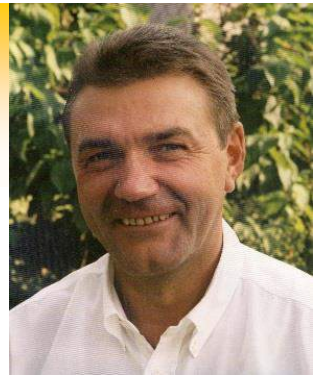
Ihr Referent Dr.med. Karl-Heinz Deuser



- Jahrgang 1948
- 1977 – 2013 Praxistätigkeit
- Medizinischer Ansatz:
  - Spezialgebiet: **Chronische Krankheiten**
  - **Kombination** von **klassischer Schulmedizin** und **ganzheitlich, biologischen Therapien**
  - **Orthomolekulare Medizin** (Weiterbildung 1995)
  - **Biologische und komplementäre Krebstherapie**
  - (zertifizierte Weiterbildung 2005)
- Mitglied in naturheilkundlichen ärztlichen Fachgesellschaften

Heute im „Ruhestand“:

- **Information und Aufklärung** von interessierten Laien und Therapeuten
- bzgl. universitär bekanntem Wissen und den enormen völlig unterschätzen Möglichkeiten der **Mikronährstoffmedizin**
- zur **Gesunderhaltung** und **bei Krankheit**

Schutz und Energie
Grundlagen der Stoffwechselregulation (und Krankheitsentstehung)
Die elementare Bedeutung von Mikronährstoffen

Dr. med. Karl-Heinz Deuser

Kollinger Kolloquium 11.05.2016

Worüber wir heute Abend sprechen:

1. **Energiegewinnung und Schutz unseres Körpers**
   Die 2 elementaren, evolutionären Lebensprozesse

2. Wie und welche **Störungen** führen dabei zur **Krankheit**

3. **Gestörte Energiegewinnung und**
   Chronische Entzündung („Silent Inflammation“)
   (= DIE Grundlage ALLER Zivilisationskrankheiten)

4. **Beispiele: Gefäßsystem, Nervensystem, Darm, u.a.**

5. **Die Schlüsselrolle von Mikronährstoffen in der Evolution und heute bei diesen Prozessen**

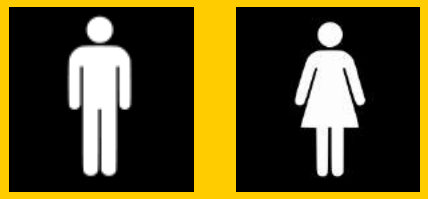
6. **Praktische Umsetzung im Alltag + Therapievorschläge**
   (Vortrag 2 Dr. Adelheid Deuser)

Wichtiger Hinweis

- **Die heutigen Vorträge und die dabei gezeigten Folien sind ein Überblick von täglich geführten Gesprächen mit unseren Patienten und unsere erprobten Behandlungsmodelle.**
- **Die von uns persönlich erstellten Folien, Vorlagen und Therapiekonzepte , die wir Ihnen heute zeigen können Sie gerne auch in Ihrer Praxis im Alltag nutzen. („Was mache ich am Montag Morgen?...)**
- **Bei evtl. Weiterverwendung von Fachveröffentlichungen anderer Autoren in unseren Präsentationen – siehe jeweiliger Quellenvermerk – bitten wir die üblichen Copyrightrechte zu beachten.**
- **Bei den im therapeutischen Bereich erwähnten Produkten handelt es sich um Produkte verschiedener Unternehmen, die wir verwendet haben, sind aber durch Produkte anderer Hersteller von gleicher Qualität und Inhalt beliebig austauschbar.**

2 Körperprozesse sind (über-)lebenswichtig

I. ENERGIE GEWINNUNG



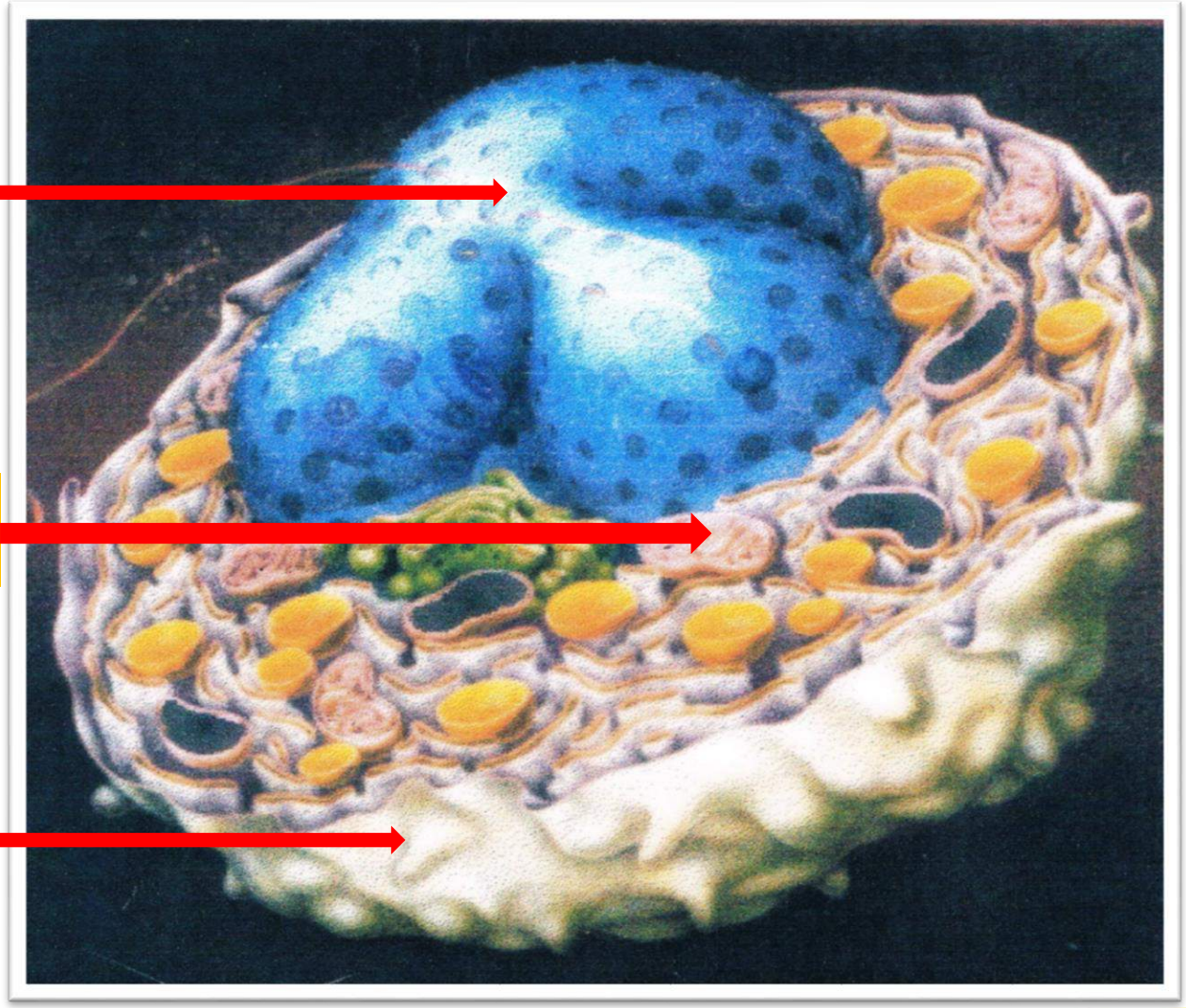
II. SCHUTZ
(Mikroorganismen und Stress)

I. Prinzip Energiegewinnung in Zelle

Zellkern

Mitochondrien

Zellmembran



Quelle: Dr. Enzmann MSE

Mitochondrien – Kraftwerke unseres Körpers

- **60 Billionen Zellen** mit je
  500 **– 2000 (und mehr) Mitochondrien**
- **Oberfläche ca. 16.000 m² (Haut 2 m², Darm 400-500 m²)**
- **Ca 30 % unseres Körpergewichtes** sind Mitochondrien
  - Muskel ca. 30%, Herz ca. 40% Nervensystem bis 60%
- Mitochondrien **produzieren Energie**
- Die „Währung“ der **Energie ist ATP**

Bei 75 kg Körpergewicht:

75-80 kg ATP täglich!

Daten aus: U. Gröber „Arzneimittel und Mikronährstoffe“ und Prof. Brandt , molekulare Bioenergetik, Campus Niederrad

4 Zutaten der Energiegewinnung:

2 Mikro -Nährstoffe

- **Vitamine**
- **Mineralstoffe**
- **Spurenelemente**
- **Vitaminähnliche Stoffe**
- **Essentielle Fettsäuren**

1 Makro -Nährstoffe

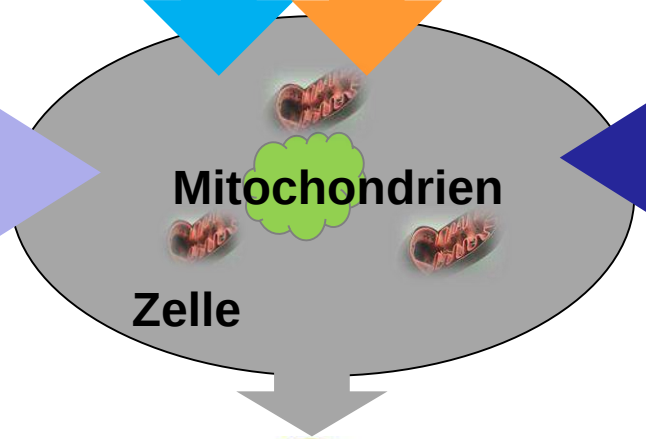
- **Eiweiß**
- **Kohlen-hydrate**
- **Fett**

3 Sauerstoff O_2

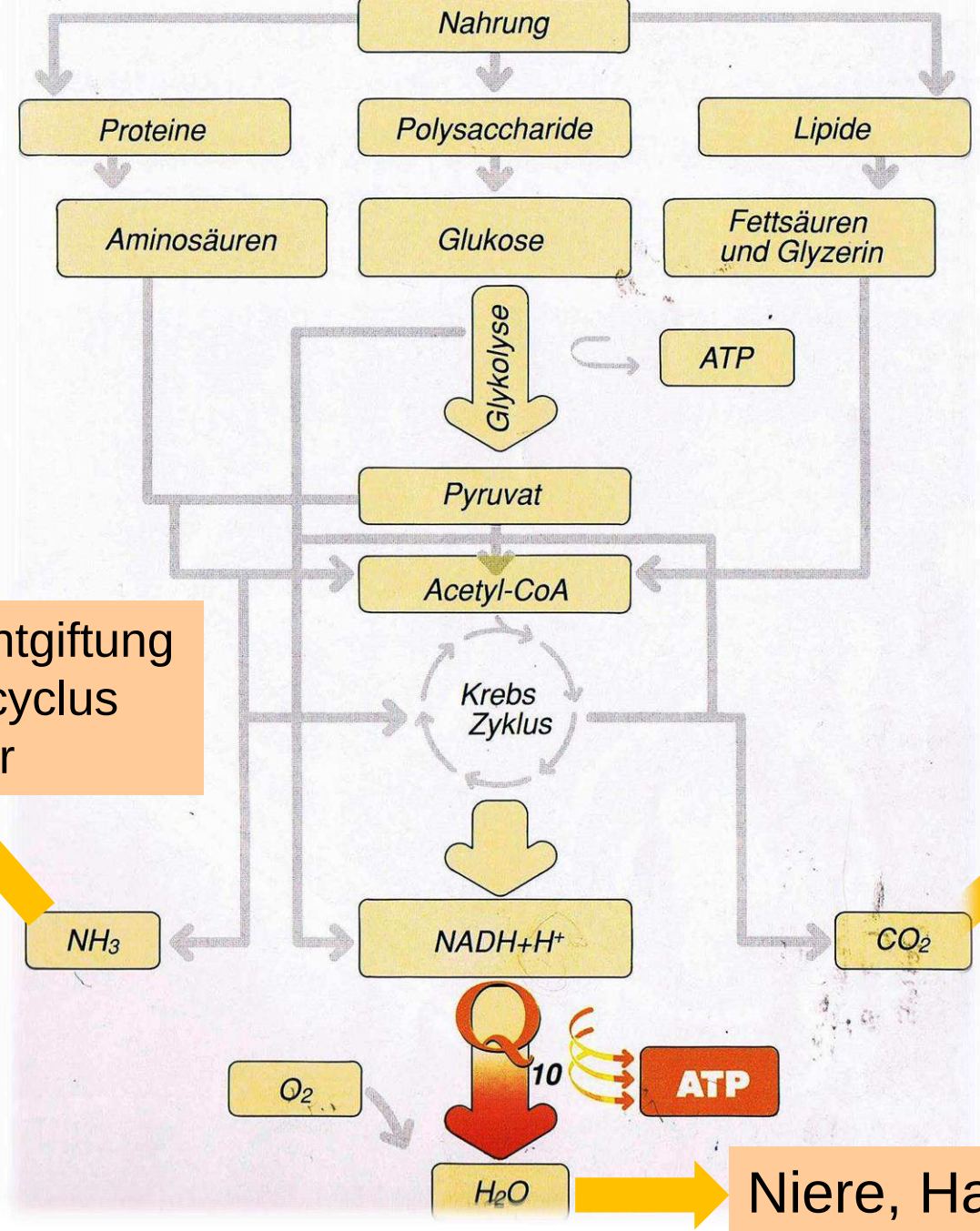
- Benötigt für **Verbrennung**

4 Stickstoff-Monoxid NO

- Reguliert **Durchblutung**
- Reguliert **Energie Produktion** in Mitochondrien



ENERGIE **(ATP)**

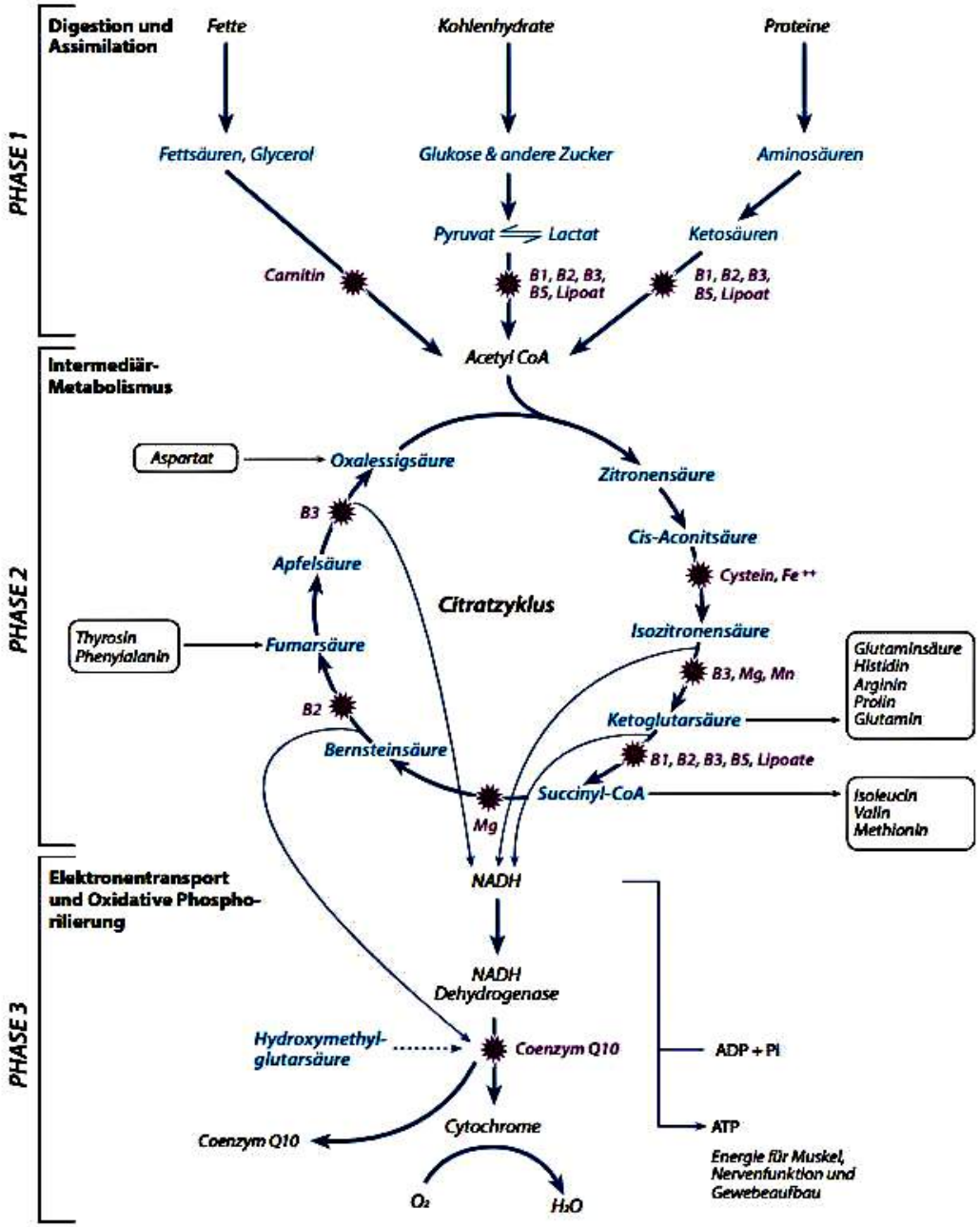


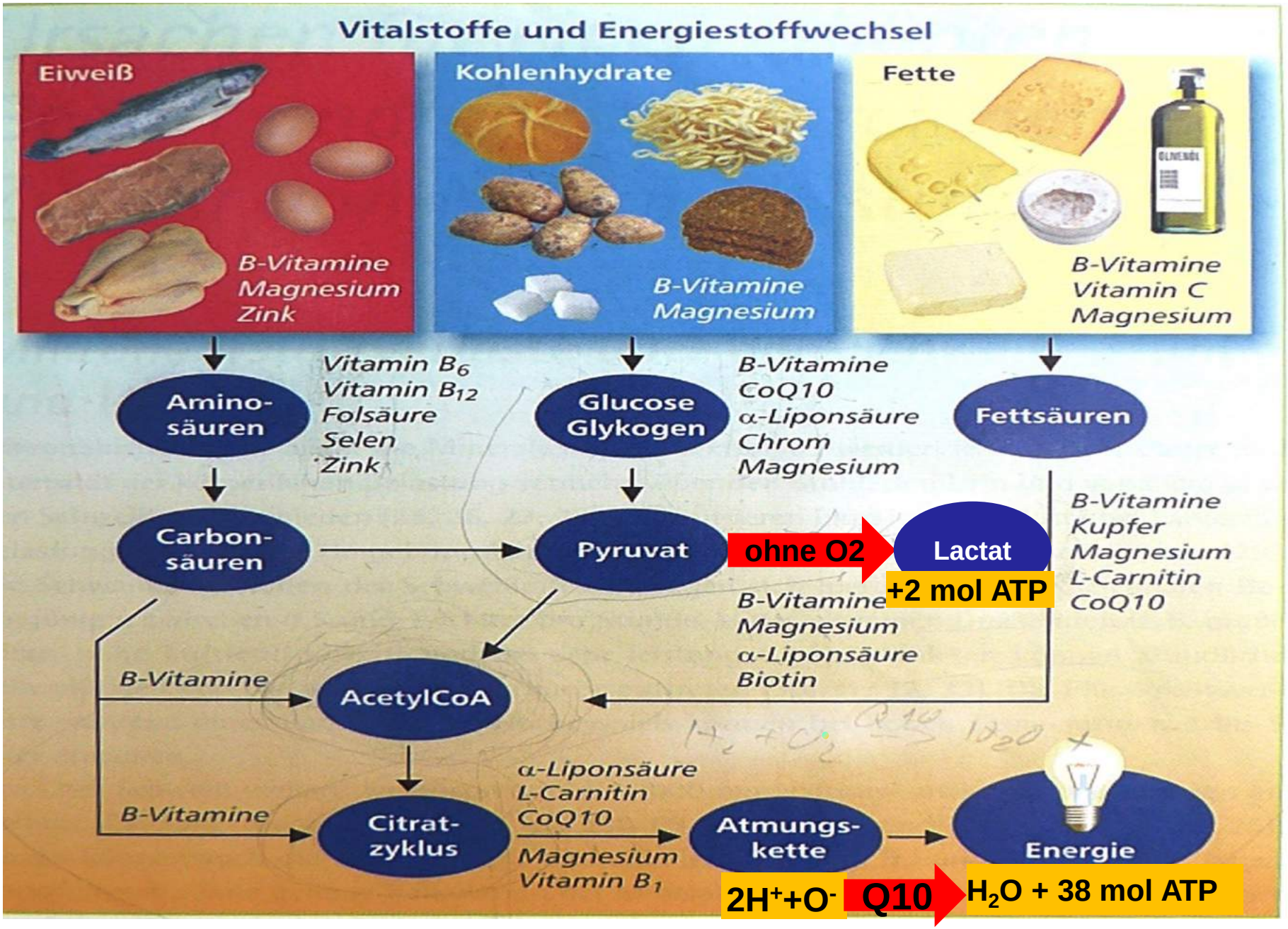
Ammoniakentgiftung
Harnstoffcyclus
Leber

Lunge

Niere, Haut, usw.

Aus G.P. Litarru „Energie und Schutz“

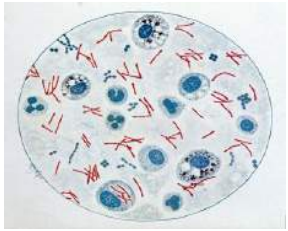

PHASE 1
Digestion und Assimilation
Fette
Kohlenhydrate
Proteine
Fettsäuren, Glycerol
Glukose & andere Zucker
Aminosäuren
Pyruvat
Lactat
Ketosäuren
Carnitin
B1, B2, B3, B5, Lipoat
B1, B2, B3, B5, Lipoat
Acetyl CoA
PHASE 2
Intermediär-Metabolismus
Aspartat
Oxalessigsäure
Zitronensäure
B3
Cis-Aconitsäure
Apfelsäure
Cystein, Fe ++
Citratzyklus
Thyrosin
Phenylalanin
Fumarsäure
Isozitronensäure
Glutaminsäure
Histidin
Arginin
Prolin
Glutamin
B3, Mg, Mn
B2
Ketoglutarsäure
Bernsteinsäure
B1, B2, B3, B5, Lipoate
Succinyl-CoA
Isoleucin
Valin
Methionin
Mg
PHASE 3
Elektronentransport und Oxidative Phosphorilierung
NADH
NADH Dehydrogenase
Hydroxymethyl-glutarsäure
Coenzym Q10
ADP + Pi
Cytochrome
Coenzym Q10
ATP
Energie für Muskel, Nervenfunktion und Gewebeaufbau
O₂
H₂O



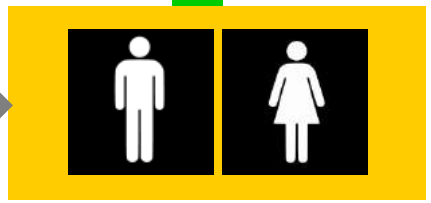
Mit freundlicher Genehmigung von Uwe Gröber aus „Metabolic Tuning statt Doping“

II. Schutzmechanismus „**Entzündung**“, einzige Antwort des Körpers aus der Evolution

STRESS!!!

\+ 

Krankheitserreger

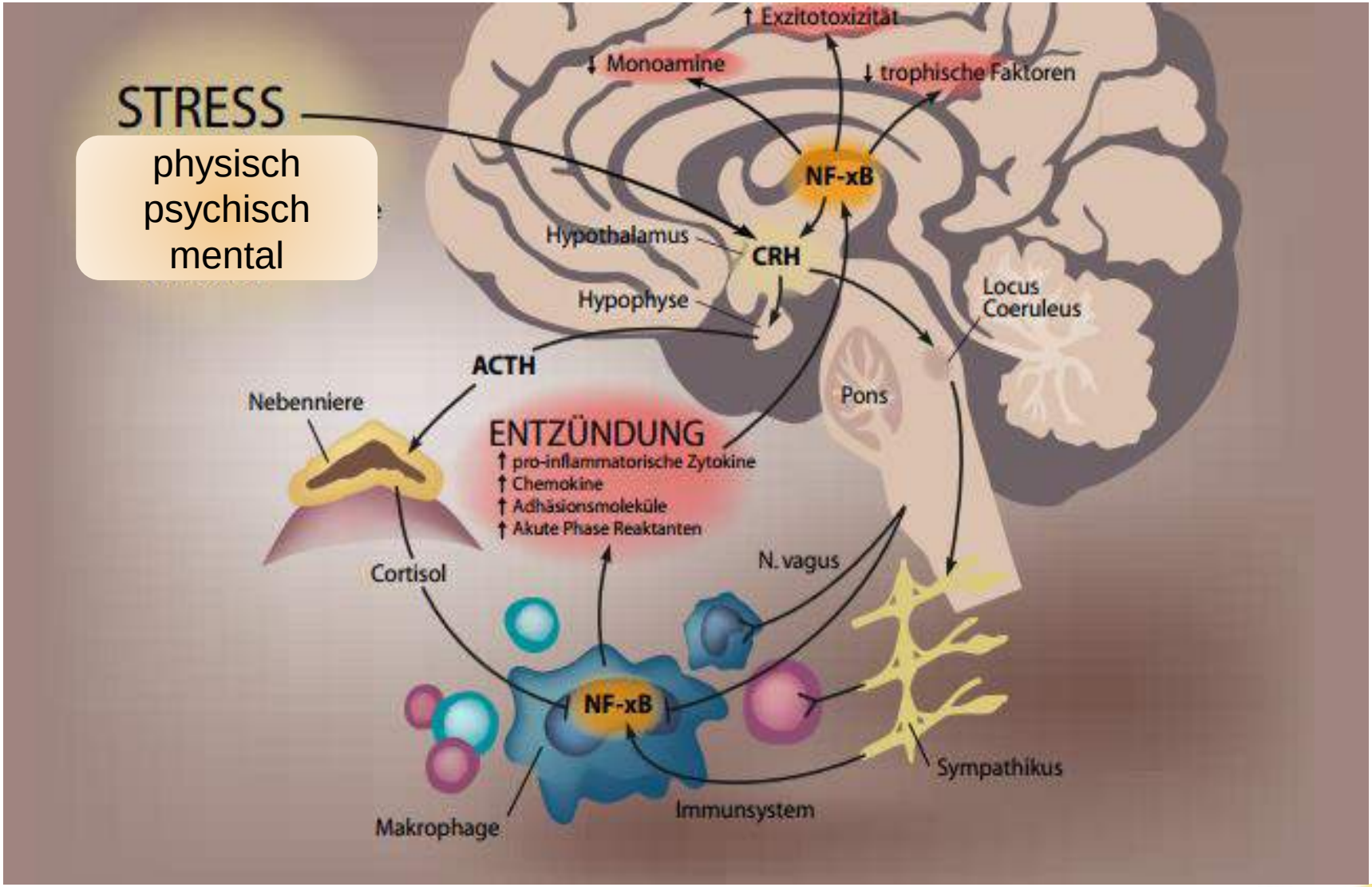
1 →  → 2 → **ENTZÜNDUNG über Aktivierung NF-κB**

Zytokinfreisetzung (TNF-α, Interleukine)

3 → **Erhöhte SAUERSTOFF-RADIKALBILDUNG für Kampfbereitschaft Immunsystem**

4 → **STOP Befehl + Kontrolle** (via Cortison) → **ENTZÜNDUNG über Aktivierung NF-κB**

Entzündung durch Stress

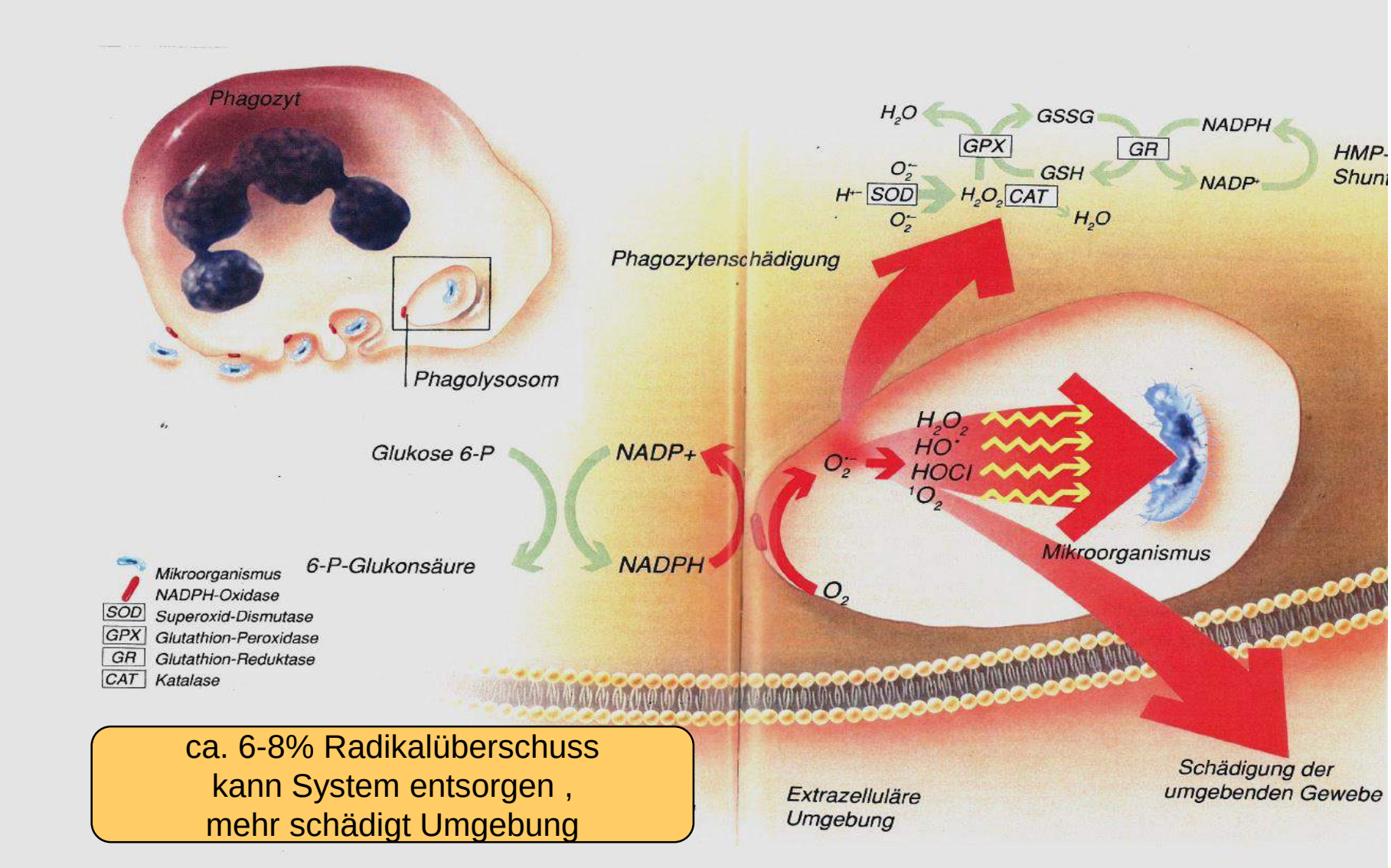


Stress und Entzündung

- **In Evolution überlebenswichtige Schutzfunktion:**
  - **Über NF-κB- Stimulierung in Makrophagen vermehrte Bildung und Freisetzung proinflammatorischer Zytokine (IL-1$^{\alpha}$, IL-1β,TNF-α,IL-6)**
  - **Leukozyten strömen aus Immunorganen (z.B Milz) in Blutgefäße und Lymphsystem**
  - **Damit Bereitstellung für „Kampfzonen“ z.B. Haut im Verletzungsfall**
  - **Schnelle und effektive Beseitigung von Verletzungen**

- **Früher kurzfristige Reaktion, war überlebenswichtig heute bei Dauerstress extrem schädlich!!**

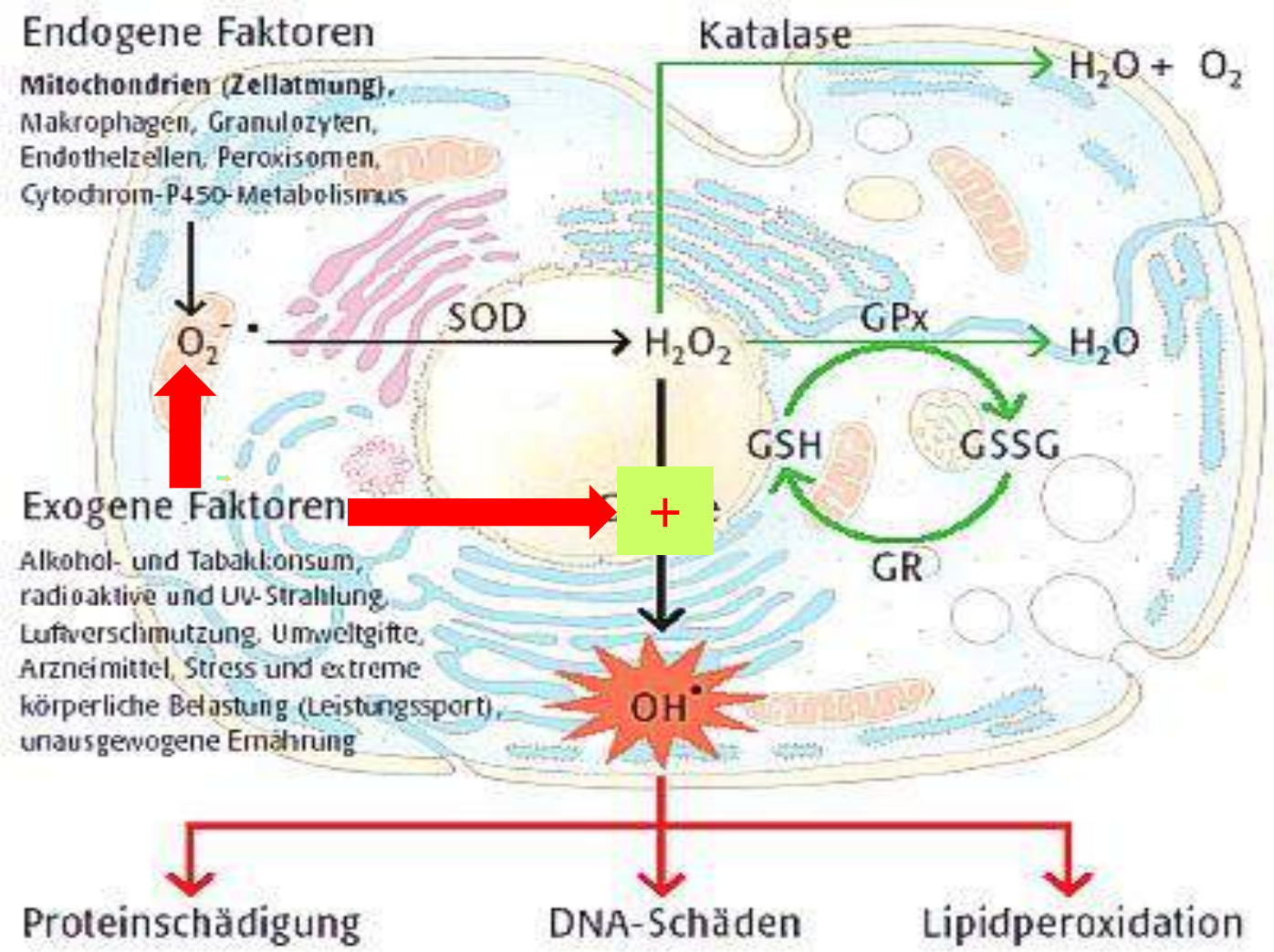
Physiologische Radikalfunktion bei Abwehr



ca. 6-8% Radikalüberschuss
kann System entsorgen ,
mehr schädigt Umgebung

(aus Prof.G.P. Littarru „Energie und Schutz“)

Entgiftung von Sauerstoff und Systemüberlastung



Scavanger (= Radikalfänger) – Systeme und Antioxidantien

- **Superoxiddismutasen - Cu, Zn-haltig im Cytosol , Mn-haltig in Mitochondrien**
- **Katalasen - im Cytosol u.Peroxisomen**
- **Glutathion: Bildung aus: Glycin, Cystein, Glutamin,**
  Funktion mit: Selen, Vitamin B2, B6
  Vitamin C, L-Carnitin,
  α-Liponsäure
- **Mikronährstoffe :**

  Vitamin C , Zink, Selen, Mangan, Q10, Carotinoide, Vitamin E (Tocopherole und Tocotrienole) u.a.

  Pflanzenwirkstoffe wie Resveratrol, Anthocyane, Flavonoide, Tannine, Curcumin u.a

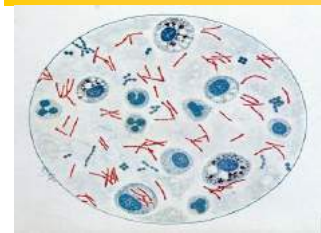
Glutathion – der „Notarzt der Zelle“

- **Wird gebildet im Zellcytoplasma aus AS Glycin, Cystein, Glutamin**
- **Ist reduziert multifunktionelle Basis aller Zellleistungen**
- **Wichtigste Grundlage der Lebens-, Arbeits- und Anpassungsfähigkeit jeder Zelle.**
- **Dient komplexen konzentrierten Aktionen gegen freie Radikale, oxidativen Stress und damit gegen alle Erkrankungen, Intoxikationen mit Xenobiotika, gegen Strahlenschäden.**
- **Schlüsselrolle in Proteinstrukturbildung und DNA-Reparatur**
- **Transport von AS + Peptiden durch Zellmembran**
- **Schützt HB in Erys vor Oxidation**
- **Synthese einiger Interleukine und Prostaglandine**
- **Hoher Glut.- Spiegel positiver Einfluss auf Lebenserwartung (alte Raucher!!!)**
- **Guter Chelatbildner für Schwermetallbindung über Thiolgruppe**
- **Alphalipon erhöht Glut.- Spiegel um ca 30%!!**

Zwischenbilanz

- **Ohne Mikronährstoffe keine Energiegewinnung**
- **Ohne Mikronährstoffe kein funktionierendes Abwehr-, Schutz- und „Anti“stresssystem**
- **Entzündung (Inflammation) ist der EINZIGE Prozess aus der Evolution, den der Körper gelernt hat um das abzuwehren was ihm fremd ist oder ihn angreift!**

Ist der Körper kontinuierlich schädlichen Einflüssen ausgesetzt, wird er krank



+

Energieproduktion bricht ein

aus Kersten, Nitrostress

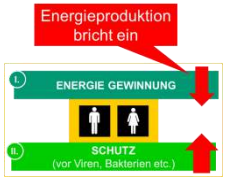
I. ENERGIE GEWINNUNG

II. SCHUTZ über Immunsystem vor Mikroorganismen und bei Stress

ÜBERREAKTION Schutzmechanismen

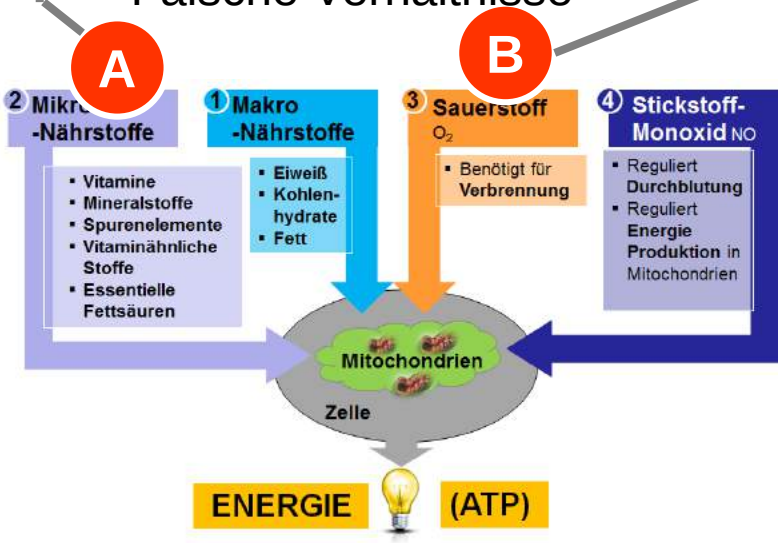
Gemeinsamer Nenner ALLER unserer Volkskrankheiten!

Was stört die Energieproduktion?



Unter- / Fehlversorgung

- Zu wenig Nährstoffe
- Schlechte Qualität der Nährstoffe
- Falsche Verhältnisse



Oxidativer Stress

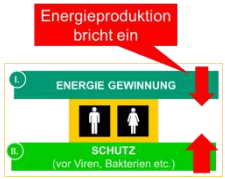
Sauerstoff wird durch **Umweltgifte UND Stress zum Radikal:**

- **Zu wenig „guter“ Sauerstoff**, um Energie zu produzieren
- Sauerstoffradikale **zerstören** die **Zellmembran** und **Mitochondrien**
- Zu **wenig Antioxidantien**, um Sauerstoff zu „ent-radikalisieren)

Sauerstoff Physiologie / Oxidativer Stress

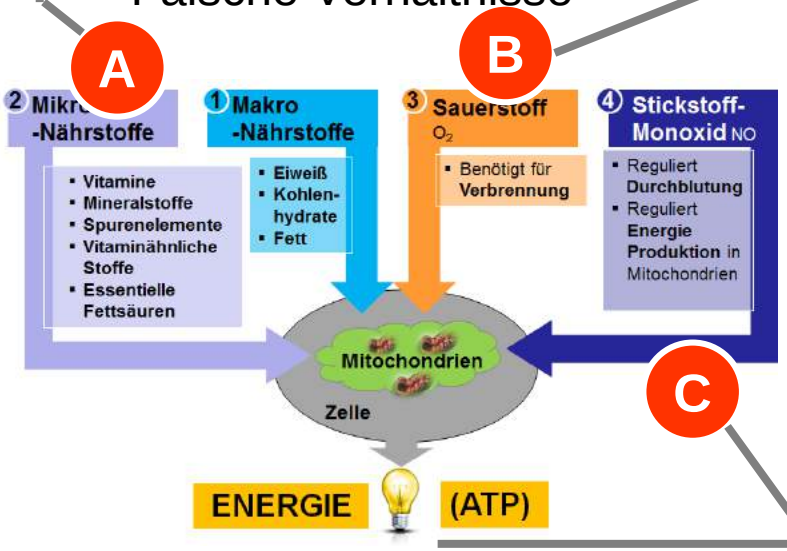
- **Hochreaktives Gas, muss über ca. 70 000 km Blutgefäße und Bindegewebe (Matrix) in Zellen und in Mitochondrien transportiert werden! („Castortransport“)**
- **Physiologische Funktionen:**
  - **Energieproduktion (ATP) über Atmungskette in Mitochondrien**
  - **Bildung freier Radikale zum Schutz Organismus im Immunzellen und Entgiftungssystemen**
- **Schutz gegen Sauerstoff durch Entgiftungssysteme und Antioxidantien**
- **Bei HÖHEREM Anfall an Sauerstoffradikalen als zum Stoffwechsel nötig oder das System entsorgen kann entsteht OXIDATIVER STRESS**

Was stört die Energieproduktion?



Unter- / Fehlversorgung

- Zu wenig Nährstoffe
- Schlechte Qualität der Nährstoffe
- Falsche Verhältnisse



Oxidativer Stress

Sauerstoff wird durch **Umweltgifte UND Stress zum Radikal:**

- **Zu wenig „guter“ Sauerstoff**, um Energie zu produzieren
- Sauerstoffradikale **zerstören** die **Zellmembran** und **Mitochondrien**
- Zu **wenig Antioxidantien**, um Sauerstoff zu „ent-radikalisieren)

Nitro-Stress

- NO wird mit Sauerstoffradikal zum **Gift** (Peroxinitrit)
- Schädigt **Zellen**, **Mitochondrien**, **Durchblutung, Immunsystem** und **Informationsübertragung im Gehirn**

Definition
Nitrosativer Stress

Unter Nitrosativem Stress versteht man die vermehrte Bildung von iNO (induzierbarem Stickoxid) und seinem oxidativen, weit aggressiveren Metaboliten Peroxinitrit nach der Gleichung :

Stickoxid + Superoxid → Peroxinitrit

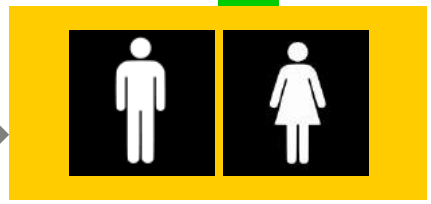
$$NO + O_2^- \rightarrow ONOO^-$$

(stärkstes Radikal im Körper,
Der „schwarze Ritter“, das „O-ONO“-Radikal)

Überreaktion des Schutzsystems führt zur weiteren Erhöhung der Radikale

Umweltgifte + Stress

1



2

Chronische „kalte“ Entzündung «*Silent Inflammation*»

3

Stete Sauerstoff- + Nitroradikal ÜBER-Produktion

4

Cortisol-Regulation gerät außer Kontrolle

Jahrzehntelanger Teufelskreis unerkannt & beschwerdefrei !!
Kann aber diagnostisch sehr gut verifiziert werden!

Silent Inflammation

- **Mäßige, aber konstante Inflammation im Hintergrund**
- **Jahrelang symptomlos**
- **Anfangs unspezifische Symptomatik („Psycho…)**
- **Fieber fehlt, evtl. ganz leichte Temperaturerhöhung**
- **BKS , CRP, BB mit Diff-BB meist normal !!**
- **Aber: Erhöhung proinflammatorischer Zytokine:**

  NFK-β, IL-1, TNF-α, IL-6, IL-8, IFN-γ

Beschleunigt Krankheitsprozesse mit vorzeitiger Alterung („inflamm-aging")

Stress und Cortison -Doppelfunktion

Aufgabe: Anpassung des Organismus an akute und wiederkehrende Stressreaktion durch

- **1.Hemmung der Immunabwehr**
- **2.Stoffwechselaktivierung und Energiebereitstellung**
  - **Glukosebereitstellung**
  - **Aktivierung von Fettabbau mit Erhöhung der Blutfette**
  - **emotionale Aktivierung mit Blutdruckerhöhung**
  - **Schmerzhemmung**

Ist kurzfristig überlebenswichtig , wenn andauernd
→ Diabetes, RR-Anstieg + Arteriosklerose, Risiko Herzinfarkt, Schlaganfall, Demenz, etc.. erhöht.
NAFLD mitverursacht durch erhöhte Lipolyse?

Tagesrhythmus von Speichel-Cortisol
bezogen auf die mittlere Aufwachzeit
Cortisol [ng/mL]
12
10
8
6
4
2
0
0
5
10
15
mittlere
Aufwachzeit
Zeit nach Aufwachen [h]

Cortisol Spiegel

- **Normal: Produktion in 2. Nachthälfte + steht morgens ab ca. 07:00 für Stressbewältigung bereit.**

  Abfall im Tagesverlauf, abends nur noch

  ca. 10% des morgendlichen Ausgangsspiegels

- **Stress: Anstieg Spiegel, kein/kaum Abfall tagsüber**

  Bei anhaltendem Stress Aufbrauch von Cortisol und Speicherentleerung, Nebenniere ist überfordert und „platt“ – der Mensch damit auch….

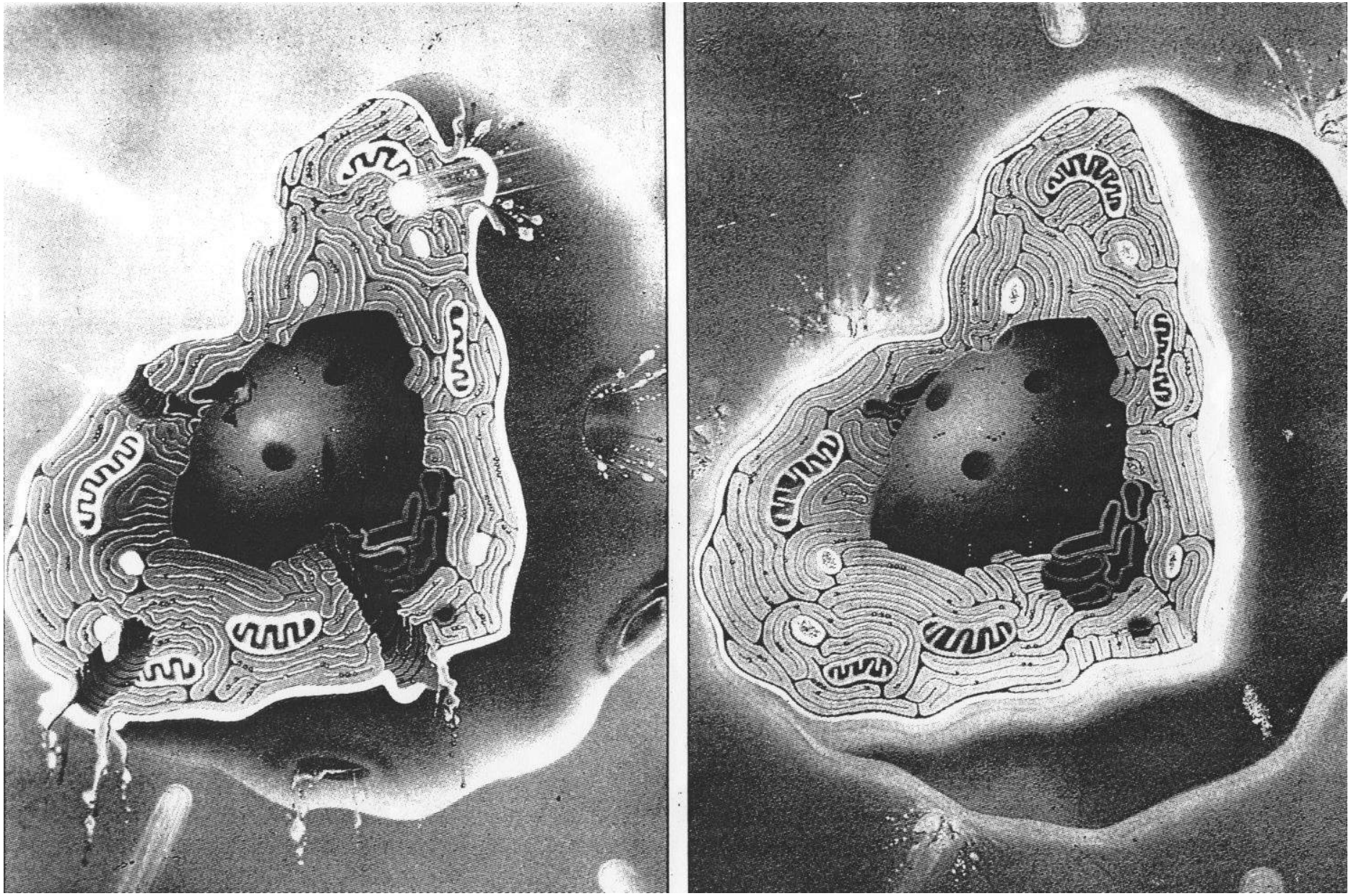
- **Folge: Burnout mit chron. Erschöpfung – Cortisolwerte schon morgens deutlich unter Norm ohne Anstieg tagsüber**

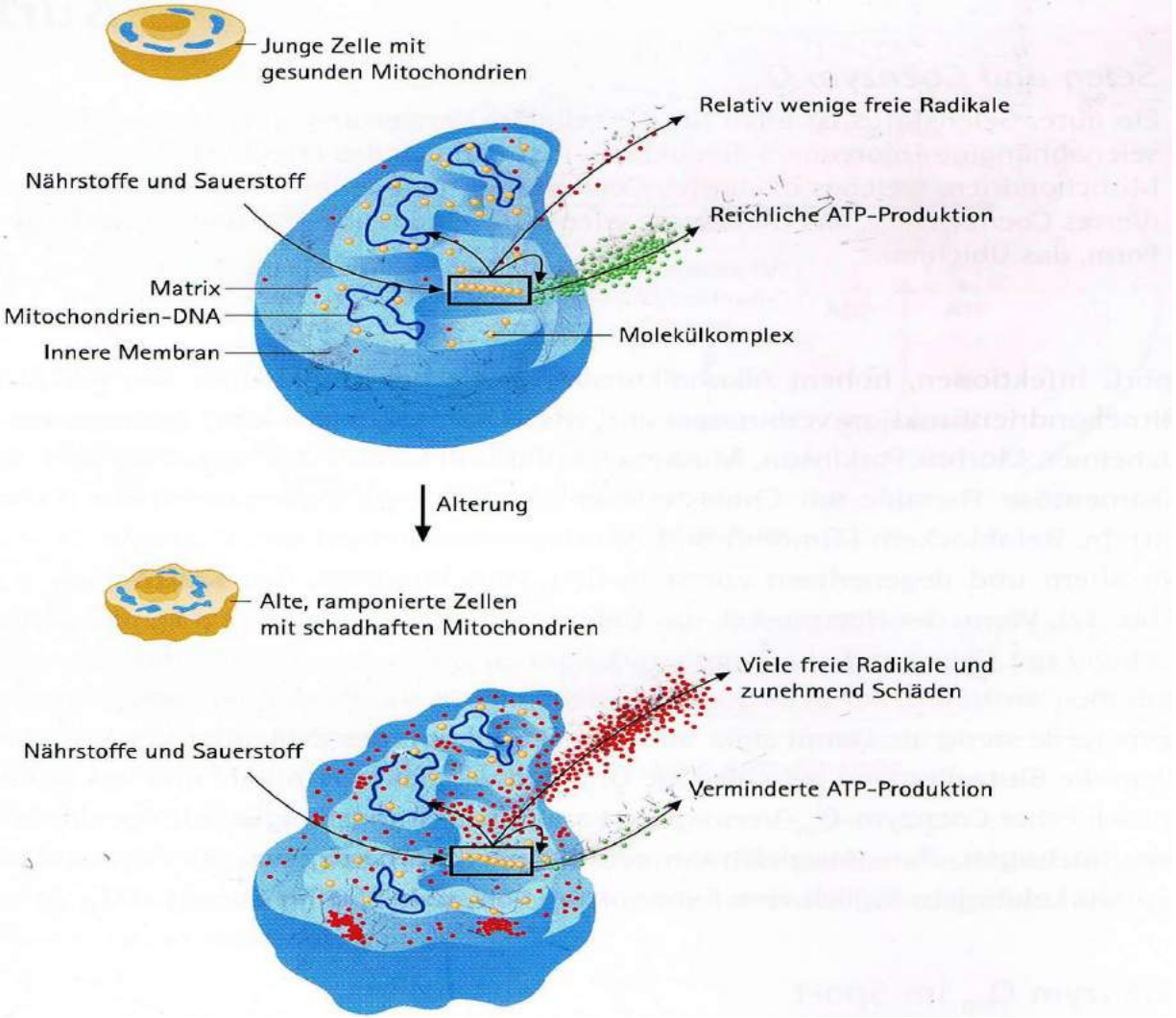
Vergleich Körper - Auto

- **Körper hat 24 Stunden mit Entzündungen durch Umweltproblematik und Stress zu kämpfen.**
- **24 Stunden wird Immunsystem aktiviert.**
- **24 Stunden wird Cortison als Gegenregulator angefordert. Zucker, Blutfette + RR steigen**
- **Schutzmechanismus der Natur kippt ins Gegenteil um**
- **Ist wie Gaspedal zum Anschlag durchgetreten mit rechtem Fuß und linker versucht dauernd Vollbremsung zu machen!**

Dr. Mac Intosh (Universität Florida in Jacksonville):

Die „Silent Inflammation“ ist DER (un-)heimliche Killer unserer heutigen zivilisierten Welt!!“





Aus Gröber, Metabolic Tuning statt Doping

Merke: HYPOchonder sind MITOchonder!!

Früher (Evolution): Entzündung = Schutz
Heute: Schäden an/in Zellen + Mitochondrien

- **Von der Natur eingerichtet:**
  gegen Mikroorganismen und Stressbekämpfung
- **Heute zusätzlich**:
- Lebenswandel**: Dauerstress, Rauchen, falsche Ernährung**
- **Umweltgifte: Schwermetalle** (Quecksilber, Cadmium, Blei usw.), **Chemische Gifte, Pestizide, Insektizide, Lösungsmittel** usw**., Luftverschmutzung,**
- **Medikamente** (Chemotherapeutika usw....)
- **Strahlung** jeglicher Art (Nuklear, Röntgen, Krebsbehandlung, Elektrosmog)
- Studie in EU 2013, 12 Länder, 74 000 Frauen:
  stark belastete Luft in Großstädten schädigt Kinder bereits **vor Geburt**! („Silent Inflammation!“)

(Lancet Respiratory Medicine 2013: DOI: 10.1016/S2213-2600 (13)70192-9

Umwelt-Schadstoffe

- Seit 2. Weltkrieg weltweit **6 Mio. chemische Substanzen** neu!!
- In EU derzeit **140 000 Chemikalien** in Gebrauch
- Von **den 3000 am meisten verwendeten Substanzen**
  - **Nur für 7% ausreichend Daten über Gesundheitsgefährdung erhältlich**
  - Für über **1000 krebserregende** Wirkung beschrieben
  - Für **466 Organschädigung**
  - Für **200** Nervenschäden
  - Für **260** hormonähnlich Wirkung

Praktische Umsetzung im medizinischen Alltag????

Problem „Grenzwerte“….

Aus: OM- Zs. f. Orthomolekulare Medizin 2014; 3: 1

Auch nach unserem Leben

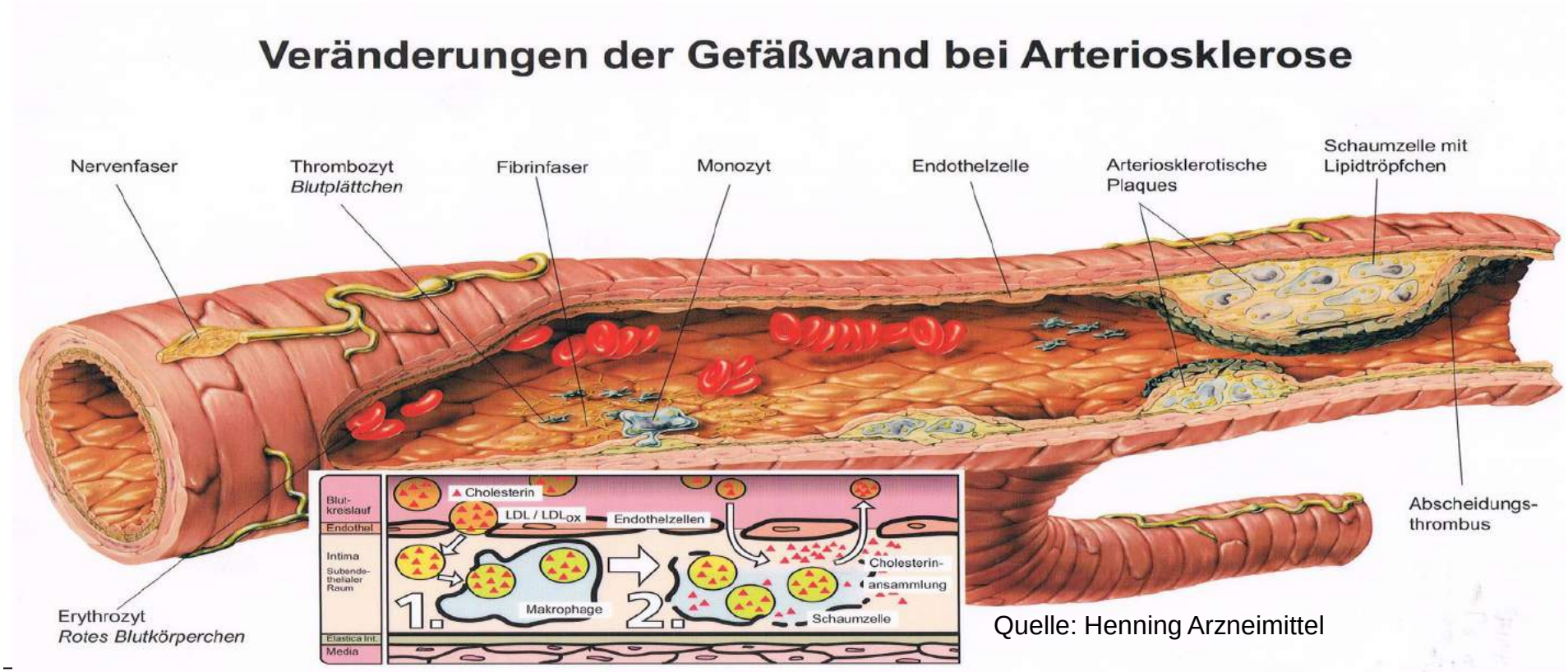
- **nach Jahren des Gebrauchs sind zum Beispiel die Rückstände in den Abgasfiltern eines Krematoriums hochtoxisch:**
- **2000 Einäscherungen produzieren bei Gewicht von 70 kg pro Jahr 216 kg HCL, 700 kg SO2, 29 kg Halogenwasserstoff, 4,6 kg Zink, 154g Blei, 60g Cadmium und andere Schwermetalle, Dioxine, Furane, Antibiotika oder Zytostatika und**
- **soviel Quecksilber wie 37 000 Energiesparlampen!!**
- **Filter von Krematorien müssen in einem Salzstock endgelagert werden.**
- **Völlig umweltverträglich und grün wird der Tod nie sein. Auch wenn es vielleicht makaber klingt:**
- **Die größte Schadstoffquelle nach unserem Tod sind wir selbst!**

Beispiele für Chronische Entzündungen “Silent Inflammations“

1. **Arteriosklerose mit Herzinfarkt und Schlaganfall**
   - **Oxy-LDL (= ranziges „schlechtes“ Cholesterin)**
   - **Homocystein**
2. **Demenz – Alzheimer – MS - Parkinson u.a**
3. **Krebserkrankungen**
4. **Und viele weitere**

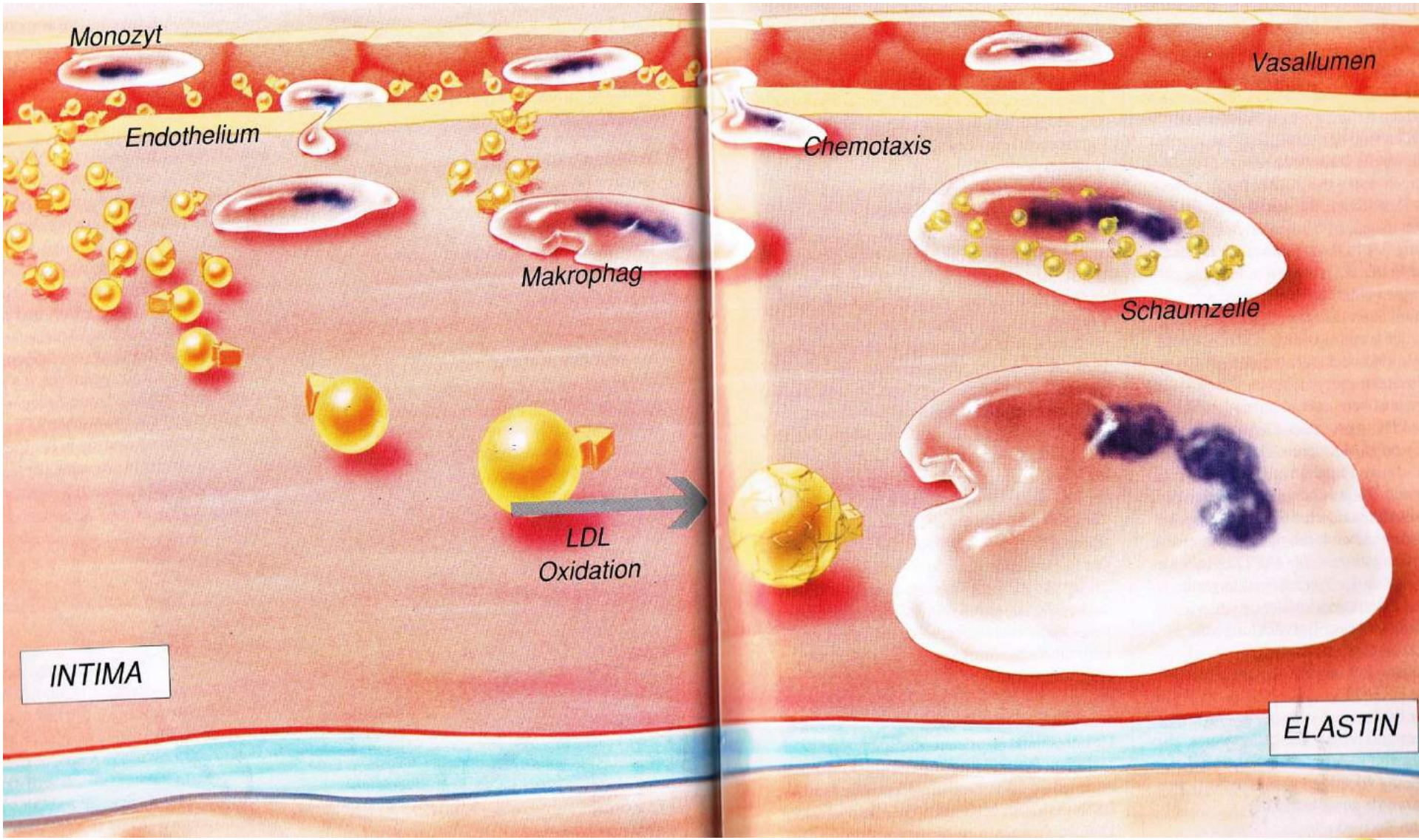
Arteriosklerose = Blutgefäß Verkalkung

- **Hauptursache: chronische Entzündung Blutgefäßinnenschicht mit durch freie Radikale ranzig gewordenem LDL**
- **Führt zu: Herzinfarkt, Schlaganfall, Demenz, hoher Blutdruck, allg. Durchblutungsstörungen , Diabetes, Schaufensterkrankheit usw.**



Quelle: Henning Arzneimittel

Arteriosklerose Modell



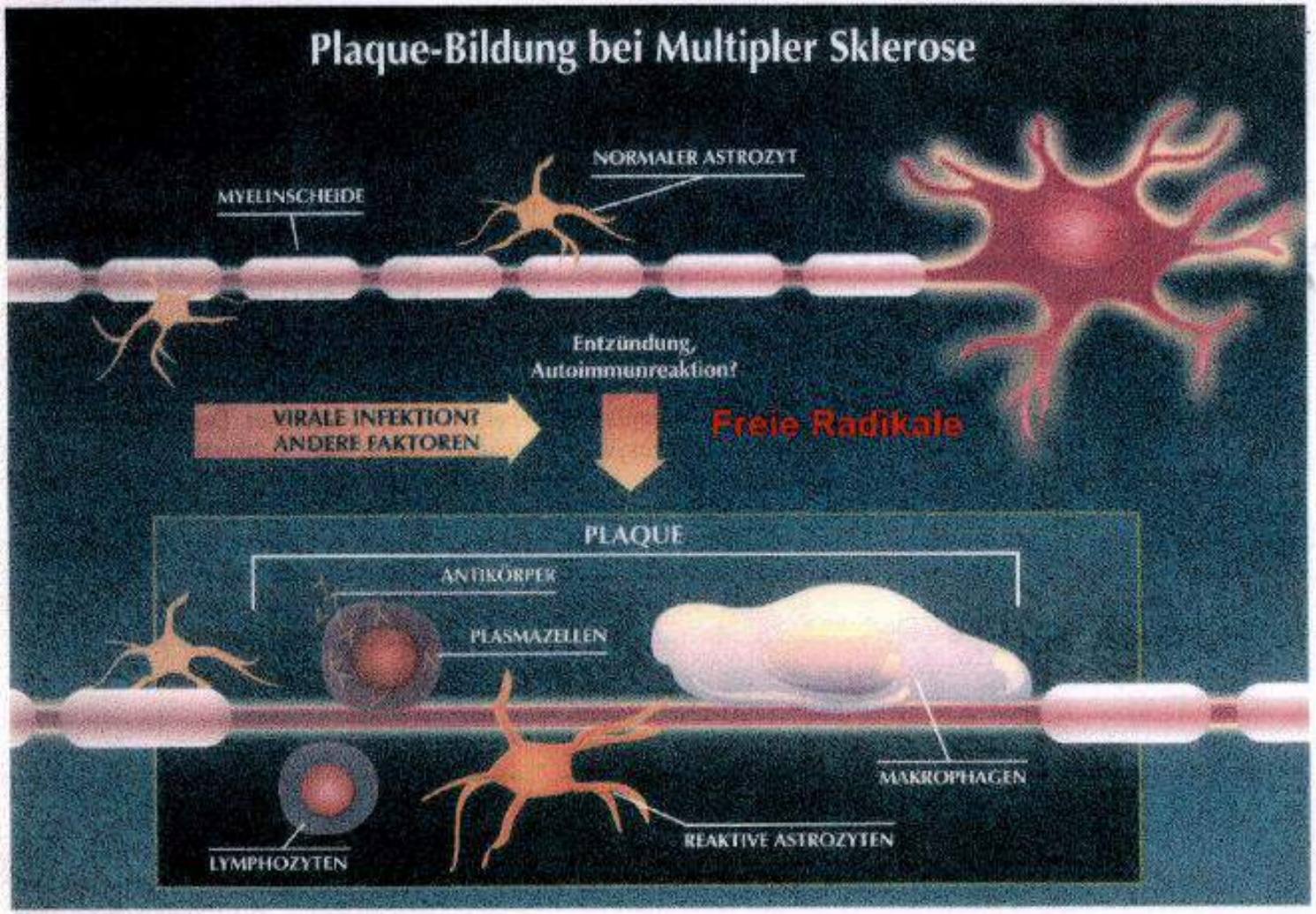
Kardiologie aktuell…

Lärm und schlechte Luft schädigen das Herz

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) betonte auf ihrer Herbsttagung 2015 die Gefahren von Lärm und Luftverschmutzung für das Endothel, also die Innenwände von Blutgefäßen. Laut Prof. Thomas Münzel gilt „eine Endotheldysfunktion … als wichtige Ursache von schweren kardiovaskulären Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall." Schon bei gesunden Menschen führe in Versuchen eine Simulation von Nachtfluglärm mit 30 oder 60 „Überflügen" nächtlich zu einer endothelialen Dysfunktion, einem grenzwertigen Blutdruckanstieg und zu Schlafstörungen. Mit einer bekannten koronaren Herzerkrankung seien die Auswirkungen noch deutlicher und der Blutdruck steige noch stärker an. Die DKG betont, dass in Westeuropa „pro Jahr eine Million gesunde Lebensjahre durch Lärm verloren gehen". Lärm und seine Auswirkungen erzeugen Stressreaktionen des Organismus, die Ursache kardialer Risikofaktoren sind. Außerdem konnten aktuelle Daten aus Belgien zeigen, dass jeder Anstieg von Feinstaub und NO_2 um je 10 µg/m³ mit einem geringen, aber signifikanten Anstieg des relativen Herzinfarktrisikos assoziiert ist. In einer polnischen Studie wiesen Forscher nach, dass Jugendliche, die Umweltverschmutzungen ausgesetzt sind, chronisch höhere Entzündungswerte des Körpers („systemische Inflammation") aufweisen.

www.dgk.org 9.10.2015/RN

Modell MS



Schema der Plaque-Bildung bei multipler Sklerose, ausgehend von einem normalen Axon (oben). Die Zerstörung der Marksubstanz begleitet diesen Prozeß.

Abb.: Ares-Serono Group

Quelle: Arzt & Praxis 3.8.99

Erkrankungen des Nervensystems (1/2)

- **Alzheimer Demenz, Parkinson, MS, Polyneuropathie usw. durch nachgewiesene Schädigung der Mitochondrien**

Massenerkrankung Alzheimer – leiden die Mitochondrien, altert der Kopf

Das Gehirn vor oxidativem Stress schützen

WIESBADEN – 1,2 Mio. Menschen in Deutschland bzw. jeder vierte über 80-Jährige leidet unter Demenz, zwei Drittel davon mit der Diagnose Alzheimer. Was weiß man über die Pathophysiologie der Krankheit? Und welche medikamentösen Therapieansätze gibt es derzeit?

Aktuelle Erkenntnisse auf dem

SERIE
DEMENZ
Folge 1

Bei der Entstehung der Alzheimer-Erkrankung greifen viele pathophysiologische Mechanismen ineinander, dementsprechend schwierig ist auch die Therapie.

Neben den bekannten Hypothe-

So ergaben aktuelle Studien, dass oxidativer Stress eine der Ursachen für das Entstehen der neurofibrillären Tangles und senilen Plaques ist. Wodurch der oxidative Stress verursacht wird, ist noch nicht vollständig geklärt. Teilweise reagiert das Gehirn altersbedingt empfindlicher auf oxidative Noxen, z.B. aufgrund der nachlassenden antioxidativen Abwehrmechanismen.

Im Alter ist das Gehirn sensibler für Noxen

Medical Tribune
46. Jahrgang
Nr. 46 vom
18 November 2011

INTERVIEW
mit Prof. Dr. rer. nat. Walter E. Müller,
Vizepräsident der Hirnliga e.V.

Mitochondrien im Fokus

Die Verbesserung des zellulären Energiestoffwechsels als neue Strategie der Neuroprotektion bei Demenz

(Deutsches Ärzteblatt Jan 2013)

Altersforschung

Antioxidantien schützen vor der Alzheimer-Krankheit

Schlüsselfunktion der Mitochondrien in der Pathogenese der Alzheimer Demenz

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der
Naturwissenschaften

vorgelegt beim
Fachbereich Chemische und Pharmazeutische Wissenschaften
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
in Frankfurt am Main

von Apothekerin
Uta Keil
aus Weinheim

Frankfurt am Main 2005
(D F 1)

Stammesältester früher - heute

Erkrankungen des Nervensystems (2/2)

- **Alzheimer Demenz, Parkinson, MS, Polyneuropathie usw. durch Mangel an B-Vitaminen (B2, B6, B9, B12)**

MT Nr. 3 21. Jan 2011

Viel Homocystein, viel Alzheimer

B-Vitamine bremsen die Hirnatrophie

ISERLOHN – Vitamin B zur Prophylaxe des kognitiven Verfalls? Aktuelle Studienergebnisse nähren Hoffnung auf diesen Ansatz.

von OPTIMA (Oxford Project to Investigate Memory and Aging), in der die Hirnatrophie im Fokus stand. 271 ältere Probanden mit leichten kognitiven Störungen (Mild Cognitive Impairment, MCI) erhielten über zwei Jahre entweder Folsäure plus Vitamin B_{12} und B_6 oder Placebo. Von 168 Teilnehmern standen vor und nach der Studie aufgenommene Magnetresonanzbilder der Gehirne zur Verfügung.

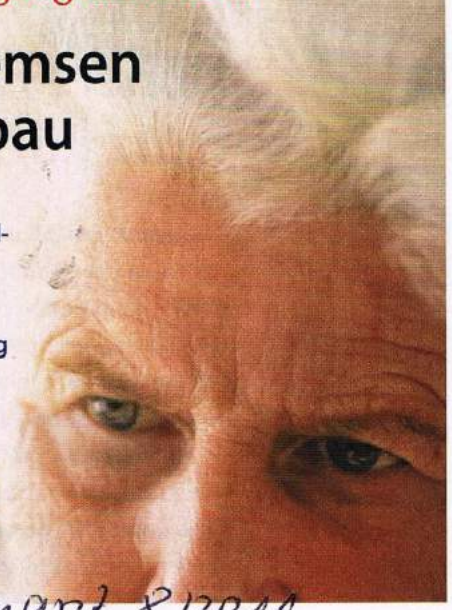
Atrophierate ging um gut die Hälfte zurück

Folsäure gegen Schlaganfall?

Eine weitere Alternative könnte Folsäure sein. Gerade in Asien gibt es viele Schlaganfall-Risikopatienten, die sowohl Bluthochdruck als auch hohe Homocysteinspiegel aufweisen. Folsäure könnte einer beim Weltherzkongress vorgestellten Studie zufolge Risikopatienten vor einem ersten Schlaganfall schützen. In der Metaanalyse von 13 randomisierten Studien mit insgesamt 24149 Patienten senkte die prophylaktische Folsäuregabe das Schlaganfallrisiko signifikant um 16% (380/13001 vs.

Kognitive Beeinträchtigungen im Alter

B-Vitamine bremsen Gedächtnisabbau



Eine homocysteinsenkende Behandlung mit Folsäure, Vitamin B_{12} und B_6 verlangsamt bei Patienten mit leichter kognitiver Beeinträchtigung den Abbau an Gedächtnisleistung. Personen mit erhöhtem Homocystein profitieren offenbar besonders. Das zeigen aktuelle Daten aus dem OPTIMA-Projekt[1] der Universität Oxford.

Der Allgemeinarzt 8/2011

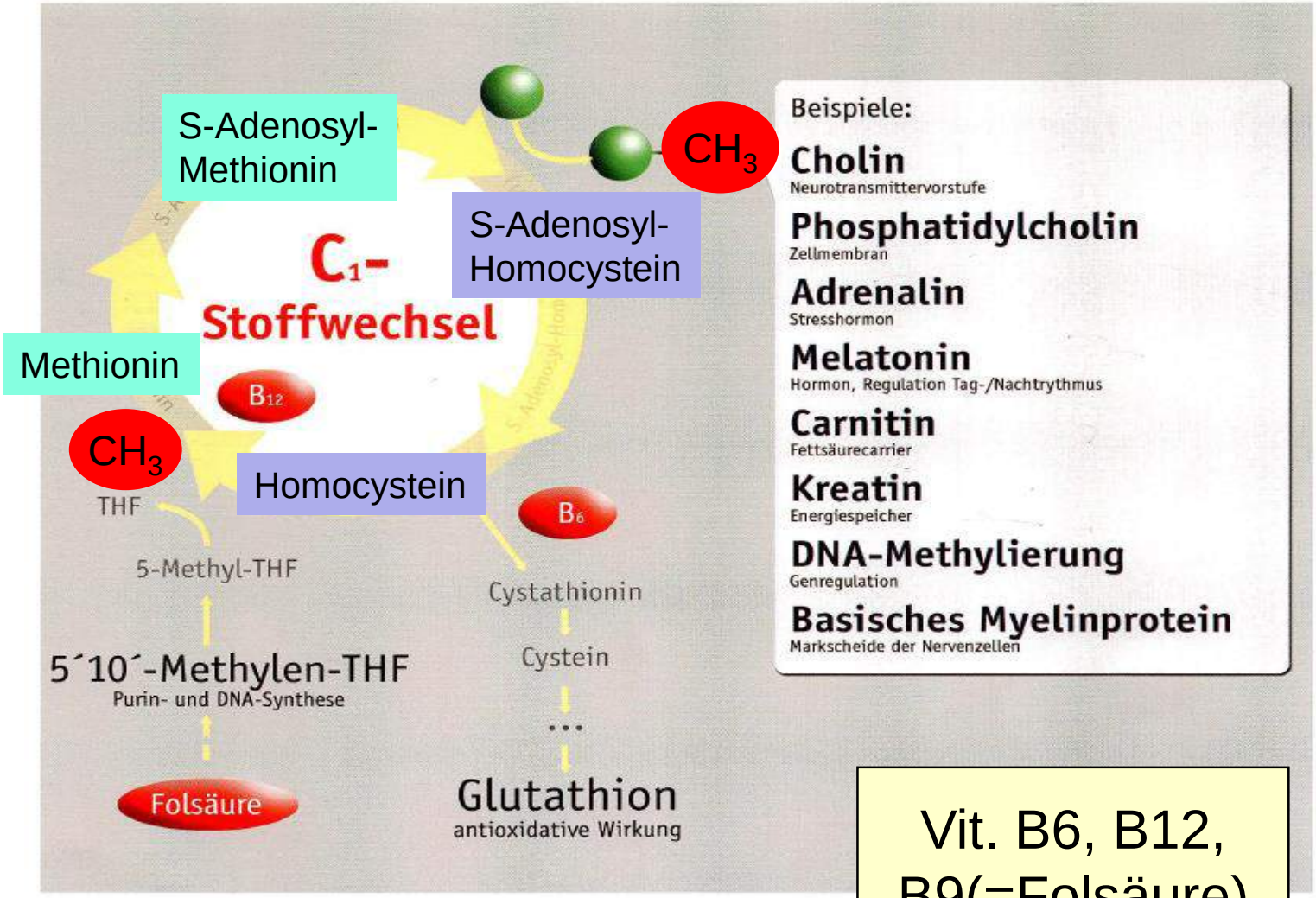
Homocystein „Elefant im System“ + „Serienkiller“

- **Homocystein** ist ein Abfallprodukt des Stoffwechsels in der Zelle
- Wird mittels Vitamin **B9(= Folsäure) + B12 + B6 recycelt**
- Zuviel Homocystein ist **hoch aggressiv**

- **Schädigung der Blutgefäße & Zellmembran**
- **Schädigung der Nervenfasern**
- **Schädigung der Nerven Informationsübertragung**
- **Gesteigertes Risiko für:**

  Arteriosklerose, Thrombosen u. Embolien (Herz, Gehirn, usw.)
  - **Alzheimer**
  - **Parkinson u.v.m**

Homocystein – CH_3-Stoffwechsel



Vit. B6, B12, B9(=Folsäure)

Homocystein zu hoch = Mangel an B-Vitaminen

aus: Internetseite Deutsche Liga zur Bekämpfung von Gefäßerkrankungen e.V. -Deutsche Gefässliga-

Nüchternwert des Homocysteinspiegel im Blut:

unter 8 µmol/l	kein erhöhtes Homocystein-abhängiges Risiko
8 - 10 µmol/l	grenzwertiger Befund. Schädliche Auswirkungen, beispielsweise über Einfluss auf die Gerinnung, bereits möglich. Erhöhtes Risiko daher nicht auszuschließen, Behandlung empfohlen.
10 - 15 µmol/l	erhöhter Homocysteinspiegel mit gefäßaggressiven Wirklungen: deutliche Risikosteigerung, z. B. für die Gefäßeinengung an der Karotis, durch Studien belegt. Behandlung erforderlich.
über 15 µmol/l	deutlich erhöhte Homocysteinkonzentration mit deutlich gesteigertem Arterioskleroserisiko in den Gefäßgebieten Herz, Gehirn, periphere Arterien, erhöhtes Risiko für Thromboembolien: Behandlung unbedingt erforderlich. Verdopplung des Risikos für Morbus Alzheimer und Morbus Parkinson.

Homocystein aktuell 1

- *Zitat aus einem Mailkontakt 1/2016 mit einem Oberarzt einer renommierten Deutschen Gefäß Klinik:*
- **„…Der Normalwert liegt unter 10 µmol/L. Ein erhöhter Homocysteinwert ist ein Risikofaktor für arterielle und venöse Thrombosen und sehr wahrscheinlich auch für Arteriosklerose. Weiterhin gibt es Hinweise, dass eine Hyperhomocysteinämie Demenz auslösen kann sowie altersbedingte Makuladegeneration.**
- **Es ist mir ein Rätsel, weshalb dieser Wert nicht schon längst als Standardparameter eingesetzt wird, da die Bestimmung und Therapie günstig, jedoch die Folgen bei fehlender Behandlung einer Hyperhomocysteinämie weitreichend sind.**
- **Ich bestimme diesen Wert regelmäßig und behandele erhöhte Werte konsequent….**

Homocystein aktuell 2

Homocystein: Kardiovaskuläre Mortalität und Gesamtsterblichkeit

Uwe Gröber

Verschiedene epidemiologische und prospektive Studien haben gezeigt, dass erhöhte Homocysteinwerte im Plasma mit einer gesteigerten kardiovaskulären Mortalität und Gesamtsterblichkeit verbunden sind. Die Ergebnisse einer aktuellen Metaanalyse von 12 Studien mit 23 623 Probanden bestätigen nun erneut den Zusammenhang zwischen erhöhten Homocysteinwerten und der allgemeinen sowie der kardiovaskulären Sterblichkeit. Dabei hatten Personen mit den höchsten Homocysteinwerten gegenüber denjenigen mit den niedrigsten Spiegeln eine um 66 % signifikant erhöhte koronare Sterblichkeit (RR: 1,66; 95 % CI 1,12–2,47; p = 0,012), eine um 68 % signifikant erhöhte kardiovaskuläre Sterblichkeit (RR: 1,68; 95 % CI 1,04–2,70; p = 0,033) und eine um 93 % signifikant erhöhte Gesamtsterblichkeit (RR: 1,93; 95 % CI 1,54–2,43; p < 0,001).

Darüber hinaus war jede Erhöhung des Homocysteinspiegels um 5 µmol/l mit einem Anstieg der Gesamtsterblichkeit (RR: 1,27; 95 % CI 1,03–1,55; p = 0,023), kardiovaskulären Sterblichkeit (RR: 1,32; 95 % CI 1,08–1,61; p = 0,006) und koronaren Sterblichkeit (RR: 1,52; 95 % CI 1,26–1,84; p < 0,001) assoziiert. Die Ergebnisse dieser Metaanalyse unterstreichen, dass erhöhte Plasmaspiegel an Homocystein ein unabhängiger und signifikanter Prädiktor für die kardiovaskuläre und allgemeine Mortalität sind. Der Homocysteinspiegel im Plasma sollte vor allem bei Personen mit einem erhöhten Gefäßrisiko (z. B. KHK, Hypertonie, Diabetes) mindestens einmal pro Jahr kontrolliert und entsprechend kompensiert werden (Referenzwert: Hcy < 10 µmol/l).

Literatur:

[3] Peng HY1, Man CF, Xu J, Fan Y. Elevated homocysteine levels and risk of cardiovascular and all-cause mortality: a meta-analysis of prospective studies. J Zhejiang Univ Sci B 2015; 16(1): 78–86

Homocystein und Praxisalltag:

Täglich erlebte Praxis 2015:

FETTSTOFFWECHSEL/ATHEROSKLEROSERISIKO-DIAGNOSTIK

Homocystein	9.9	umol/l	< 13.0		9.4 (16.07.2013)

Bei Werten > 16.0 umol/l: Risiko für Coronarerkrankungen 3.2 fach gegenüber normal. (Boushey C.J. et al, JAMA 274/3, 1049-57 1995)

Krebserkrankungen

- In **Krebszellen sind Mitochondrien zerstört oder defekt**.
- Zelle hat auf **Gärung für Energiegewinnung** umgeschaltet (von Nobelpreisträger Otto von Warburg schon 1924 entdeckt)

Therapieansatz moderner komplementärer biologischer Krebs(-mit-)Behandlung
Wiederherstellung der Mitochondrienfunktion und normaler Zellatmung.

8 Medizin Medical Tribune Forum CME

Weniger Fatigue, Chemo und Radiatio verträglicher

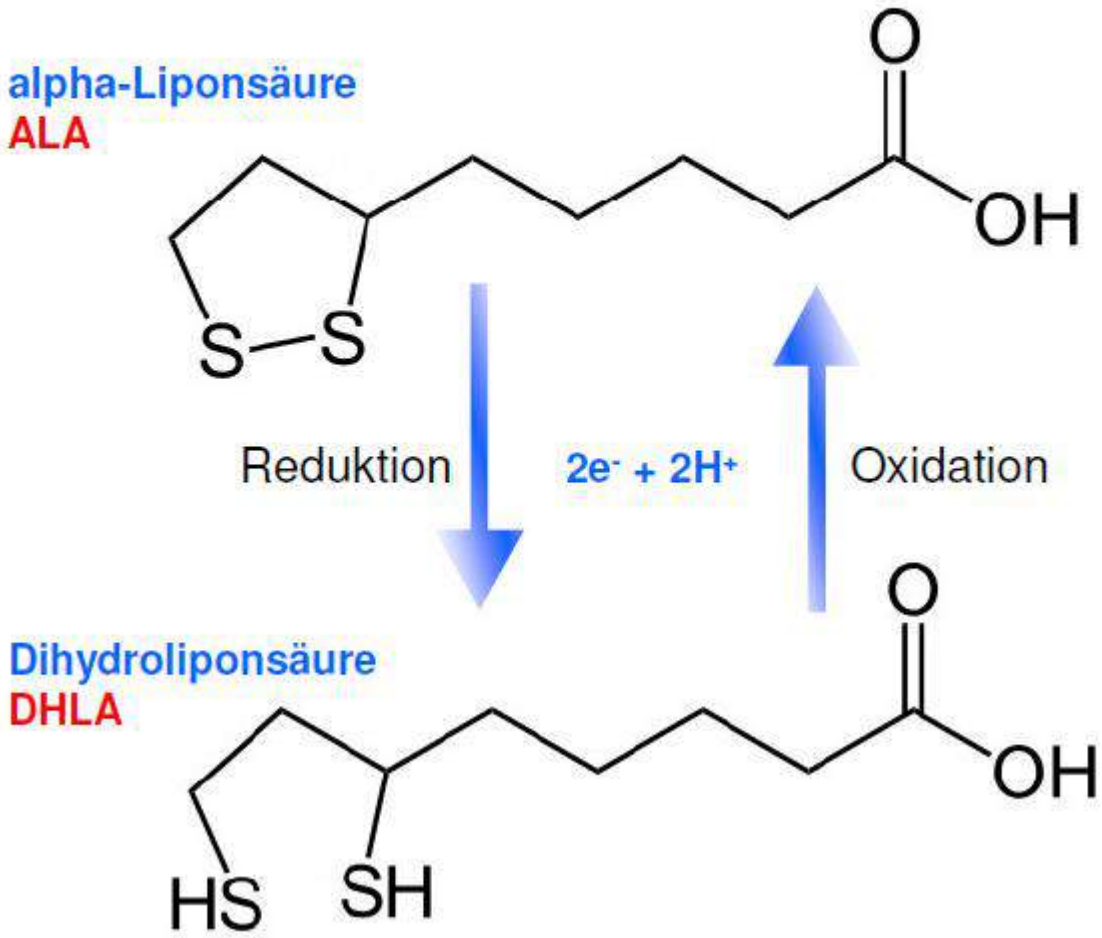
Krebspatienten profitieren von Mikronährstoff-Therapie

Waffe gegen erhöhten oxidativen Stress

Empfehlungen für Mikronährstoffe bei Krebs

Alpha-Lipon, das „Alphatier“

Alpha-Liponsäure: Redoxsystem



Wirkung als Antioxidans

Amphiphiles Antioxidans

hydrophile und lipophile Eigenschaften.

➡ Fähigkeit in wasserlöslichem und fettlöslichem Milieu zu agieren
➡ Zugang zu allen Kompartimenten einer Zelle
➡ Erlaubt die Überwindung der Blut-Hirn-Schranke

wirkt in der reduzierten und in der oxidierten Form

➡ unabhängig von pH-Wert des jeweiligen Milieus

Wirkung als Antioxidans

Antioxidans

Dihydroliponsäure regeneriert Ascorbinsäure (Vitamin C) aus Dehydroascorbinsäure

Regeneration von Tocopherol (Vitamin E)

Hebt intrazelluläre Spiegel von Q10 und L-Glutathion
➞ Erhöht die Aufnahme von Zystein

Reparateur oxidativ geschädigter Proteine
Entgiftung von reaktiven Sauerstoff- und Stickstoffspezies

Ghibu et al.:
Antioxidant properties of an endogenous thiol: Alpha-lipoic acid, useful in the prevention of cardiovascular diseases. J Cardiovasc Pharmacol. 2009; 54(5): 391-8.

Alpha-Lipon, das „Alphatier“

Komplexbildner

Komplexbildner mit Entgiftungsfunktion

Komplexe mit (Schwer-)Metallen in Geweben:
Blei, Cadmium, Quecksilber, Kupfer, Arsen, Zink, Mangan, Eisen

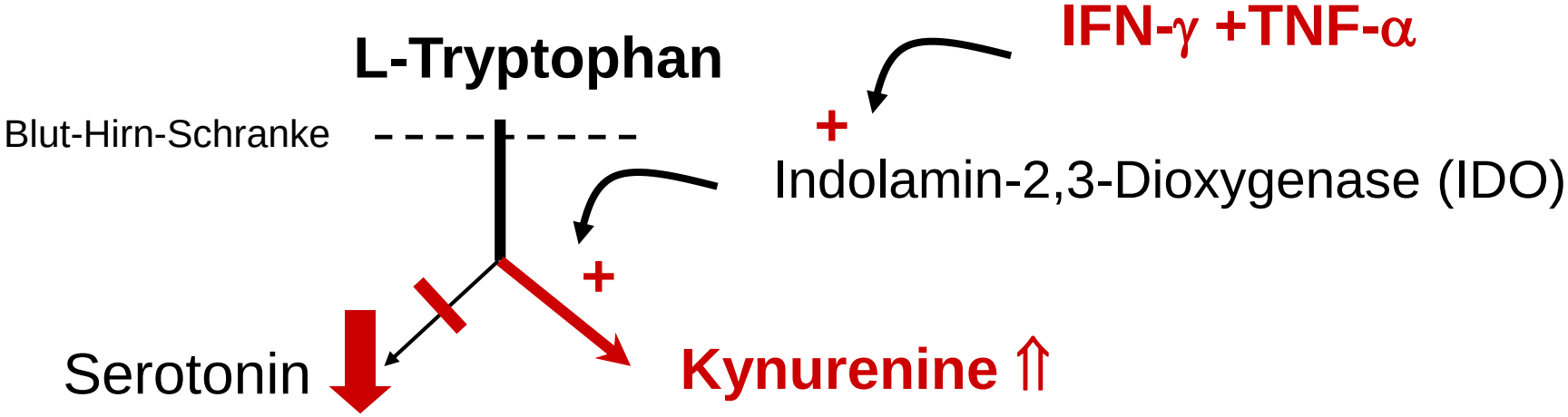
Prooxidative Wirkungen werden aufgehoben
Fördert die Proteinreparatur

Können das auch Chelat, DMSA, DMPS usw.?

Weitere Erkrankungen durch **chronische Entzündung und geschädigte Mitochondrien**

- **Rheuma, Fibromyalgie u.ä (Bindegewebe),**
- **Colitis ulcerosa und M. Crohn (Darm),**
- **Chronische Hauterkrankungen wie z.B Neurodermitis, Psoriasis**
- **Schilddrüsenerkrankungen (Hashimoto)**
- **Häufige Infekte, Herpes, Pilze, Epstein-Barrvirus, Borreliose u.a**
- **Burnout (= Ausbrennen der Energiesysteme)**
- **Chronisches Müdigkeitssyndrom, MCS usw.**
- **Depressionen (aus Tryptophan → Kynurenine statt Serotonin bei Entzündungen)**

IFN-γ und TNF-α induzieren die **Indolamin-2,3-Dioxygenase (IDO)** und hemmen so die **Serotoninsynthese im ZNS**



- Stimmung
- Schlaf
- Appetit
- Sexualverhalten
- Temperaturregulation
- Schmerzwahrnehmung

Oxenkrug, Ann N Y Acad Sci 2010

- Neurotoxische Wirkung
- Glutamat-Rezeptor-Wirkung (Hemmung!!)
- Hemmung des Tryptophan-Transports über die Blut-Hirn-Schranke

→ **depressive Symptomatik**

Apotheken Umschau Oktober 2015:

APOTHEKEN Umschau

Abwehr fatal

Immunsystem Entzündungen spielen eine wichtige Rolle bei chronischen Erkrankungen – auch bei solchen, wo man es kaum vermutet. Mediziner wollen dieses Wissen für Therapien nutzen

- Depression
- Alzheimer / Demenz
- Herzinfarkt
- Schlaganfall
- Allergien
- Rheuma
- Multipler Sklerose
- …

Umwelt und westlicher Lebensstil

Verdopplung der Allergiker in den letzten 20 Jahren

Schlaud M et al. Allergische Erkrankungen – Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS). 2008. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 50: 701-710

Inzidenz des Morbus Crohn in 24 Jahren mehr als verdoppelt

Jacobsen BA et al. Increase in incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in northern Denmark: a population-based study, 1978-2002. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2006 ;18:601-6

Multiple Sklerose heute fast 3 x häufiger als noch 1970

Alonso A, Hernán MA. Temporal trends in the incidence of multiple sclerosis: a systematic review. Neurology 2008. 8;71:129-35

Autoimmun bedingter Diabetes mellitus in 12 Jahren um 70 % gestiegen

Neu A et al. Rising incidence of type 1 diabetes in Germany: 12-year trend analysis in children 0-14 years of age. Diabetes Care. 2001 Apr;24(4):785-6.

Zunahme der Prävalenz der Parodontitis seit 1997

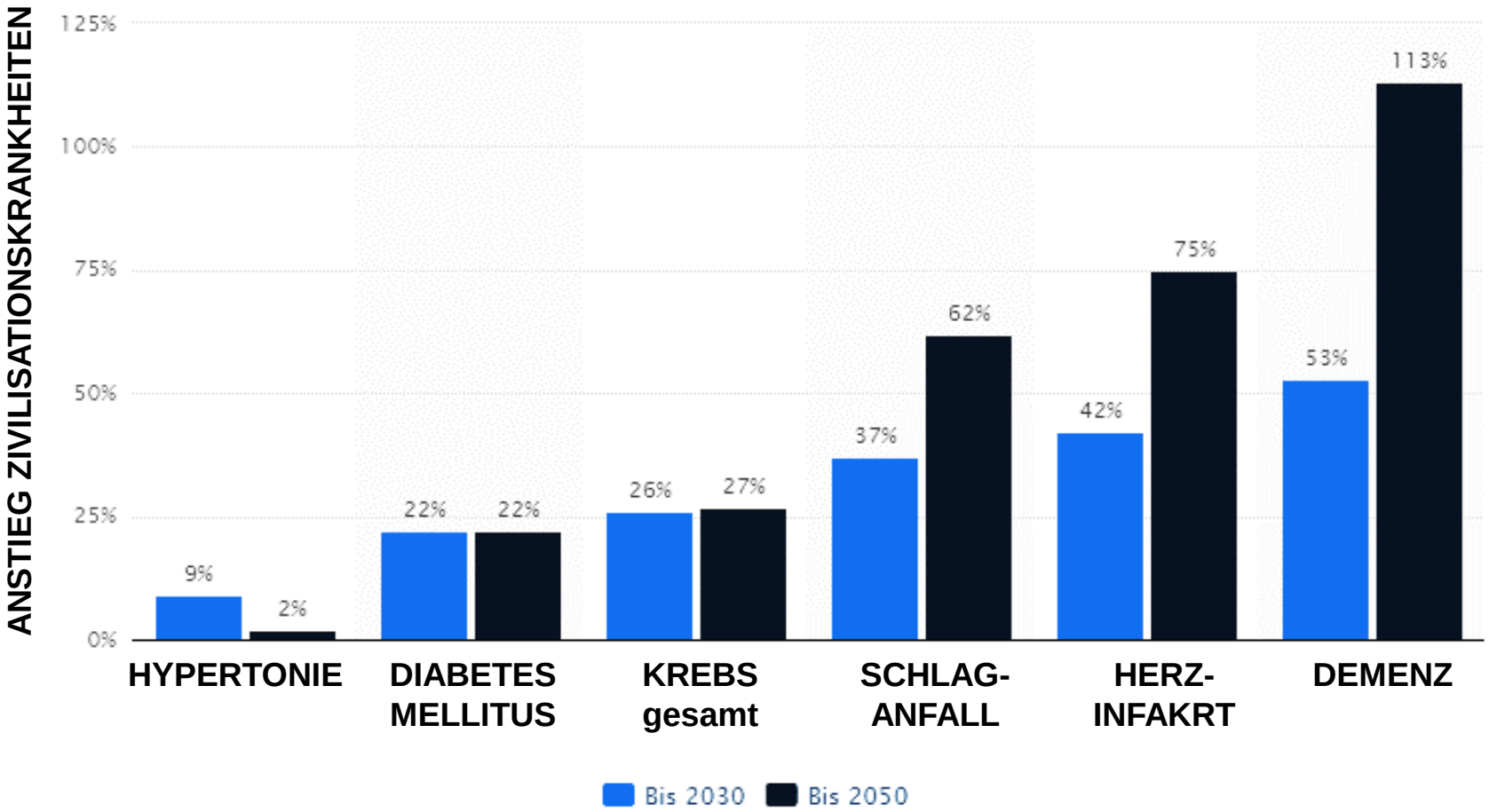
um 26,9 % (35 - 44-jährige Erwachsene)

um 23,7 % (Senioren > 65 Jahre)

Schiffner U et al. Community Dent Health. 2009; 26:18-22. Oral health in German children, adolescents, adults and senior citizens in 2005

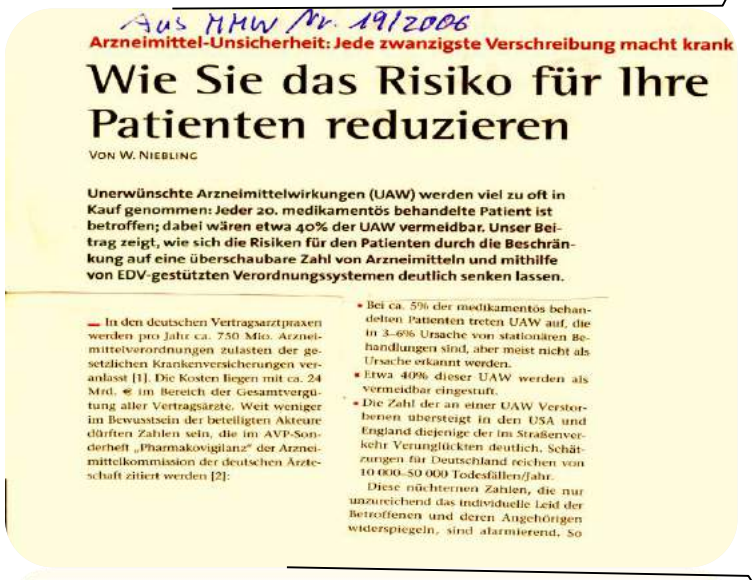
Zunahme Zivilisationskrankheiten

Prognose zum Anstieg von Zivilisationskrankheiten bis 2030 und 2050 gegenüber dem Jahr 2007



Quelle: Statista 2014

Haupttodesursachen in Industrieländern



Aus MMW Nr. 19/2006

Arzneimittel-Unsicherheit: Jede zwanzigste Verschreibung macht krank

Wie Sie das Risiko für Ihre Patienten reduzieren

Von W. Niebling

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) werden viel zu oft in Kauf genommen: Jeder 20. medikamentös behandelte Patient ist betroffen; dabei wären etwa 40% der UAW vermeidbar. Unser Beitrag zeigt, wie sich die Risiken für den Patienten durch die Beschränkung auf eine überschaubare Zahl von Arzneimitteln und mithilfe von EDV-gestützten Verordnungssystemen deutlich senken lassen.

In den deutschen Vertragsarztpraxen werden pro Jahr ca. 750 Mio. Arzneimittelverordnungen zulasten der gesetzlichen Krankenversicherungen veranlasst [1]. Die Kosten liegen mit ca. 24 Mrd. € im Bereich der Gesamtvergütung aller Vertragsärzte. Weit weniger im Bewusstsein der beteiligten Akteure dürften Zahlen sein, die im AVP-Sonderheft „Pharmakovigilanz" der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft zitiert werden [2]:

- Bei ca. 5% der medikamentös behandelten Patienten treten UAW auf, die in 3–6% Ursache von stationären Behandlungen sind, aber meist nicht als Ursache erkannt werden.
- Etwa 40% dieser UAW werden als vermeidbar eingestuft.
- Die Zahl der an einer UAW Verstorbenen übersteigt in den USA und England diejenige der im Straßenverkehr Verunglückten deutlich. Schätzungen für Deutschland reichen von 10 000–50 000 Todesfällen/Jahr.

Diese nüchternen Zahlen, die nur unzureichend das individuelle Leid der Betroffenen und deren Angehörigen widerspiegeln, sind alarmierend. So

4. häufigste Todesursache:

NEBENWIRKUNGEN VON MEDIKAMENTEN!

Ca. 58.000 Tote/Jahr bei korrekter Einnahme!

(Quelle: Prof. Fröhlich / Universität Hannover, 2014)

Nebenwirkungen Schulmedizin (Deutsches Ärzteblatt 24-2003)

- **Klinikeinweisungen ca 300.000/Jahr = 821 täglich (300 Euro x 300.000 = 90.000.000 Euro x 20 Tage = 1,8 Mrd.!! /Jahr)**
- **Betablocker - Statine (Cholesterinsenker) – Antidepressiva bei 20-50% ohne Wirkung!! oder abgebrochen wegen NW!!**
- **40.000Jahr = 110 Todesfälle täglich wegen antibiotikaresistenter Keime (Missbrauch und Lebensmittel!!)**
- **Studie an 10.000 Frauen: Antibiotikamissbrauch verdoppelt Brustkrebsrate!!! (Journal of American Medical Association)**

© Dr. Deuser

Diagnostische – therapeutische Konsequenz ?

- **Ursachen chronischer Entzündungen suchen**
- **Auswirkungen** auf ein Minimum **reduzieren**
- **Entgiftung+ Schutzsysteme optimieren**
- **optimale Versorgung mit Antioxidantien**
- **Verbesserung und Stabilisierung der Energiegewinnung** in den Mitochondrien und der Zelle
- **Ausgleich Mangel – erhöhter Bedarf**

Mikronährstoffsubstitution

Procedere in Praxis

- **Ausführliche Anamnese mit Ernährung, Bewegung Umfeld beruflich und privat – Stressfaktoren!**
- **Schulmedizinische Standarduntersuchungen und Labor**
- **Dadurch schon Substitutions-Basistherapie möglich**
- **Bei Therapieresistenz oder schweren Erkrankungen:**
- **Standortbestimmung mit Belastungen Schadstoffe (Labor, Mora, EAV, Kinesiologie usw.) , Säurebasenhaushalt, Herdsuche mit u.a. Zahnstatus mit OPG, Darmflora + ergänzendem Speziallabor**
- **Dann (Details im Vortrag meiner Frau) entgiften, entsäuern, Darmflora,, Ernährung, Bewegung, Stressabbau, Lifestyleoptimierung, Rhythmen beachten!, Mikronährstoffausgleich**
- **Permanente Standortbestimmung, Begleitung und Geduld!**

Laborvorschlag zu Standardschulmedizin

Zusätzliche sinnvolle Laboranalysen:

- **Homocystein (Marker für B- Vitamine)**
- **Vitamin D**
- **Zink, Selen, Mg**
- **Bei CSE-Hemmer Gabe: Q10 und Oxy-LDL neben HDL und LDL-Cholesterin**

Spezielle weiterführende Untersuchungen *erfordern m.E.* ***Beratung und Begleitung durch entsprechend weitergebildeten Therapeuten***

Vorschlag ergänzendes Labor je nach Erkrankung

- **NF-κB und TNF-α und Interleukine**
- **Vitamin D3, Zink, Selen, Magnesium, Q10, Carnitin Alphalipon, Vitamin C usw.**
- **Homocystein**
- **Oxy- und Nitrostressprofile, Glutathionstatus**
- **ATP und mitochondrondriale Stabilität**
- **Cortisol Tagesprofil**
- **Hormone (z.B. Progesteron, DHEA..)**
- **Tryptophan – Serotonin – Kynureninratio**
- **Säure- Basenstatus**
- **Darmflora („Mikrobiom Darm“)**
- **Fett- und Aminosäureprofile….**
- **Genetische Störungen (z.B. Polymorphismen der CYP 450 Systeme, Glutathionsysteme, COMT-Defekt u.a.)**

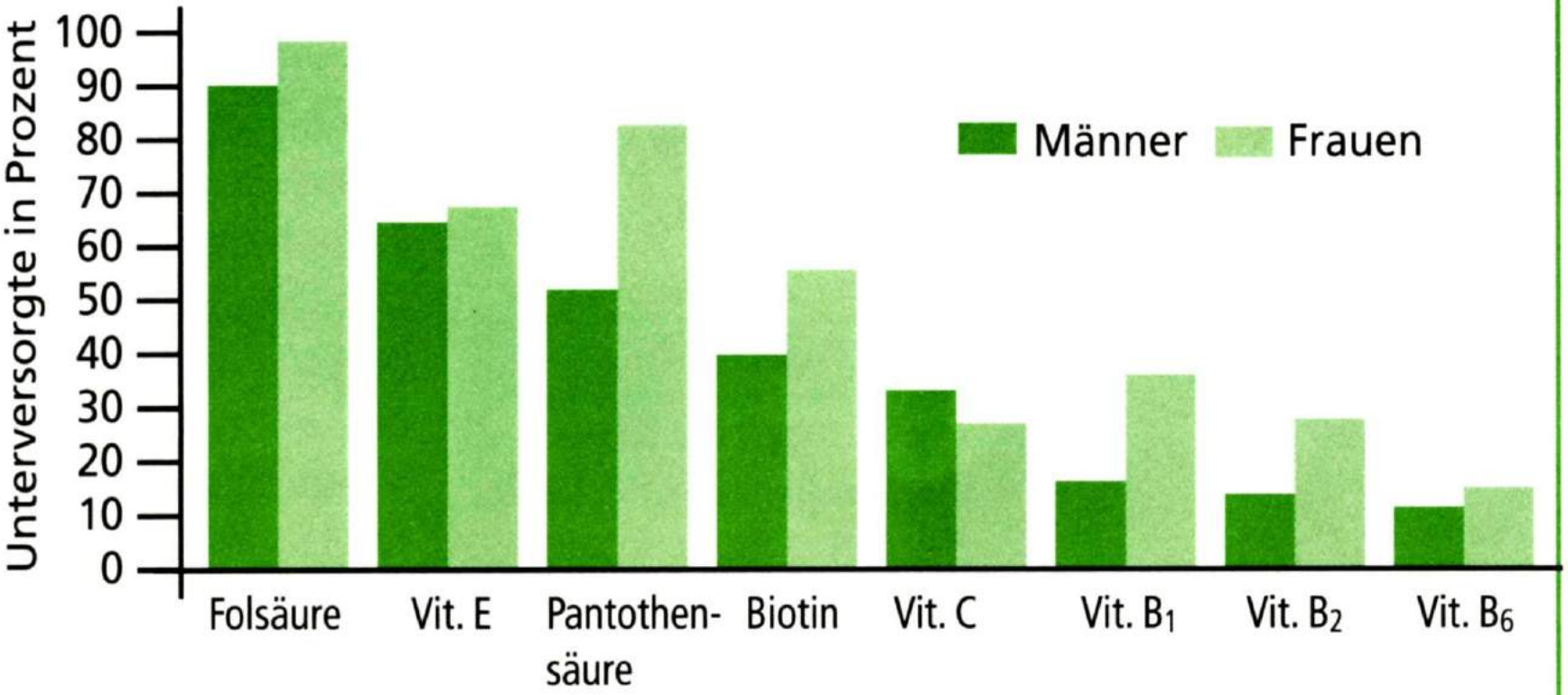
Mikronährstoffversorgung

Ausreichend wenn:

- **5 -7 Portionen Obst und Gemüse** am Tag (möglichst regional und saisonal, täglich frisch zubereitet)
- **Kein Stress, wenig Alkohol, Nichtraucher**
- **Keine Erkrankungen**
- Ausreichend **Bewegun**g (10 000 Schritte täglich und mehr)
- **Körpergewicht normal (Fett = Müllhalde für Schadstoffe mit Radikaldauerfeuerwerk!!!)**
- Komplexe **Kohlehydrate**, keine **Weisszucker- und Weissmehlprodukte**
- Überwiegend Fette mit **Omega 3- Fettsäuren**

Gehören Sie dazu? Herzlichen Glückwunsch!

An diesen Vitaminen mangelt es häufig



Angegeben ist jeweils der Prozentsatz der Deutschen, die die empfohlenen Mindestmengen für Vitamine nicht erreichen.

Quelle: Robert-Koch-Institut, 2003

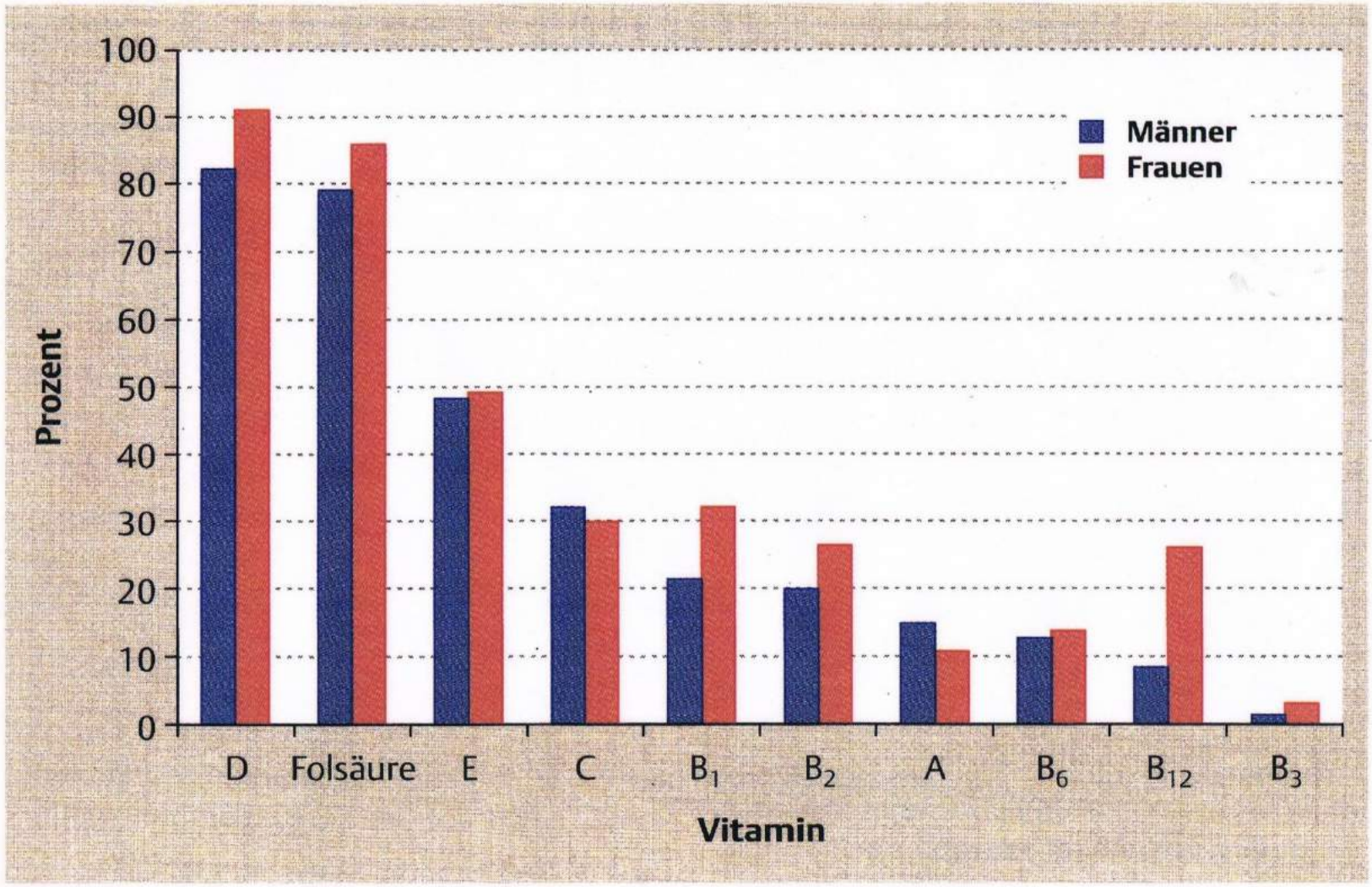


Abb. 1 Anteil (%) der Bevölkerung (Alter: 14–80), der die tägliche empfohlene Zufuhr der DGE an Vitaminen nicht erreicht (berechnet nach den Ergebnissen der NVS II, 2008).

G

Quelle: Gröber: OM-Zs.f.orthomolekulare Med.2009; 4: 16-19

© Dr. Deuser

Philipp Carl Sprengel
Mineralstofftheorie und Minimumgesetz (1828)

„Journal für technische und ökonomische Chemie“

In einem Beitrag aus dem Jahre 1828 findet sich auch die über ein Jahrhundert lang vergessene Aussage: „**Wenn eine Pflanze zwölf Stoffe zu ihrer Ausbildung bedarf, so wird sie nimmer aufkommen, wenn nur ein einziger an dieser Zahl fehlt, und stets kümmerlich wird sie wachsen, wenn einer derselben nicht in derjenigen Menge vorhanden ist, als es die Natur der Pflanze erheischt“** (Bd. 3, 1828, S. 93). Sprengel hatte damit als erster das **„Gesetz vom Minimum“ (Minimumgesetz)** klar und eindeutig formuliert.

Ersetzen Sie mal „Pflanze“ durch „Mensch“!!!

Kriterien Produktauswahl - Dosierung I

- **Vielzahl von Produkten auf dem Markt, Orientierung und Dosierung muss individuell entschieden werden** – nähere Infos siehe Fachliteratur und Vorträge über Einzelsubstanzen.

- DGE-Angaben sind Empfehlungen, Schätz- Richt- Referenzwerte usw.
  Es gibt KEINE «Normalwerte»! (im «kleingedruckten» wird erhöhter Bedarf in belastenden Lebenssituationen zugestanden)

- **Täglicher Bedarf wechselt!!**

- Dosisempfehlungen stammen aus 50-60er Jahren zur Verhinderung Mangelkrankheiten (Rachitis, Skorbut, Anämie usw.), berücksichtigen nicht veränderten aktuellen Bedarf und Umweltsituation. (z.B. Vitamin C , Q10 ..)

- **Lehrbuchauszug: «Der Vitaminbedarf hängt vom Alter, Ernährung, körperlich und geistiger Beanspruchung und Gesundheitszustand ab. Der Bedarf ist im jugendlichen und vorgerückten Alter, bei vielen schweren körperlichen Arbeiten und bei vielen Erkrankungen besonders groß» - Quelle??**

  !!! Lindner Biologie J.B. Metzler, Lehrbuch für die Oberstufe 19. Aufl. 1983!!!

Kriterien Produktauswahl - Dosierung II

- Richtiges **Verhältnis der Nährstoffe** (Billigpräparate!)
- **Verzicht** auf **synthetische Inhaltsstoffe** (= hohe Marge für Hersteller aber schlechte Aufnahme im Körper – Klassiker Vitamin E– Acetat, wird aus Trimethyphenol (= «fossiler Ursprung») hergestellt, als **α**-Tocopheryl nur ¼ der Wirksamkeit wie natürliches **α**-Tocopherol
- **Reinheit der Produkte und Galenik (Q10, Vit C+E…)**
- **Seriöse Hersteller** (cave Dubiose Quellen / Fälschungen!)
- Nahrungsergänzung schafft **solide Basis,** individuell aber evtl. **höhere Dosierungen notwendig (Injektionen, Infusionen, Nanopartikelaufbereitung des Produktes (z.B. Q10-Präparate) etc.**

Mikronährstofftherapie

- **Radikal-Schutz** und
- **Energiegewinnung**
- durch **OPTIMALE Versorgun**g von **Zellen** und **Mitochondrien**
- mit **ALLEN Mikronährstoffen**

- **Coenzym Q10**
- **L-Carnitin**
- **Alpha-Lipon (das alte/neue „OM-Alphatier“)**
- **Vitamine A, C, D, E, K neu K2**
- **Vitamine der B-Gruppe**
  (B1(als Benfothiamin), B2 =Riboflavin, B3=Niacin
  B5 = Pantothensäure, B6 = Pyridoxin, B7= Biotin
  B9 = Folsäure, B12 = (das „Königsvitamin“)
- **Spurenelemente & Mineralstoffe:**
  Zink, Eisen, Selen Mangan, Kupfer, Chrom, Jod, Kalium, Calcium, Magnesium usw
- **Essentielle Omega-3 Fettsäuren**
- **Aminosäuren** (z.B. Arginin,Tryptophan)
- **Diverse Pflanzenschutzstoffe und Enzyme**
  (z.B. Flavonoide, Anthocyane, Resveratrol, Quercetin, Xeaxanthin, Papain, Bromelain…..

Mikronährtstoffe

Praxiserfahrung bei uns:

Optimale Mikronährstoffversorgung ist Basis der Stoffwechselregulation und Antiinflammation. Ausreichende Basisversorgung mit gutem OM Präparat und dann gezielte Gabe erhöht notwendiger Substanzen, um die Lücke Mangel – erhöhter Bedarf zu schließen.

Ab wann Substitution ?

- Keine Beschwerden
- Schulmedizinische Tests ok
- Meist jahrelange Latenzzeit

- Vorbeugung
- Gute Ergänzung zu schulmedizinischer Vorsorgeuntersuchung

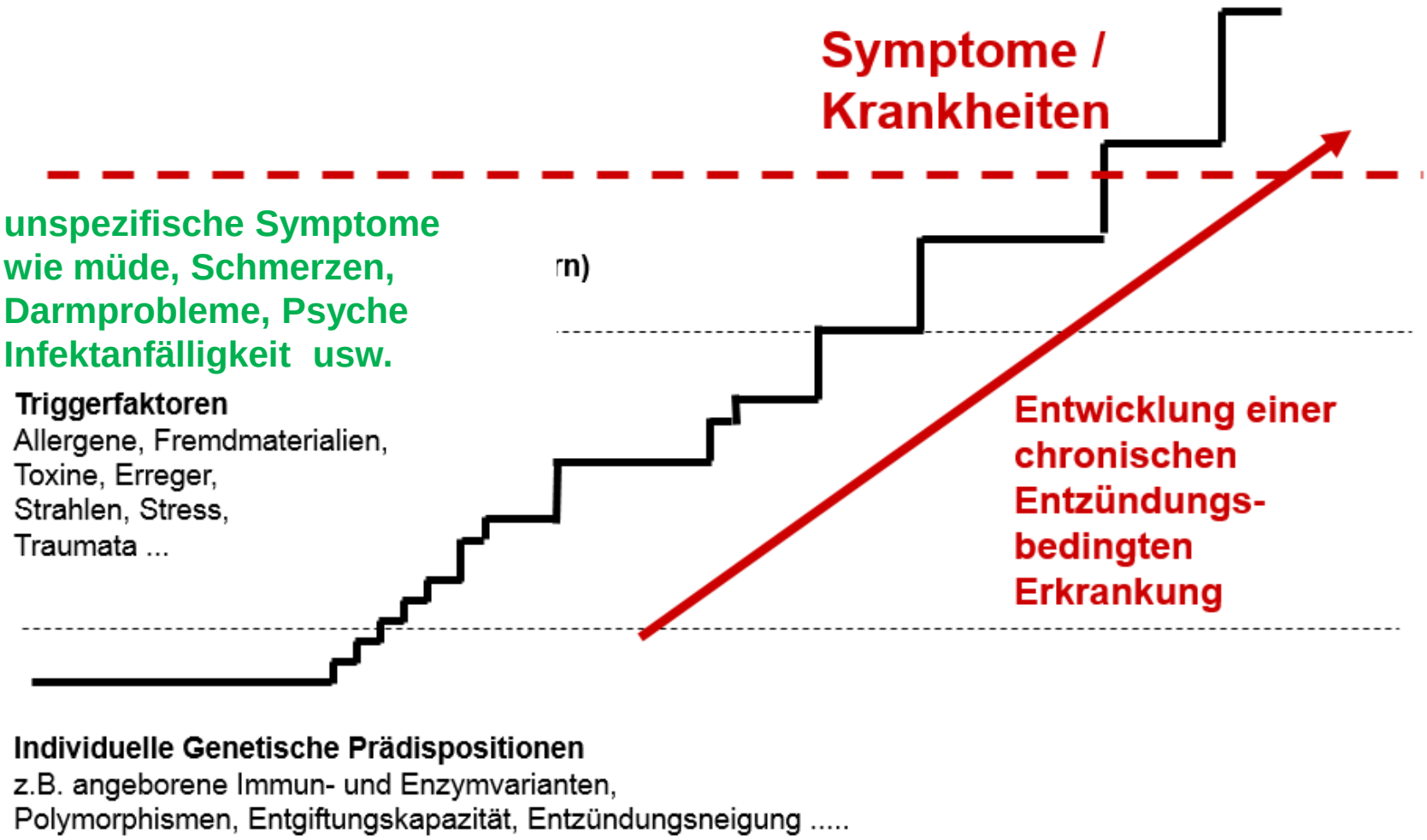
- Unspezifische Symptome wie chronisch müde, chronische Schmerzen, Unverträglichkeiten u.a. („Psychoecke“)
- „schulmedizinisch“ o.B.

- Hauptklientel in Praxis!!
- Beschwerden Besserung,
- Erhöhung Lebensqualität
- Verschiebung des Krankheitsbeginns

- Offensichtliche klassisch schulmedizinisch nachweisbare Erkrankung

- Schadensbegrenzung
- Beschwerdenbesserung
- Minderung Medikamenten-nebenwirkungen

Die „Karriereleiter“ des Patienten mit chronischen Entzündungserkrankungen



Therapieziel mit Mikronährstoffen

Schulmedizinisch nachweisbar, (Labor usw.)

Symptome / Krankheiten

unspezifische Symptome wie müde, Schmerzen usw.

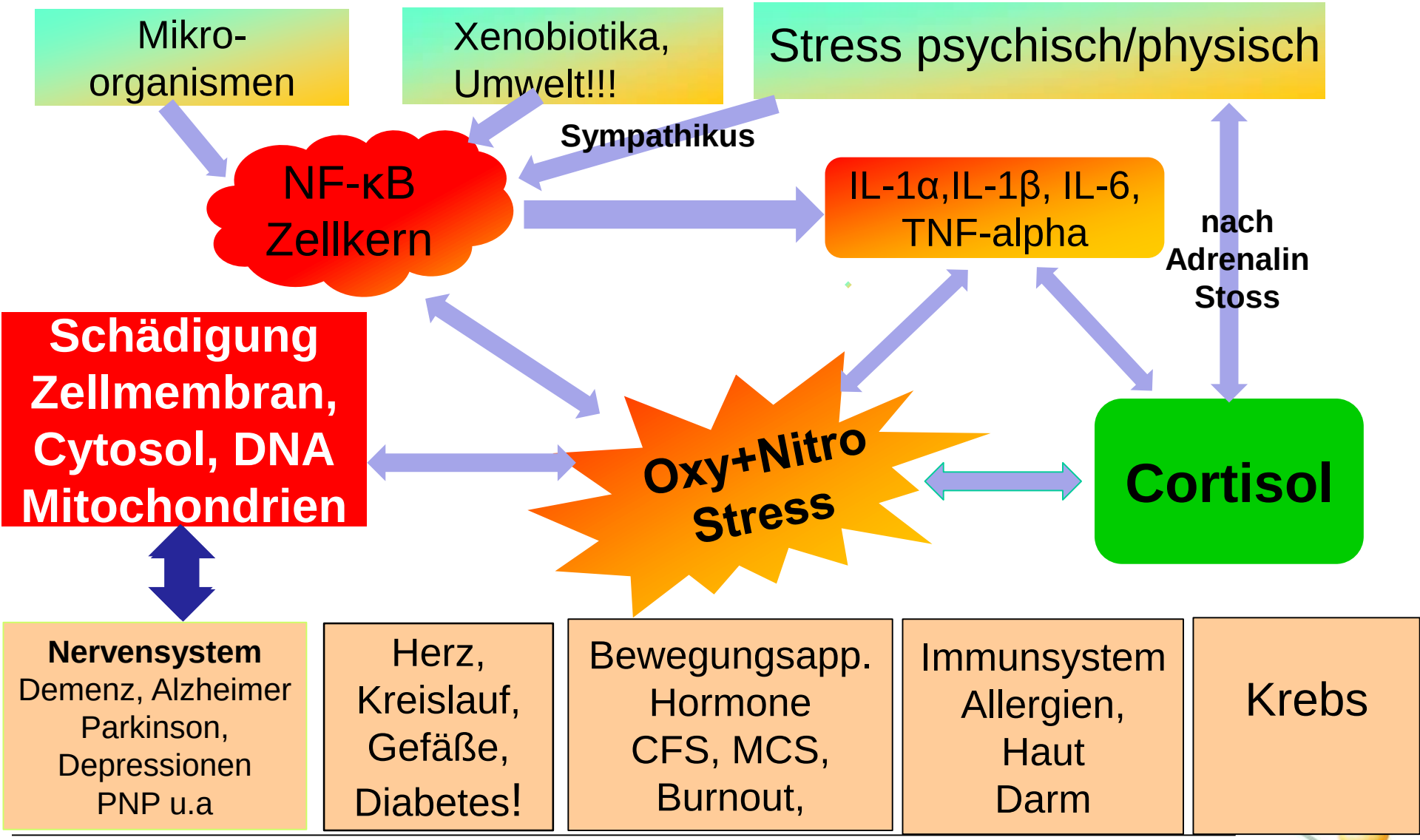
u.a. Mikronährstoffsubstitution

Triggerfaktoren
Allergene, Fremdmaterialien,
Toxine, Erreger,
Strahlen, Stress,
Traumata ...

Individuelle Genetische Prädispositionen
z.B. angeborene Immun- und Enzymvarianten,
Polymorphismen, Entgiftungskapazität, Entzündungsneigung .....

©

Der Teufelskreis der Silent Inflammation



Zusammenfassung

- **Überlebensmechanismen der Natur aus der Evolution sind Entzündung und Energiegewinnung**
- **Durch eine veränderte Umwelt und Lebensstil werden Störungen zur Grundlage unserer heutigen Zivilisationskrankheiten.**
- **Mikronährstoffmangel, vor allem über Jahre unbemerkt, spielt dabei eine Schlüsselrolle**
- **Erhöhter Mikronährstoffbedarf bei gleichzeitigem Mangel ist ein wesentlicher Triggerfaktor ALLER Zivilisationskrankheiten**
- **Das heutige Wissen darüber ist eine „Blackbox“ in der medizinischen Ausbildung…**
- **Betrachtung dieser Grundmechanismen in Diagnostik und Therapie gibt Ihnen bei <u>ALLEN Erkrankungen und zur Vorbeugung</u> ein super Instrument in die Hand!!!**

Stresstest

(Klinisch getestet)

Das Bild auf der folgenden Seite ist im Krankenhaus von Bichat dazu benutzt worden, verschiedene Stress-Niveaus zu testen.

Schauen Sie sich die beiden Delphine, die aus dem Wasser springen, genau an. Die Delphine sind absolut identisch! Die Forscher haben festgestellt, dass Menschen, die unter Stress stehen, die beiden Delphine verschieden wahrnehmen. Je mehr eine Person unter Stress steht, desto unterschiedlicher werden die beiden Delphine wahrgenommen.

Generell gilt: Je mehr die beiden Delphine in der subjektiven Wahrnehmung voneinander abweichen, desto höher ist der aktuelle Stresslevel der betreffenden Person.

Alles Wissen
und alle Vermehrung
unseres Wissens
endet nicht
mit einem Schlusspunkt
sondern mit
Fragezeichen.

(Hermann Hesse)

Jetzt sind Sie dran….

Literatur – Quellenangaben 1/2

Wir danken nachfolgend aufgeführten Autoren und Verlagen und Labors für die freundliche Genehmigung zur Mitbenutzung diverser Schautafeln, Bilder und Übersichten für diesen Vortrag.

Bei nicht allen Abbildungen konnte der Urheber festgestellt werden:

- **„Metabolic Tuning statt Doping“** von Uwe Gröber
  S. Hirzel Verlag – ISBN 978-3-7776-1608-7
- **„Mikronährstoffe und Arzneimittel**“ von Uwe Gröber
  Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
  3. Auflage 2014 ISBN 978-3-8047-3718-3
- **„Mind Cards – Mikronährtsoffe “** von Uwe Gröber
  Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
  2011 – ISBN 978-3-8047-2772-4

Literatur – Quellenangaben 2/2

- **„Mitochondrientherapie - die Alternative“**

  von Dr. Bodo Kuklinski und Dr. Anja Schemionek,

  Ausgabe 2014, ISBN 978-3-89901-764-9
- **„Netzwerk Mensch**“ – Information, Energie, Materie - von Ori Wolff

  Lehmanns media Berlin 2015, ISBN 978-3-86541-703-9
- **„Alzheimer ist heilbar „** von Dr. Michael Nehls

  Heyne Verlag – ISBN 978-3- 453-20100-2
- **„Energie und Schutz“** von Paolo Littarru

  (über MSE-Pharma) ISBN 88-86062-12-5
- **„Die Praxis des Säure-Basenhaushaltes „** von Michael Worlitschek,

  Haug Verlag 4. Auflage ISBN 3-8304-7024-x

Literatur – Quellenangaben 3/2

„**Lehrbuch der biologischen Medizin“** von Prof. Hartmut Heine 4. Auflage 2015
Haug Verlag - ISBN 978-3-8304-7544-6 (+18.04.2016)

„ Grundlagen ganzheitlicher biologischer Therapien“
(aus „Angewandte Physiologie“) von Dr. Ralf Oettmeier
Thieme Verlag ISBN 3-13-131121-5

„Das System der Grundregulation“ von Alfred Pischinger
9. Auflage, Haug Verlag ISBN 3-7760-1685-X

„Biologische Krebsbehandlung heute“ von Dr. Uwe Reuter und Dr. Ralf Oettmeier, ProLeben Fachverlag ISBN 3-935883-04-8

Diverse Abbildungen und Übersichtsbilder, soweit nicht auf Folie gekennzeichnet – mit freundlicher Genehmigung und Überlassung von

- Labor Ganzimmun Mainz Dr. Ralf Kirkamm
- Labor IMD Berlin Dr. Volker von Baehr

Hans Adolf Krebs

1937 Citratcyclus entdeckt

1953 Nobelpreis für Physiologie oder Medizin

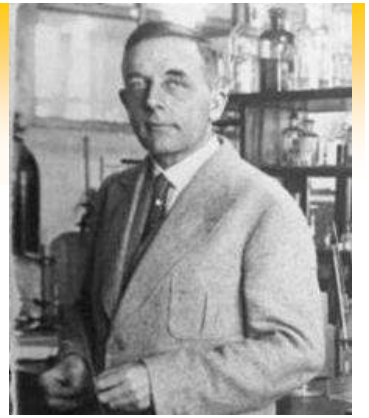
Die Fachzeitschrift „Nature“ lehnte im Jahr 1937 Krebs’ Arbeit zum Citratcyclus ab. Die Zeitschrift begründete dies mit dem Hinweis, es lägen schon genügend Zuschriften vor, um 7 bis 8 Wochen mit Korrespondenz zu füllen, und ergänzte, es sei *'zur Zeit unerwünscht weitere Briefe zu akzeptieren*… 1988, sieben Jahre nach Krebs’ Tod, veröffentlichte ein anonymer Redakteur in *Nature* einen Brief, in dem er die Ablehnung der Arbeit von Krebs als den „ungeheuerlichsten Fehler“ des Journals bezeichnete.

Peter D. Mitchell

- **1978 Nobelpreis Chemie für ATP Synthese**
- **Schlüsselrolle von Q10 in Mitochondrien.**

- Mitchell selbst hatte zwar seit Beginn der vierziger Jahre schwerpunktmäßig die Atmungskette untersucht, aber kannte auch die Forschungsergebnisse der **Transportvorgänge** an Membranen. Seine Arbeitsgruppe konzentrierte sich bei der Untersuchung der Atmungskette auf den Elektronenüberträger **Ubichinon (Q-Zyklus).** Die Ergebnisse waren mit der Idee eines „energiereichen Zwischenprodukts“ der Atmungskette als Motor der ATP-Synthase nicht vereinbar. Mitchell postulierte stattdessen, dass das Enzym seine Energie von einem pH-Gradienten bekommt.
- **Die Ablehnung der Fachwelt war überwältigend**. Selbst als Mitchell 1978 für seine chemiosmotische Theorie den **Nobelpreis(Chemie**) bekam, sprachen namhafte Biochemiker noch abwertend von der „Mitchell-Hypothese“.

Otto von Warburg



- **1931 Nobelpreis Medizin für** die Entdeckung der Natur und der Funktion des "Atmungsfermentes"
- **Warburg-Hypothese :**
- Gärung in Zelle trotz Anwesenheit von Sauerstoff

Störung der Mitochochondrienfunktion = Hauptursache für Krebs

2006 Berliner Zeitung

- KREBS IST EINE STOFFWECHSELENTGLEISUNG, SAGTE OTTO WARBURG BEREITS 1924.

NUN ZEIGT SICH, DASS ER VIELLEICHT RECHT HATTE

-**Späte Anerkennung für einen Querdenker-**

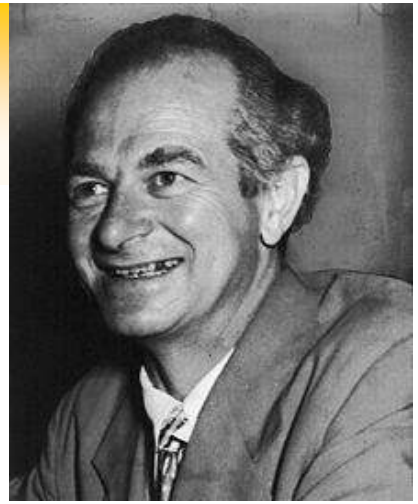
Robert Furchgott, Ferrid Murad und Louis J.Ignarro

- **1998 Nobelpreis Medizin NO**
- Den Forschern gelang es erstmals, die große Bedeutung des NO für die Blutversorgung von Organen und dessen Rolle als Botenstoff im Organismus nachzuweisen. Mit den Erkenntnissen über NO erschließen sich somit neue Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie von Gefäßerkrankungen und den dadurch bedingten Organschäden.
- Es sind heute vier NOS-Isoformen identifiziert,
- Endothelial, mitochondrial, neuronal, induzierbar
- „Nitrostress“

Albert Szent-Györgyi

- **1937 den Nobelpreis für Medizin und Chemie.**
- **Vitamin C (Ascorbinsäure) wurde als eines der ersten Vitamine Anfang des 20. Jahrhunderts vom Ungarn Albert Szent-Györgyi entdeckt. Er isolierte es erstmals aus Paprika und Kohl. 1933 klärte dann Walter Norman Haworth auch die chemische Struktur auf. Beide erhielten dafür den Nobelpreis**
- 1970 erschien sein gesellschaftskritisches Buch *The Crazy Ape* (*Der fehlentwickelte Affe*), in dem er sich mit einer einseitigen Fixierung der heutigen Gesellschaft auf den technischen Fortschritt auseinandersetzt.
- Schiffsarzt Lind 1752 1. Studie zu Scorbut
- **Scorbut = Namensgeber für A-scorbinsäure!!**

Linus Pauling

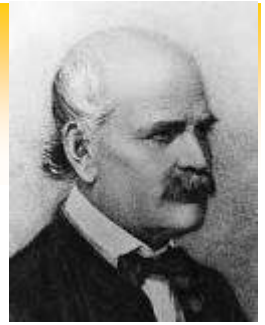


- **2 Nobelpreise (1954 für Chemie, 1963 Friedensnobelpreis)**
- **Vitamin C „Papst“ (18g täglich)**
- **Begründer der orthomolekularen Medizin**
- Als Pauling 1974 in den Ruhestand ging, gründete er mit **Albert Szent-Györgyi** (Medizinnobelpreisträger 1937 für Forschungen im Bereich der biochemischen Vorgänge von Vitamin C) und Edmund T. Williams das *Institut für orthomolekulare Medizin* (heute: *Linus Pauling Institute of Science and Medicine*) in Palo Alto, Kalifornien.[8]

Werner Forßmann

- **1956 Nobelpreis für Herzkatheter**
- **– Chirurg und Urologe**
- **1929 legendärer Selbstversuch mit Blasenkatheter**
- Am 5. November 1929 erschien ein Aufsatz Forßmanns und erregte sofort großes Aufsehen in der Boulevardpresse. Der erboste Sauerbruch entließ Forßmann daraufhin mit den Worten: **"Mit solchen Kunststückchen habilitiert man sich in einem Zirkus und nicht an einer anständigen deutschen Klinik!"**
- **nach Kriegsende bis Nobelpreis von der Öffentlichkeit unbemerkte Praxistätigkeit im Schwarzwald**

Ignaz Semmelweis



Der Erfinder des „medizinischen Händewaschens“

Er erkannte den fatalen und ursächlichen Zusammenhang zwischen unsauberen Händen (z.B. Berührungsinfektion durch "Leichengift") und erkrankten Wöchnerinnen. Als hygienische Maßnahme führte er die Händedesinfektion mit Chlorkalk ein. Obwohl Semmelweis die Sterberate in seiner Abteilung dadurch aufsehenerregend senken konnte, erntete er von seinen Kollegen nicht Anerkennung, sondern offene Feindschaft.

Posthume Anerkennung:

Ignaz Semmelweis kann man als den Vorreiter der modernen Antisepsis bezeichnen. Leider hat er seinen späten Ruhm und Anerkennung nicht mehr erlebt. Sein Leben endete tragisch. 1865 starb er, erst 47-Jährig, in einer Irrenanstalt bei Wien an einer Blutvergiftung, die er sich bei einer Operation zugezogen hatte. Seine wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der chirurgischen Desinfektion haben bis heute Generationen von Menschen das Leben gerettet.

Narkoseerfinder Zahnarzt
William Thomas Green Morton

- **Am Abend des 30. September 1846 klopft ein junger Musiker bei William Thomas Green Morton an. Der junge Zahnmediziner experimentiert mit Substanzen, die Patienten schmerzunempfindlich machen. Den ängstlichen Musikus lässt er Schwefeläther einatmen - und entfernt dann mit schneller Hand den kranken Zahn. Zwei Wochen später wiederholt Morton die erfolgreiche Narkose vor großem Publikum. Für den 68-jährigen Star-Chirurgen John Collins Warren betäubt er einen Mann, dessen kleiner Tumor am Hals entfernt werden soll. Viele Ärzte und Studenten verfolgen skeptisch das Spektakel in einem Hörsaal des Massachussetts General Hospital in Boston. Doch die sonst üblichen Schmerzensschreie des Patienten bleiben aus, und Warren beendet die kleine Operation nach fünf Minuten. "Gentlemen, dies ist kein Humbug", ruft der sichtlich beeindruckte Chirurg.**

- **Die Erfindung der Narkose durch den erst 27-jährigen Zahnarzt Morton revolutioniert die Medizin und erlaubt Operationen, an die bisher nicht zu denken war. Wie ein Lauffeuer verbreitet sich der "Yankee-Trick", mit dem das Schmerzensgeschrei aus Operationssälen und Zahnarztpraxen weitgehend verbannt wird. Dem am 9. August 1819 geborenen Morton bringt seine Erfindung jedoch wenig Glück. Sein ehemaliger Lehrer Charles Jackson reklamiert die Entdeckung der Äthernarkose für sich und verstrickt den Zahnarzt in jahrelange Streitigkeiten. Der Mann, der so viel für die Minderung menschlichen Leids getan hat, stirbt mit 48 Jahren, verarmt und ausgebrannt, an einer Gehirnblutung.**

Philipp Carl Sprengel
Mineralstofftheorie und Minimumgesetz (1828)

„Journal für technische und ökonomische Chemie“

In einem Beitrag aus dem Jahre 1828 findet sich auch die über ein Jahrhundert lang vergessene Aussage: „**Wenn eine Pflanze zwölf Stoffe zu ihrer Ausbildung bedarf, so wird sie nimmer aufkommen, wenn nur ein einziger an dieser Zahl fehlt, und stets kümmerlich wird sie wachsen, wenn einer derselben nicht in derjenigen Menge vorhanden ist, als es die Natur der Pflanze erheischt“** (Bd. 3, 1828, S. 93). Sprengel hatte damit als erster das **„Gesetz vom Minimum“ (Minimumgesetz)** – deutlich vor Justus von Liebig – klar und eindeutig formuliert. Allerdings fehlten in dieser Fassung noch die wichtigen nichtstofflichen Faktoren wie Wärme, Licht etc., die Liebig dann einbezog.