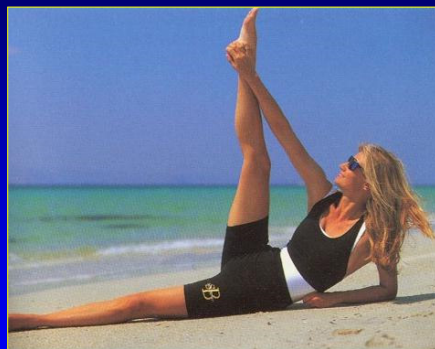
Körperliche Aktivität und Hormone



- Ausdauertraining senkt Ruhekonzentration vieler Hormone (Adrenalin, Noradrenalin, Cortisol)
- DHEA steigt an
- Testosteron steigt an
- Wachstumshormon – IGF1 steigt an
- Durch den geringeren Hormonbedarf wird der altersbedingte Hormonabfall teilweise ausgeglichen

83

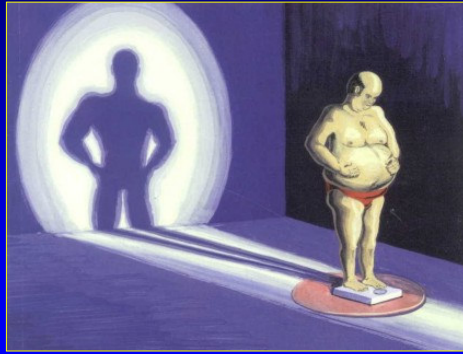
Körperliche Aktivität und Hormone



Regelmässige körperliche Aktivität
kann das hormonelle Alter
um 10 bis 20 Jahre
zurück drehen!

84

Körperliche Aktivität und Hormone

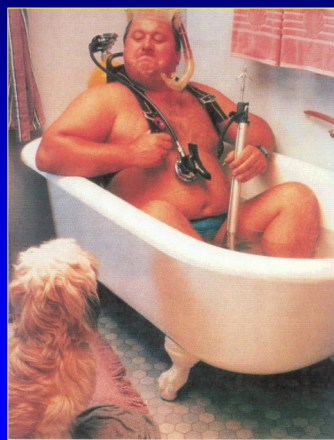


Wir leben im
Fitnesszeitalter:

Wer einen Schatten wirft, ist
schon zu dick
(Sally Perlinger)

85

Gymnastik ist heilsam (Galen, griechischer Arzt)



„In der Bewegungslosigkeit
aber erstickt der
Stoffwechsel und die
Schlacken stauen sich“

(Maimonides
Leibarzt des Sultans
Saladin)

86



87

Komm ins Land der Leichen – „Wayne McLaren“!

Kettenraucher Wayne McLaren war Stuntman und Rodeo-Reiter, bevor er von Philip Morris zur Werbefigur für Marlboro gemacht wurde. 1990 wurde bei ihm Lungenkrebs festgestellt, 1992 starb er. Bei seinem letzten TV-Interview sagte er: "Meine Sucht hat sich gerächt. Ich beende mein Leben unter einem Sauerstoffzelt. Ich sage euch, Rauchen ist das nicht wert."



88

100 Billionen freie Sauerstoffradikale pro gerauchte Zigarette

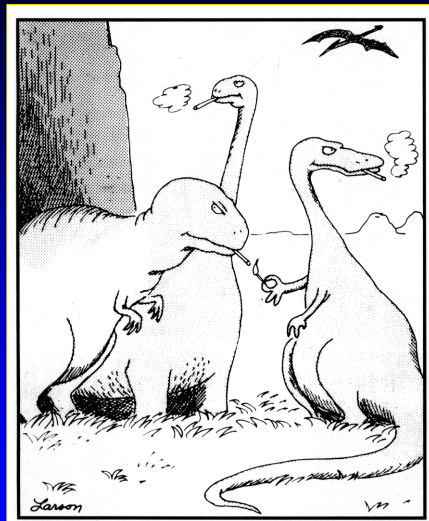
1. RAUCHEN = GESUNDHEITSRISIKO NR. 1
2. 40 PROZENT ALLER SCHWEIZER SIND PASSIVRAUCHER
3. **IM PASSIVRAUCH SIND GEFÄHRLICHERE GIFTE ALS IM AKTIVRAUCH**
4. PASSIVRAUCHER, DIE MIT EINEM RAUCHER ZUSAMMENLEBEN, HABEN EIN 40% HÖHERES LUNGENKREBSRISIKO
5. **1 ZIGARETTE LÄHMT DAS REINIGUNGSSYSTEM DER LUNGE FÜR 1 STUNDE**
6. 1 ZUG AUS EINER ZIGARETTE VERENGT ALLE GEFÄSSE IM KÖRPER BINNEN SEKUNDEN
7. 1 PÄCKLI ZIGARETTEN PRO TAG ERGIBT IM JAHR 1 TASSE TEER
8. **TABAKRAUCH IST ERHEBLICH RADIOAKTIV**

89

Rauchstopp = gelebtes Anti-Aging



90



The real reason dinosaurs became extinct

The real reason dinos became extinct...

Der einzig wahre Grund
warum Dinosaurier
ausgestorben sind.....

91

Irène Gar

Das Schlüsselwort ist Vitalität, nicht Jugend.
Die Jugend dauert nur begrenzte Zeit und lässt sich nicht
zurückholen.

Vitalität kennt keinerlei Grenzen.
Sie ist für jeden, gleich welchen Alters, erreichbar.

Ältere Leute, die ihre Vitalität bewahren, scheuen instinktiv keine
Anstrengungen.

Sie denken nicht zuerst an ihr Alter und dann an ihre Aktivität,
sondern leben einfach weiter.

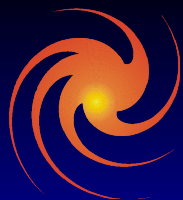
92

Take Home Message

Gelebtes Anti-Aging – Healthy Aging heisst:

Ernährungsumstellung:	Sehr viel Gemüse / Obst Wenig schnell brennbare Kohlenhydrate (Brot, Teigwaren, Kartoffeln) Nur fettarme tierische Produkte Fleisch nur 2x/Woche Fisch bevorzugen
Dinner Cancelling:	Mindestens 2x/Woche
Abendessen:	Grundsätzlich „karg“, gemüsebetont
Bewegung:	Power –Nordic Walking 3x1 Std./Wo Joggen 3x30 Min./Wo
Genussmittel:	Lieber kleine Sünden mit Freude, als Enthaltsamkeit mit Stress

93



www.ever.ch

Dr. med. et Dr. scient. med.
Jürg Eichhorn

CH-9100 Herisau
drje49@gmail.com
www.ever.ch

Das empfehlenswerte Buch:

„Das Anti-Aging Konzept“, Prof. Dr. A. Heufelder, PD Dr. W. Bieger (GU Verlag)
„Lifestyle & Anti-Aging Medizin“ T. Rabe & T. Strowitzki, ISBN 3-9805477-7-9

94