

VHS Regionalverband Saarbrücken,  
VHS Dudweiler 09.01.2014

# Entzündungen

Ulrich Warnke  
Institut Technische Biologie & Bionik  
Science Park 2 an Universität des Saarland  
Saarbrücken



Permanent plakatiert:

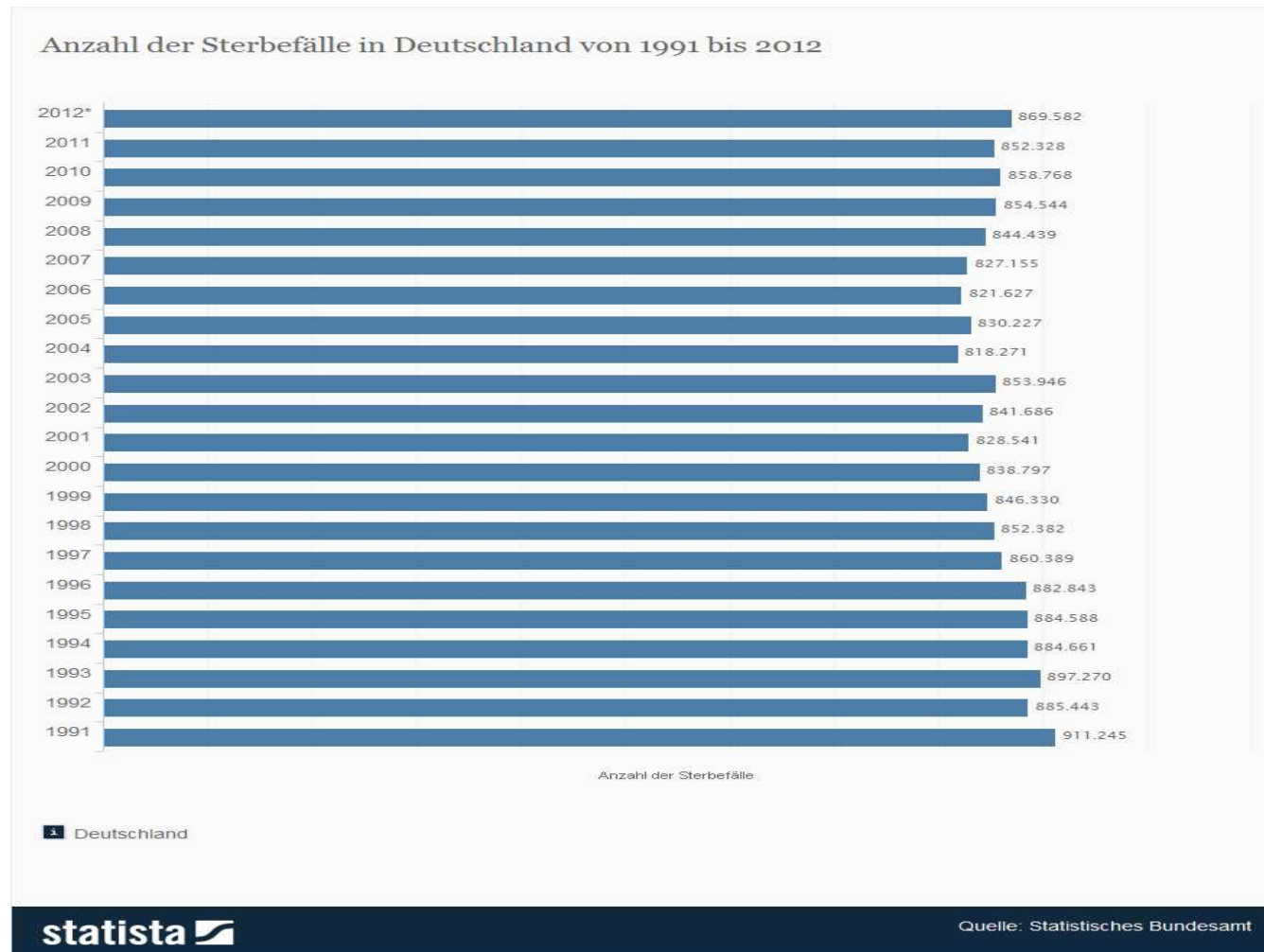
„Uns geht es so gut wie noch nie – wir werden immer älter.“

Wirklich?

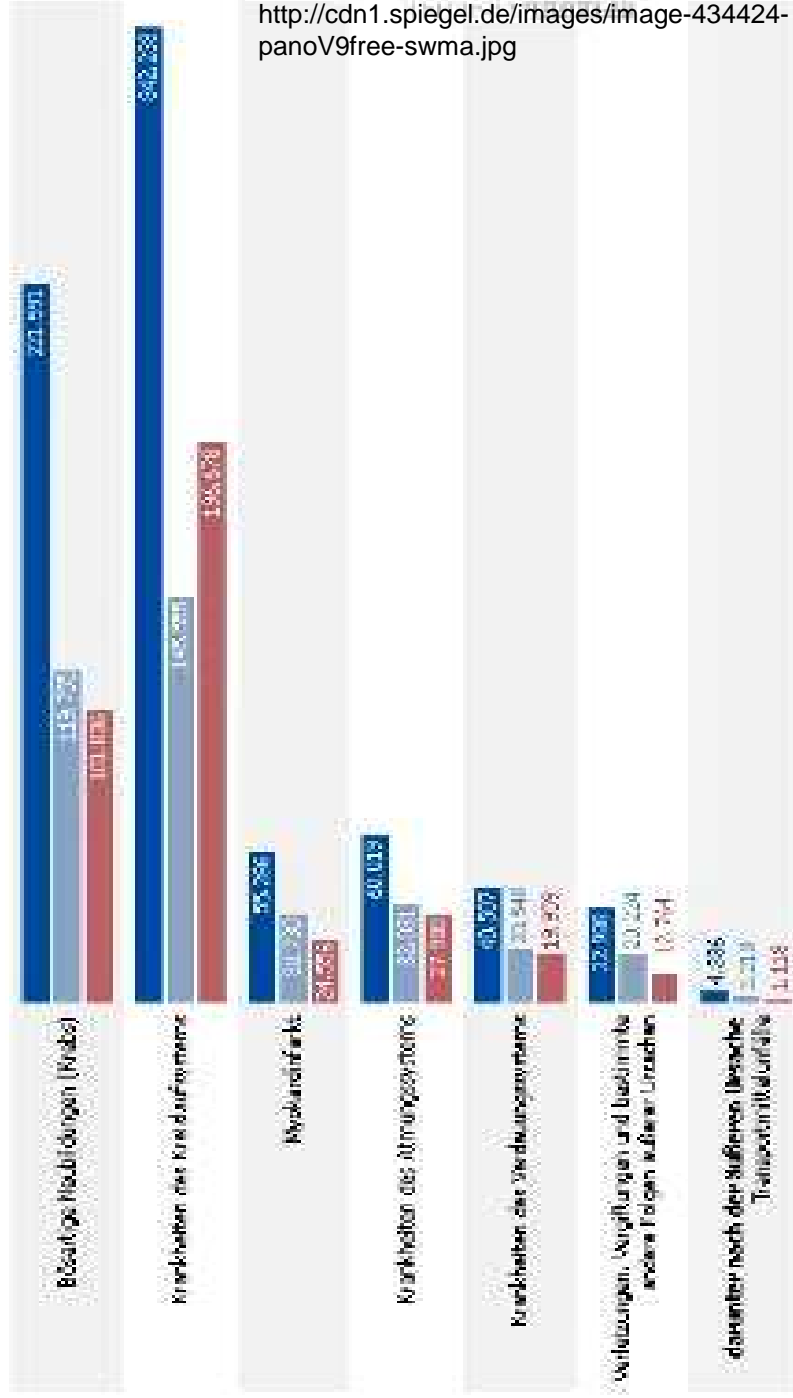
- Wir werden nicht „immer älter“, sondern das **Durchschnittsalter** der Gesamtbevölkerung wird höher.
- Das aber heißt, es sterben immer weniger Kleinstkinder (was nachweislich der Fall ist), wodurch das Durchschnittsalter heraufgesetzt ist.

# Mortalität in Deutschland 1991-2012

- nach Rückgang bis 2001 erneuter kontinuierlicher Anstieg

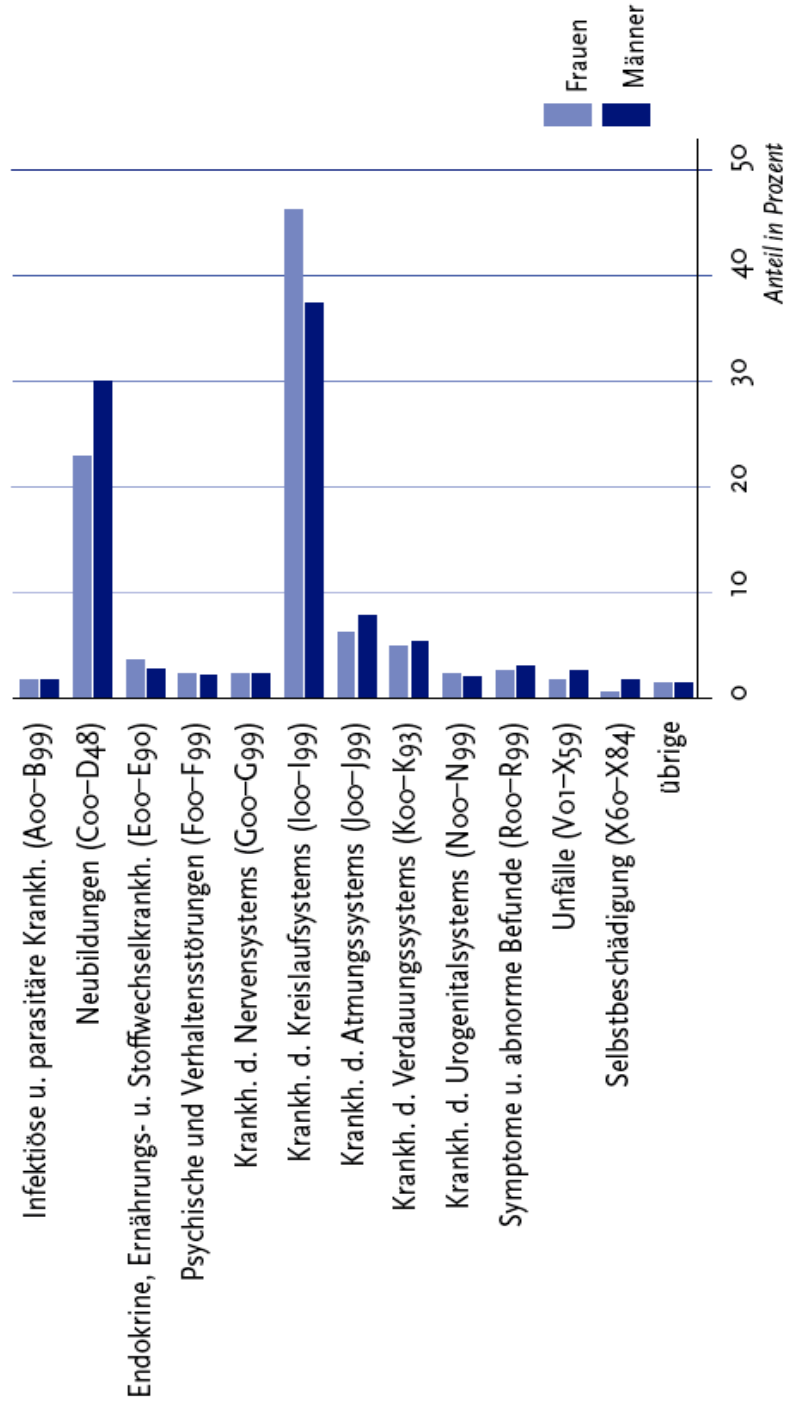


## Die häufigsten Todesursachen 2011 in Deutschland



## Anteile wichtiger Todesursachen an den insgesamt 446.788 Sterbefällen weiblicher Personen und 397.651 Sterbefällen männlicher Personen in Deutschland 2008 nach ICD-10

Quelle: Statistisches Bundesamt, Todesursachenstatistik



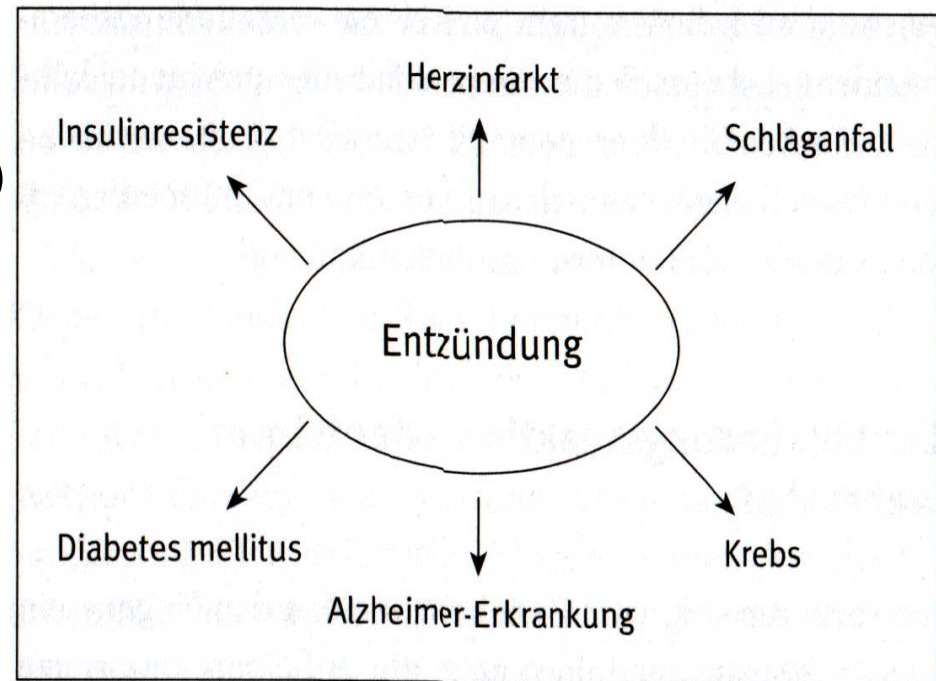
- Seit Jahren steigt die Zahl der Herz-Kreislauf-Erkrankungen weltweit rapide an.
- Mehr als vier Millionen Menschen in Europa sterben jährlich an einem Herzinfarkt oder Schlaganfall.
- Alle 90 Sekunden stirbt in Deutschland ein Mensch an den Folgen einer Herz- Kreislaufferkrankung. Allein im Jahr 2010 waren dies über 350 000 Menschen.
- Über 40% aller Todesfälle gehen auf Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems zurück.
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind heute bereits die mit Abstand häufigste Todesursache in Europa und verursachen Ausgaben von ca. 196 Milliarden Euro p.a.

• Quelle: Infarct Protect, 66679 Losheim am See

# Fakt

## Beim Menschen:

- **Entzündungen und ihre Folgen** als Herz-Kreislauf-Erkrankungen (wie Infarkte, Arteriosklerose u.a.) sind in Industrienationen **Todesursache Nr. 1, dicht gefolgt von Tumorerkrankungen.**
- Auch Alzheimer, Parkinson, Diabetes, Amyotrophe Lateralsklerose u.a. sind Entzündungskrankheiten und zeigen Wachstumstendenz.



*Chronische Schwellbrände begünstigen viele Erkrankungen*

# Ursachen, die Entzündungen auslösen:

<b>Krankheitserreger</b> Bakterien Viren Rickettsien, Chlamydien Pilze Protozoen Prionen Parasiten (z.B. Würmer, Milben)	<b>Physikalische Reize</b> Stumpfe Schläge Schnitte, Splitter Offene Verletzungen Knochenbrüche Verstauchungen Verbrennungen Erfrierungen Elektromagnetische Strahlungen
<b>Chemische Reize</b> Chemische Belastungen Säuren Basen Metalle Pollen Umweltschadstoffe	<b>Körpereigene Reize</b> Abgestorbene Zellen Gutartige Wucherungen Krebszellen Stoffwechselendprodukte (z.B. Harnsäure -> Gicht)



# Kofaktoren reduzieren

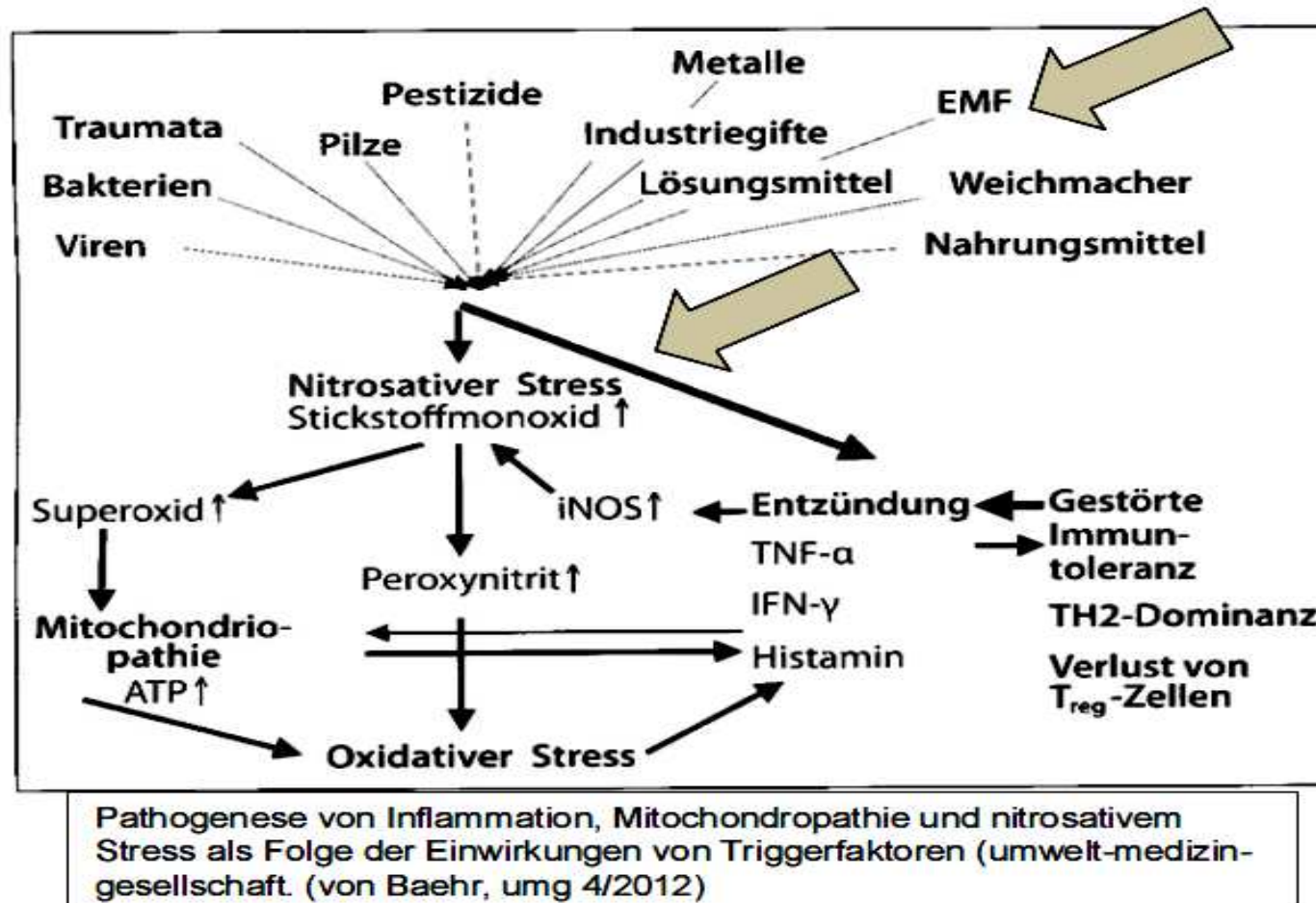


- Braun von Gladiß, K. 2010: Papmi-loneninduktionstherapie in der ganzheitlichen Onkologie. ISBN 3-9522010-6-5

# Starke Generatoren von Entzündungen und somit Freier Radikale (Krebsrisiken) sind Umweltgifte (Xenobiotika) und Arzneimittel

- **Schwermetalle** wie Blei, Cadmium, Quecksilber,
- Leichtmetall **Aluminium**
- Organochlorpestizide, Herbizide,
- Stickoxide, Ozon,
- Smog-Lagen mit Abgasen und **Feinstäuben** aus Straßenverkehr und Industrie,
- Zigarettenrauch,
- Röntgen- und UV-Strahlung,
- Vielzahl von Arzneimitteln (z.B. Antibiotika, Kontrazeptiva, Paracetamol, Zytostatika),
- **Elektro-/Magnetosmog**

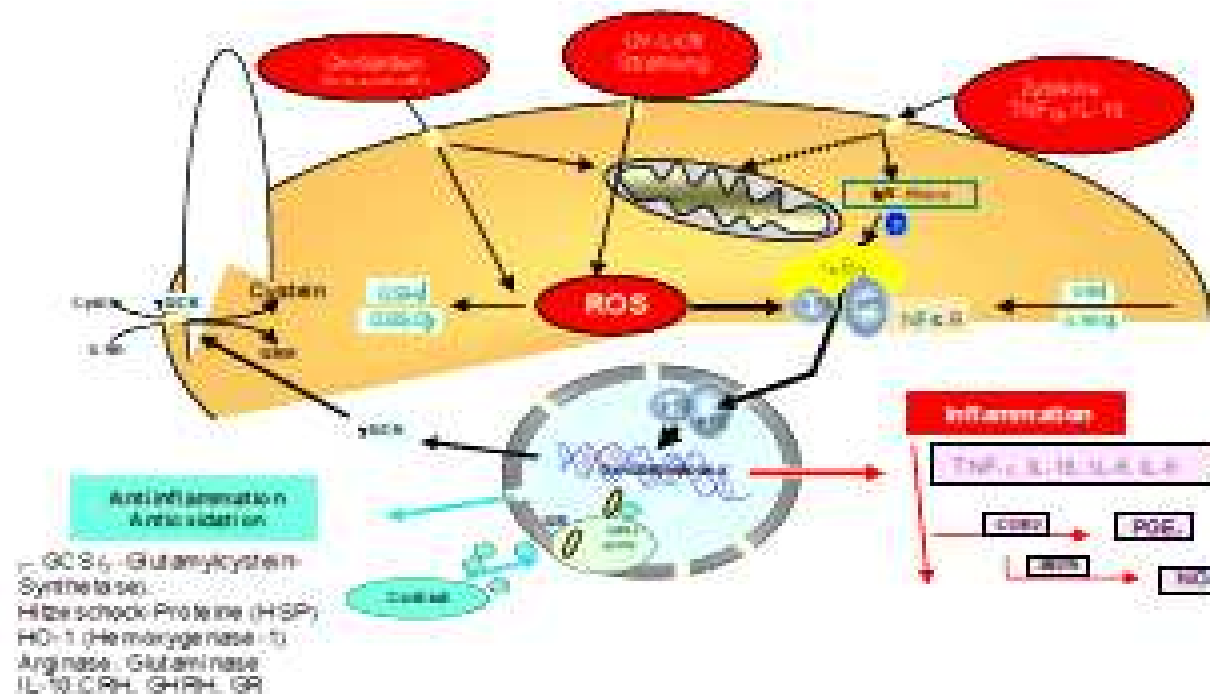
# Alle Belastungen addieren sich zum nitrosativen/oxidativen Stress



## Ausgangsfakten: Schlaganfall und Herzinfarkt sind Folgen von Entzündungen

Z.B.: Ärzte der Mayo Clinic (USA) erlösten fast 30.000 Patienten, erlitten doppelt so häufig einen Herzinfarkt wie Gesunde.

Technischer Mobilfunk erhöht die Entzündungsaktivität durch massive Auslösung freier Radikale einschließlich NO, was zu hochtoxischem Peroxynitrit u.a. führt.



Schlüsselfunktion: Redox-sensitiver nukleärer Transferfaktoren wie NF-κB in der Induktion inflammatorischer Reaktionen nach Einwirkung von Schadstoffen, Oxidantien, Zytokinen, etc. und von Cortisol als Antagonist der NF-κB Aktivierung.  
(Quelle und Bild: WP Bieger ANT.OX)



# Multifunktionskrankheit und Chronische Ermüdungssyndrom CFS, ausgelöst durch Entzündungsfaktoren

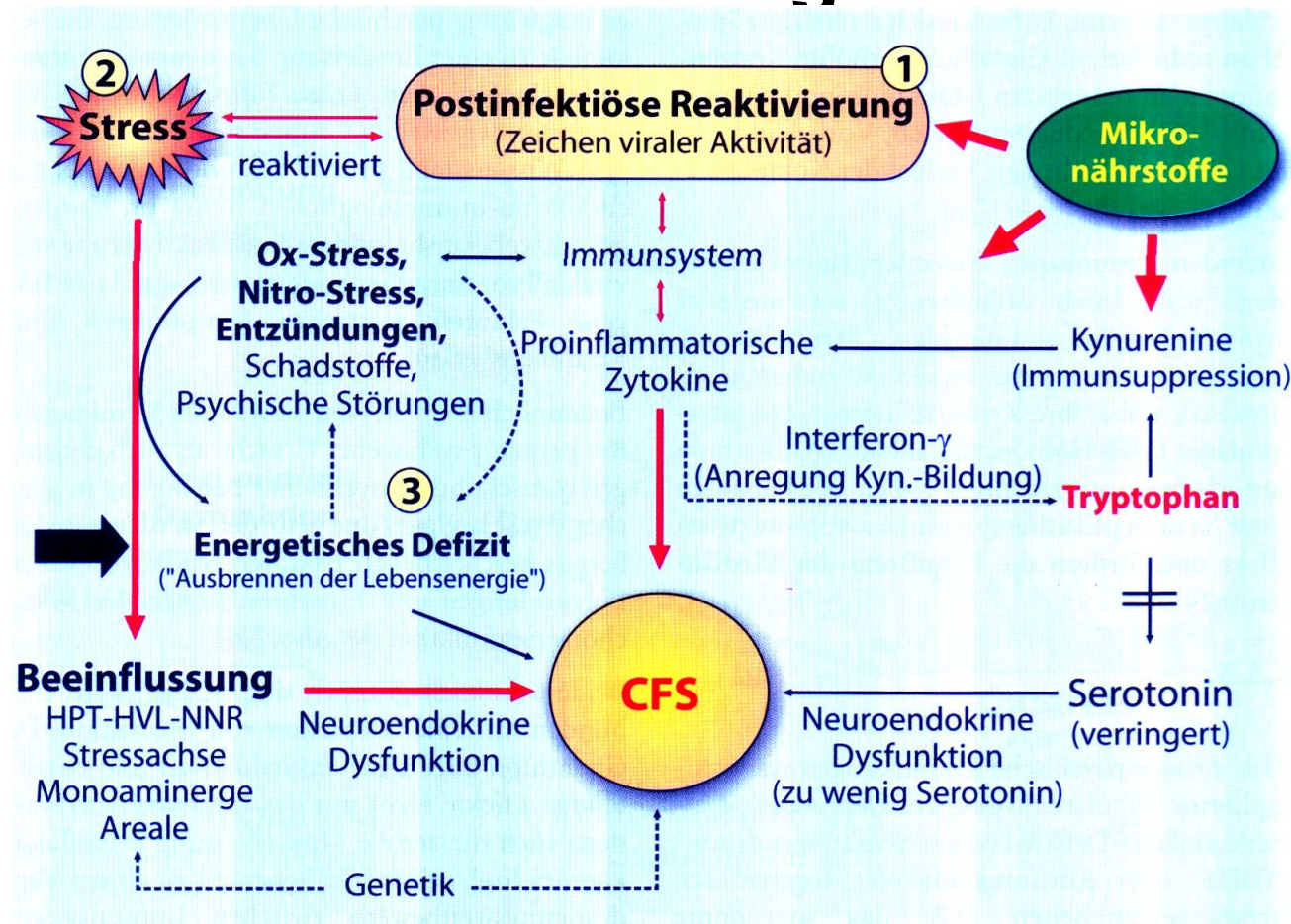


Abb. 3.6: Erschöpfung als "Multifunktionskrankheit".

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston

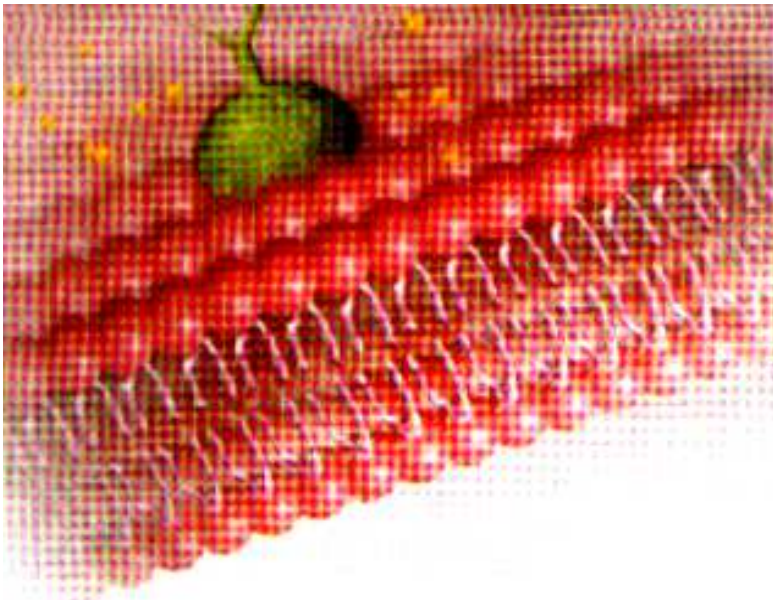
# Die Rolle des Stickstoffmonoxid NO

- NO entsteht durch Oxidation des Arginins:  $\text{Arginin} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{Citrullin}$ .
- **NO im richtigen Level-Fenster ist für viele vitale Funktionen verantwortlich**
- NO ist der wichtigste Regulator von Redox-Reaktionen.
- NO zeichnet sich dadurch aus, dass es als ungeladenes Gas-Molekül alle Barrieren und Gewebe im Organismus durchdringen kann. Auf diese Weise können auf dem schnellsten Weg Informationsmuster und Energieflüsse aufgebaut und variiert werden.
- NO bindet nicht an spezifische Rezeptoren, sondern bindet mit hoher Affinität an intrazelluläre Enzyme.
- **NO ist außerordentlich wichtig für den menschlichen Körper hinsichtlich Atmung, Herzfunktion, Kreislauffunktion, Sauerstoffspeicherung, Immunsystem und Krebsbekämpfung.**
- **NO bewirkt Öffnung der Blutgefäße.**
- **- verhindert die Verklumpung von Blutplättchen.**
- **- verhindert, dass Entzündungszellen in die Gefäßwand einwandern.**
- **NO ist andererseits als Freies Radikal und als Enzym-Blocker bzw. auch als Enzym-Aktivator gefährlich und muss ständig gegenreguliert werden, um die bioenergetische Selbstorganisation zu gewährleisten.**

# Die wichtige Level-Balance des Freien Radikals Stickstoff-Monoxid NO innerhalb des menschlichen Organismus

Zuwenig NO: Störungen fast aller vitaler Funktionen

Zuviel NO: Schädigungen der Membranen der Zellen



links:  
intakte Membran und Rezeptor



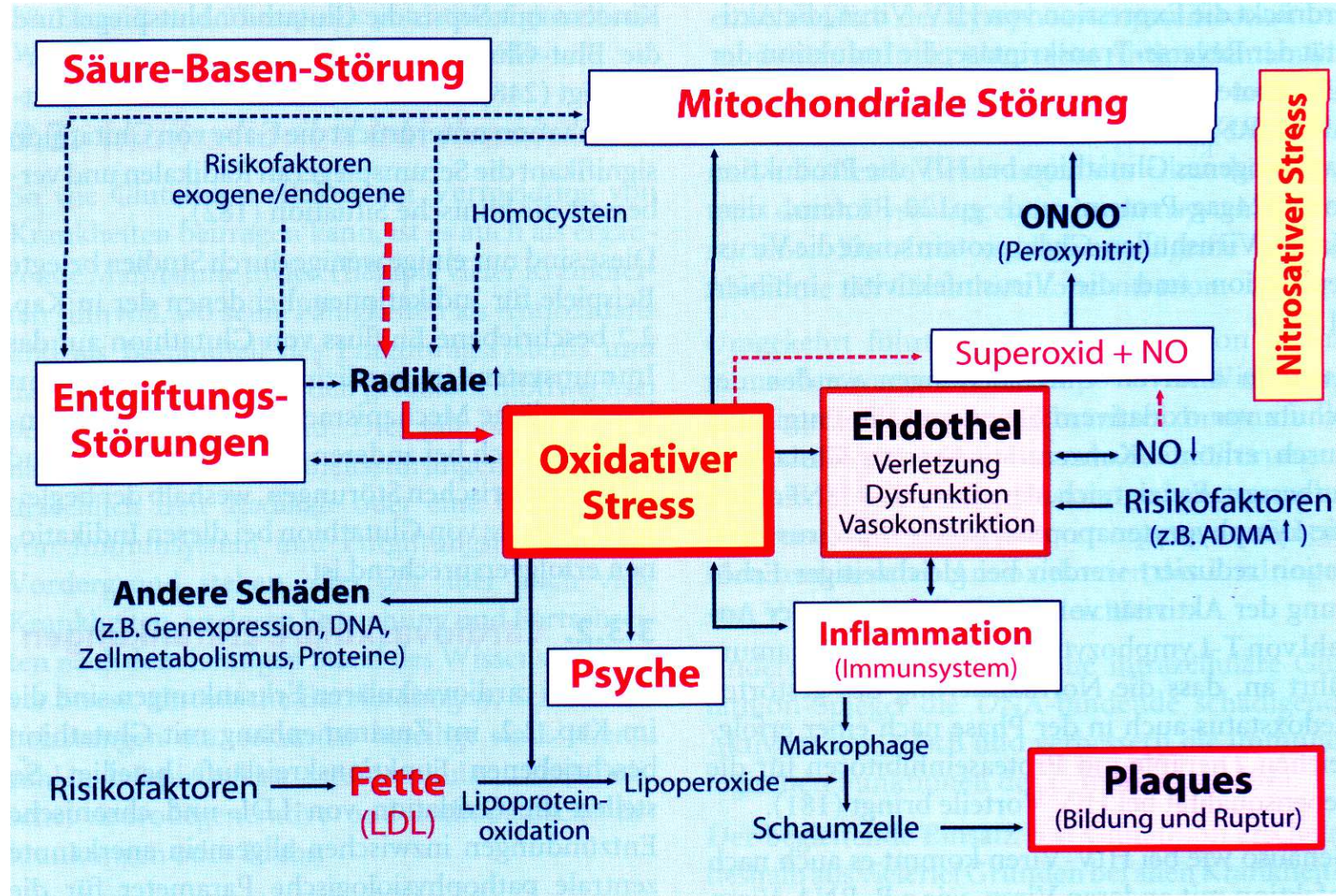
rechts:  
durch Freie Radikale angegriffene Membran

Die Ausschüttung von NO kann durch elektromagnetische Signale stimuliert werden (*zuviel NO*) und schließlich versiegen (*zuwenig NO*).

Die Schädigung ist abhängig u.a. vom Vorhandensein von Antioxidanzien und Aminosäuren (Nahrungsinhalte).



# Arteriosklerose durch Verletzung und folgende Entzündung



Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston



# NO-Steigerung durch Medikamente

<b>Medikamente</b>	<b>biochemische Wirkung</b>
Cholesterinsynthesehemmer	NO-Synthese steigt Coenzym Q10 Synthese sinkt
Antihypertonika z. B. Enalapril	NO-Synthese steigt
Beta-Blocker, z. B. Nebiled	NO-Synthese steigt
Langzeitnitrate und Nitratsprays	NO-Freisetzung steigt
ASS	Vitamin B12-, Vitamin C-Mangel
Protonenpumpenhemmer	Vitamin B12 Mangel
Triglyceridsenker (Fibrate)	Mitochondrienschädigung
Potenzmittel, z. B. Sildenafil	NO-Synthese steigt
orale Antidiabetika wie Metformin	Mitochondrienschädigung mit Laktazidose
Amiodaron	Laktazidose durch Mitochondrienschädigung
Arginin	NO-Steigerung

Blutfette — Zuckerkrankheit und Mitochondrien Dr. Bodo Kuklinski

## **NO-Scavenger (Fänger) sind als Kaskaden-Gruppe zu substituieren. Dazu gehören:**

- Tocopherol und –trienol (Vit. E-Gruppe)
- Melatonin bzw. Vorstufe Tryptophan
- Vitamin C
- Alpha-Liponsäure
- B12
- Ginko biloba
- Taurin
- Acetylcystein

- Vitamin B12 ist offensichtlich ein potenter Gegenspieler von NO.
- Umgekehrt: steigt die NO-Synthese verarmt der Körper an B12.

## Vitamin B12 (Cobalamin) gegen toxisches NO

- Pflanzen können kein Vitamin B12 herstellen.
- Vitamin B12-Verluste in Pflanzen wie Sanddornfrüchten seit etwa vier Jahren (1999) messbar.
- Wahrscheinliche Ursache: Bodenbakterien der Gattung Frankia (Knöllchenbakterien, die Stickstoff aus der Luft binden) fehlen durch eine Bodenveränderung in Europa: allg. übermäßige Stickstoffdüngung. Es entstehen zwar mehr Früchte, aber ohne B12.
- **Mikroorganismen sind die einzigen Lebewesen, die Vitamin B12 synthetisieren können.**
- Kalbsleber hat deshalb viel B12, weil die Darmbakterien der Rinder viel B12 produzieren und über die Dünndarmwand dem Blut übergeben. Menschen haben ihre Bakteriekultur nur im Dickdarm.
- **Wichtig: künstliche B12-Vitaminpräparate** bestehen meistens aus synthetischem Cyanocobalamin, also Cobalamin mit Cyanidgruppe.
- Cyanidionen **sind giftig!** Sie entkoppeln die Atemkette in Mitochondrien.

- Histamin öffnet die Bluthirnschranke
- - Steigert die NO-Synthese
- - Aktiviert C-Nervenfasern
- - Aktiviert den Shift TH1 zu TH2-Lymphocyten.
  
- Der Abbau von Histamin im Gehirn kann nur über Methylierung unter zu Hilfenahme von B12 passieren, das Hirn besitzt keine Diaminoxidasen.
  
- B12 –Mangel bewirkt auch eine pathologische Synthese von Fettsäuren, die u.a. in Myelin eingebaute werden.
  
- Darauf treten Neuropathien auf (induziert durch zuviel NO):
- - brennende Füße
- - Zungenbrennen
- - Sensible motorische und vegetative Störungen

## Entzündungsindikatoren:

- Schwellung (Wasseransammlung)
- Rötung (Blutgefäßerweiterung)
- Erwärmung (fehlende Kühlung)

# Entzündungen –

ein Tor zum Tumor -> Stammzellen werden zu Tumoren

Entzündetes Gewebe enthält einen Mix aus

- Immunkompetenten Zellen, wie Monozyten, Makrophagen, Granulozyten, Lymphozyten
- Kommunikationsstoffen, wie Zytokine, Chemokine
- Wachstumsfaktoren
- Proteasen
- Radikale Sauerstoff- und Stickstoffverbindungen

**Folge: Proliferation und Genschäden**

# Entzündungsmarker und gleichzeitig Entzündungsförderer



# Oxidative Aktivierung des Entzündungs-Proteins ist Verursacher der häufigsten Zivilisationserkrankungen

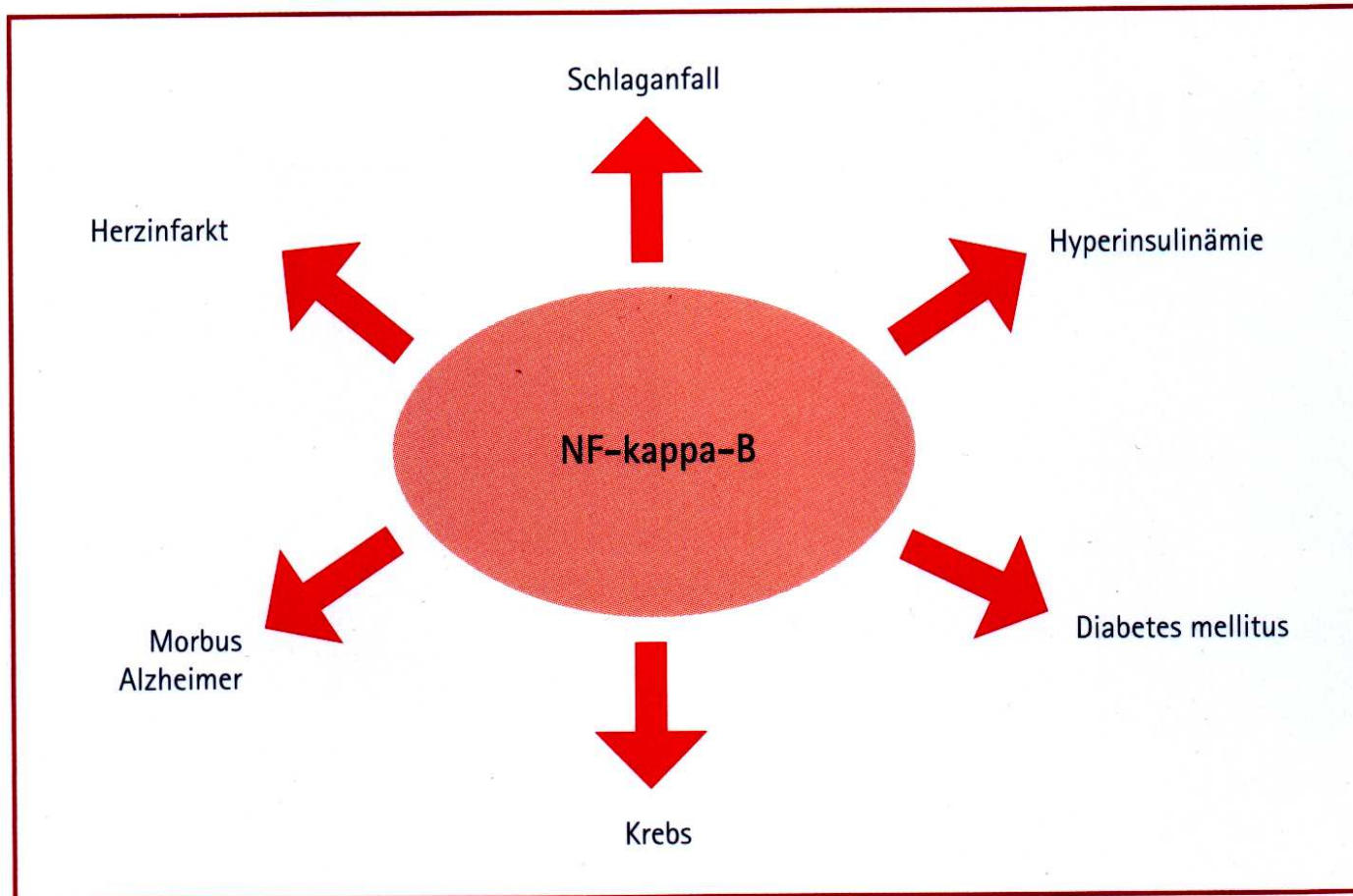
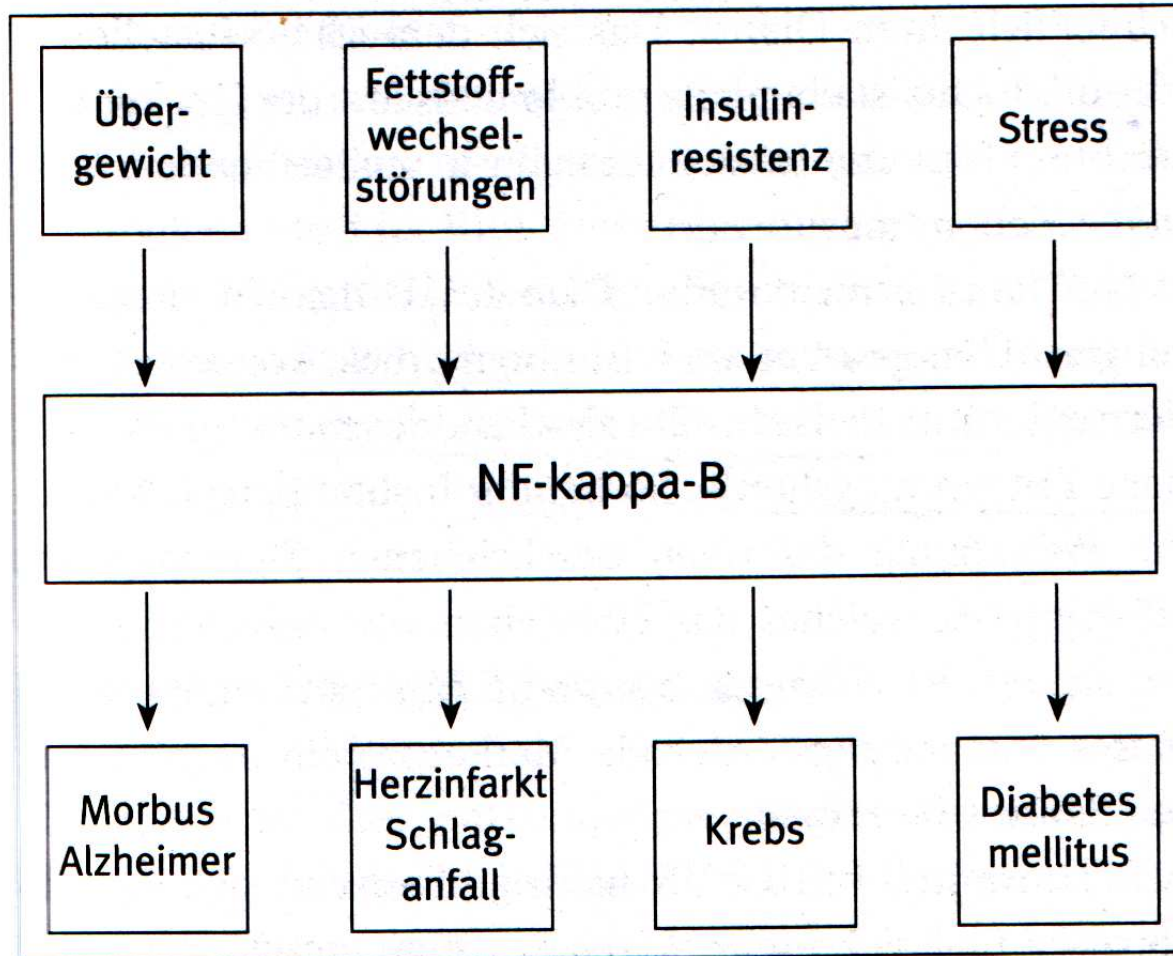


Abb. 1: Das Entzündungsmarker-Protein NF-kappa-B als gemeinsame Schnittstelle für degenerative Erkrankungen

# Entzündungsmarker 1



*Der Entzündungsmarker NF-kappa-B spielt für die Entstehung von häufigen Zivilisationserkrankungen eine wichtige Rolle*



# Das Gesunde der Sonne und der Ernährung stoppt NF κ B

(Vitamine C, D, E, Polyphenole, Antioxidantien, Aminosäuren, Fettsäuren)

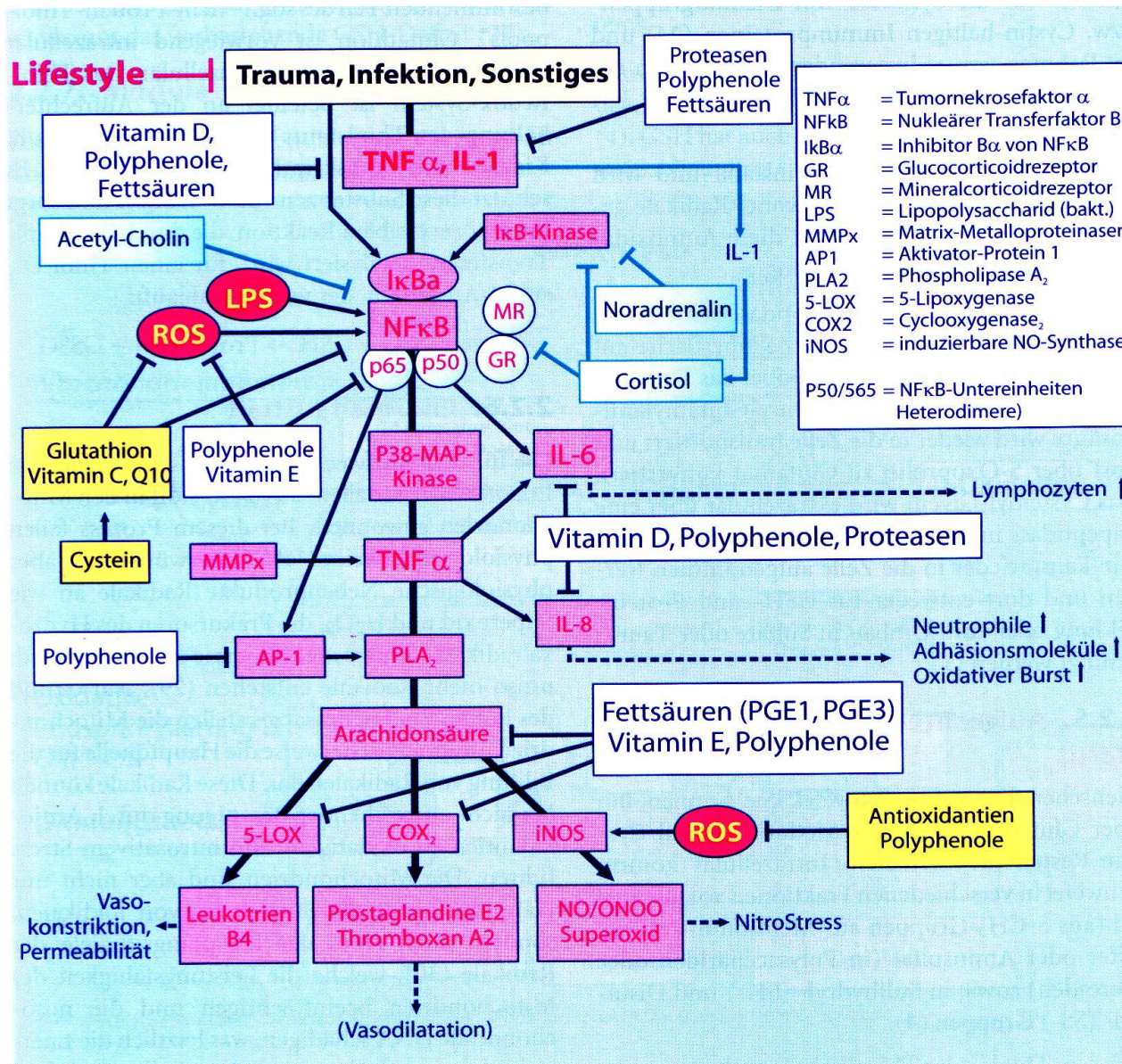


Abb. 2.13: Zelluläre Inflammations-Kaskade (vereinfacht).

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston



# Entzündungsmarker 2

## **Tabelle 3: Fakten zum Entzündungsprotein CRP (C-reaktives Protein)**

»Alarmprotein« (Akut-Phase-Protein)

Rascher Anstieg nach Verletzungen, Infektionen, Operationen

Entzündungsmarker und Entzündungsförderer

Bestimmung ermöglicht bessere Risikoabschätzung für  
Gefäße

Erhöhter Wert steigert Herzinfarkt-, Schlaganfallrisiko und  
Gefahr für Diabetes mellitus Typ 2

# Natürliche Heilung

**findet jede Sekunde unseres Lebens statt; essentiell dafür ist:**

- 1.** Stopp der Krankheitsursache: Bekämpfung von Invasoren, Aufhebung von Mängeln, Wiederherstellung der Balance und Harmonie
- 2.** Re-Generation defekter Molekülstrukturen: Signale an DNA zur Protein-/Enzymherstellung (Epigenetik); Signale kommen auch von der Psyche (Psychoneuroimmunologie); wichtig Prägezeiten: bis 3. Lebensalter (Vertrauensbindung) und Pubertät
- 3.** Energiebereitstellung

- Entzündungsursache muss schnellstens beseitigt werden.
- Dies gelingt nicht bei Dauereinwirkung von Reizen, die Gewebe zerstören bzw. Proteine umformen.
- Dies gelingt ebenfalls nicht bei Mängeln, z.B. in der Nahrung, wie Coenzymmangel durch fehlende Minerale und Vitamine.

# Nur bestimmte Enzyme können zerstörerische Fraktionen stoppen

## Superoxiddismutase, Katalase, Glutathion-Peroxidase, -Reduktase

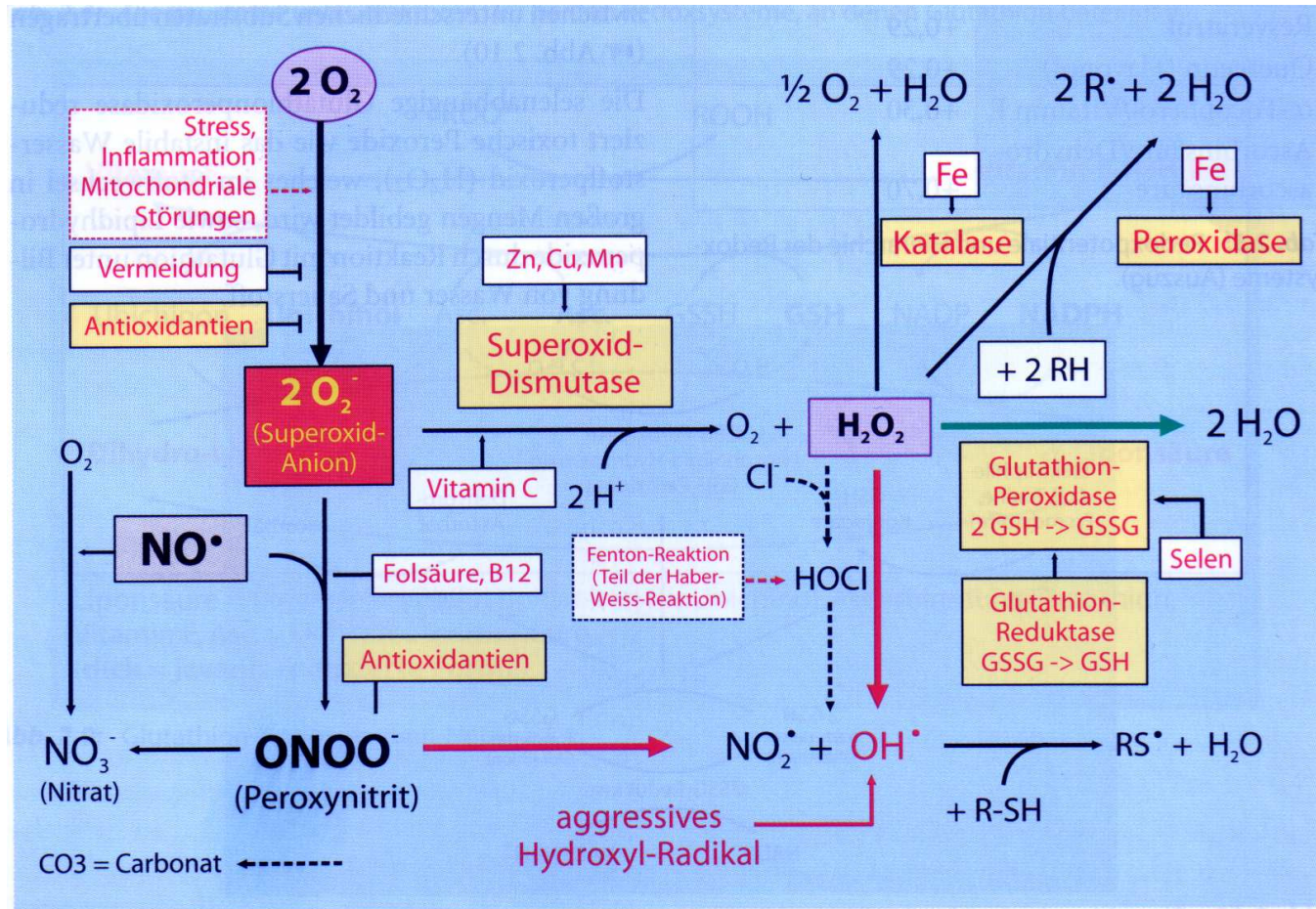


Abb. 2.11: Inaktivierung von aktiviertem Sauerstoff.

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston



## »Brandzünder« und »Feuerlöscher«

Hier sind sie noch einmal – die entzündungsfördernden Faktoren (»Brandzünder«) und die Gegenmaßnahmen (»Feuerlöscher«) auf einen Blick.

### »Brandzünder« und »Feuerlöscher«

<b>Brandzünder:</b>	<b>Feuerlöscher:</b>
Bluthochdruck	Antioxidantien (z. B. Vitamin C, E, Carotinoide, Coenzym Q10, alpha-Liponsäure, Selen, Zink)
Freie Radikale	
Homocystein	
Hormone (z. B. Antibabypille, Hormonersatztherapie in den Wechseljahren)	Alkohol (moderat, < 25 Gramm/Tag)
	B-Vitamine (B6, B12, Folsäure)
Infektionen (Bakterien, Viren)	Bioaktive Pflanzenstoffe (z. B. Bioflavonoide aus Obst und Gemüse)
Kohlenhydratmast (GLYX hoch)	



## Brandzünder:

Mangelnde Zahnhygiene

Oxidiertes Cholesterin

Rauchen

Sodbrennen

Sportverletzungen

Stress

Übergewicht

Übersäuerung

Viele pflanzliche Öle (z. B. Sonnenblumen-, Maiskeim-, Distelöl)

## Feuerlöscher:

Enzyme

Omega-3-Fettsäuren

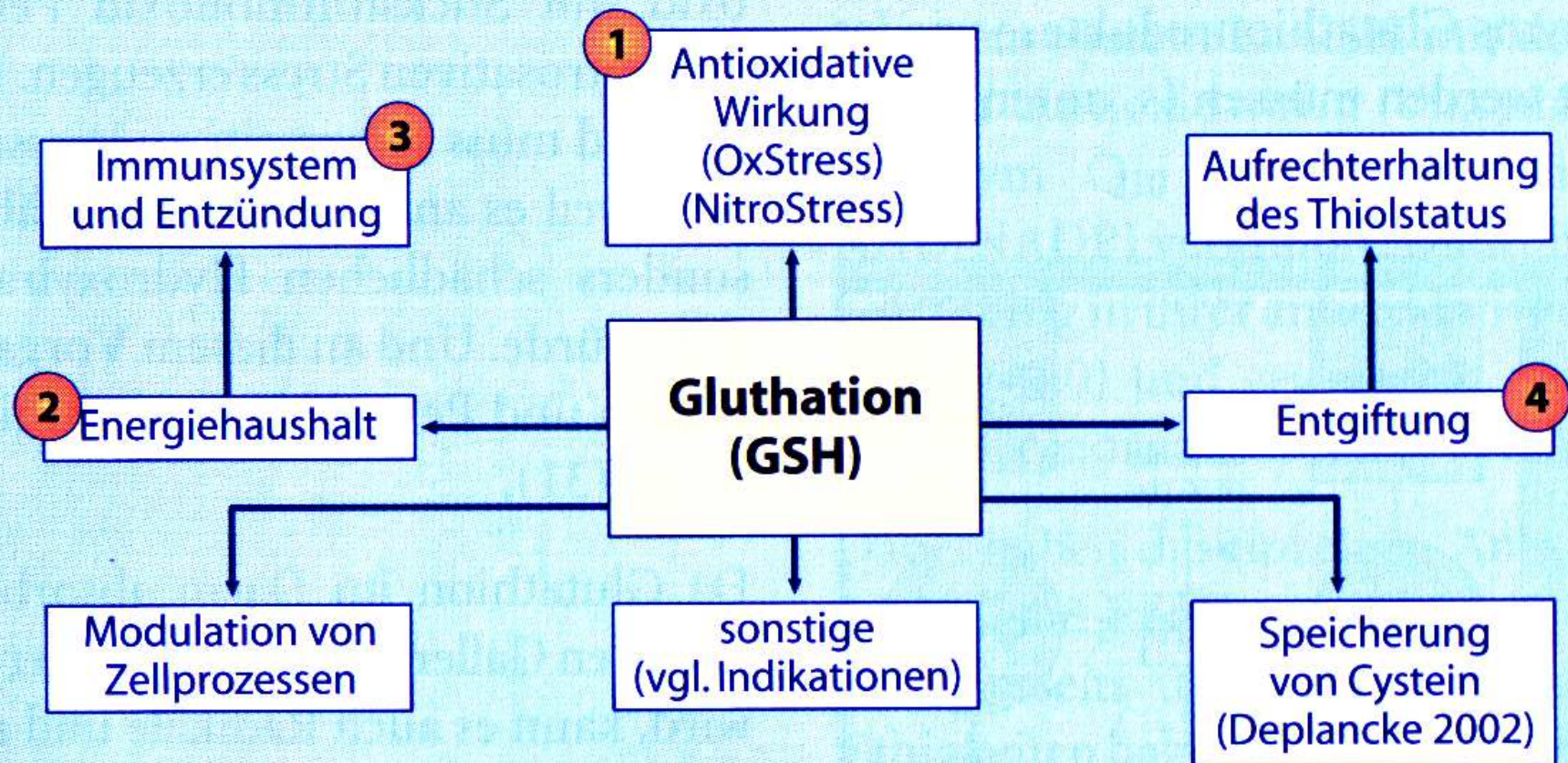
Medikamente (z. B. Statine, Acetylsalicylsäure)

Normalisierung des Gewichtes

Sport

- Die zentrale Rolle von Glutathion





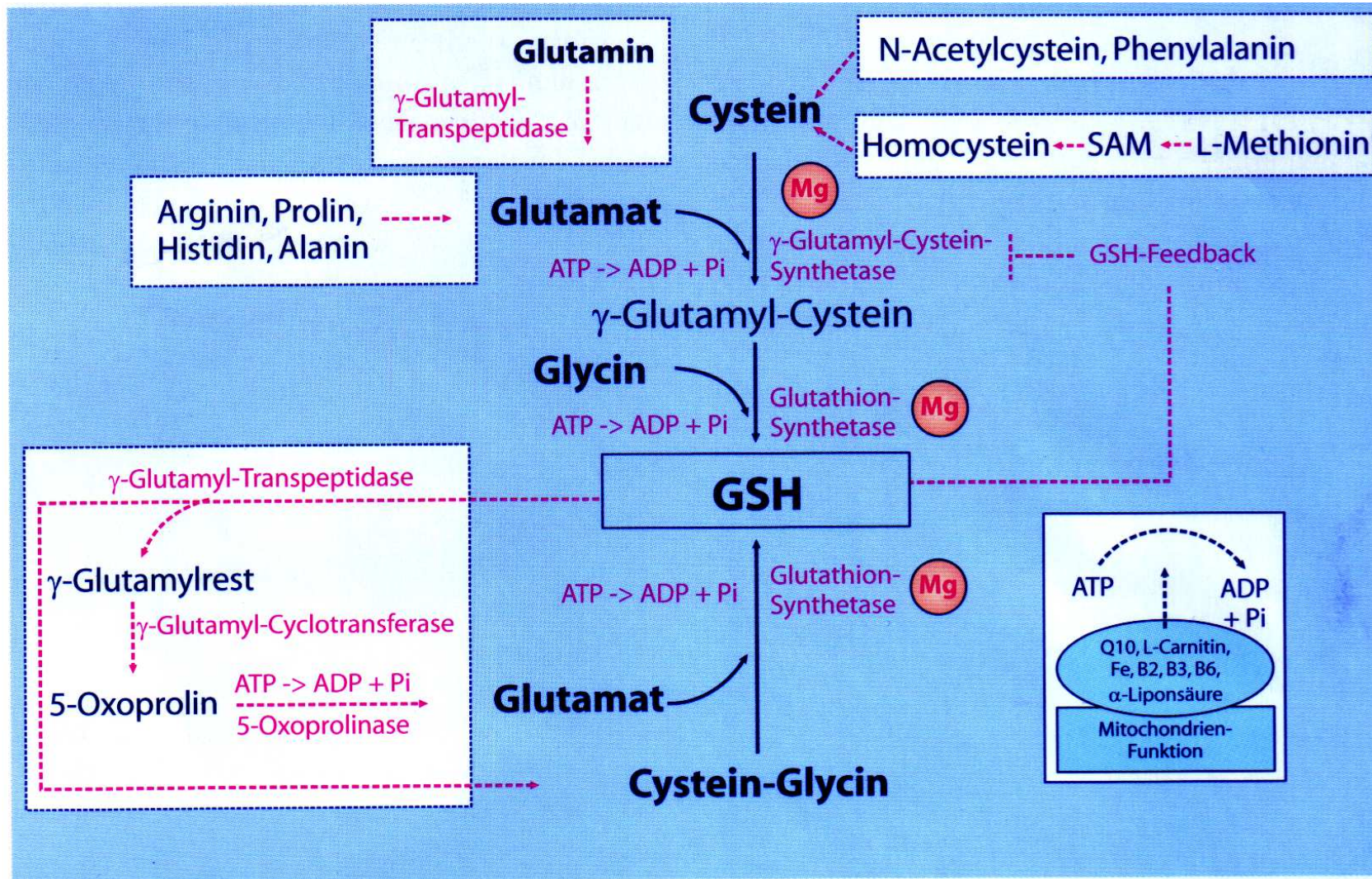
**Andere Mikronährstoffe verstärken Wirkung**

(z.B. sekundäre Pflanzenstoffe wie Resveratrol aus Weintrauben, Di-Allyl-Sulfid aus Knoblauch, schwefelhaltige Glucosinolate aus Kohl, Vitamin C, Vitamin E, Selen, usw.)

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston



# Für reduziertes Glutathion dringend notwendig: Magnesium und Aminosäuren



**Abb. 2.2:** Glutathionsynthese (vereinfacht).

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston



## Reduktion des Bedarfs an Glutathion (Lebensstil ↑, Belastungen ↓)

### Orale Zufuhr

Nahrung

Präparate

### Parenterale Zufuhr

Präparate

Glutathion (z.B. Natrium-Salz, Ester)

Glutathion-Cofaktoren (z.B. Vitamin B6, Zink, Selen)

Glutathion-Partner (z.B.  $\alpha$ -Liponsäure, Resveratrol, Quercetin,  
Coenzym Q10, Vitamin C und Vitamin E)

Glutathion-Präkursoren  
(wie Glutamat / Glutamin, L-Cystein / L-Methionin / N-Acetylcystein)



# Die wichtigsten Cofaktoren von Glutathion

Vitamine B <sub>2</sub> und B <sub>3</sub>	Cofaktoren der Glutathion-reduktase-Reaktion (reduziert GSSG)
Vitamin C	Antioxidans, verbessert Aktivität von Glutathionperoxidase und Glutathionreduktase (reduziert GSSG)
Vitamin E	Antioxidans, erhöht GSH
$\alpha$ -Liponsäure	(schwefelhaltiges) Antioxidans, verbessert Cystein-Aufnahme in Zelle, reduziert GSSG und erhöht GSH
Selen	Bestandteil der selenabhängigen Glutathionperoxidase, erhöht Aktivität von Glutathion-S-Transferasen
Polyphenole	Aktivieren Glutathion-S-Transferasen und Glutathionperoxidase, erhöhen GSH
Coenzym Q <sub>10</sub>	Energiegewinnung, Antioxidans
L-Carnitin	Energiegewinnung

**Tab. 2.2:** Glutathion-Cofaktoren.

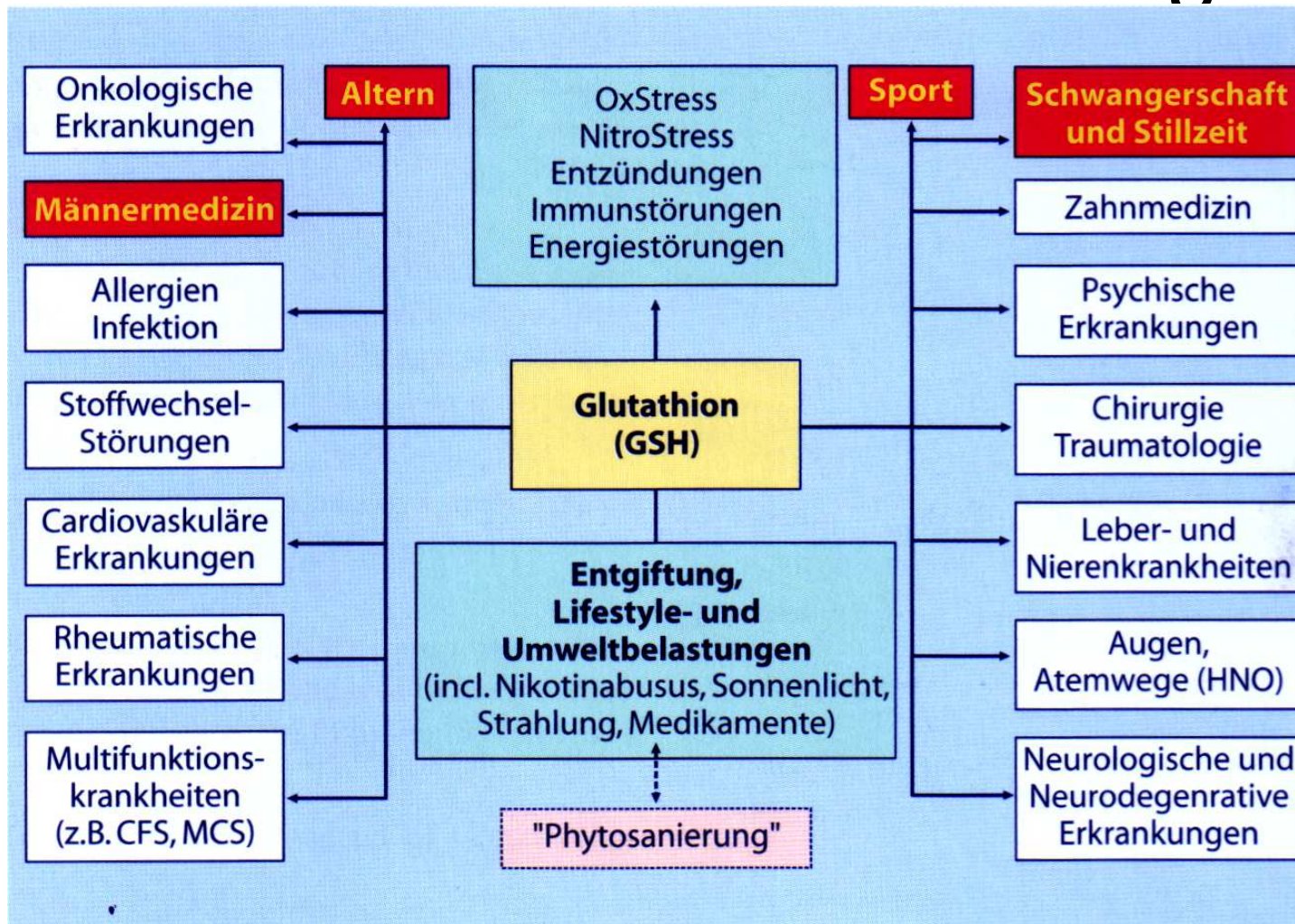
Copyright Dr. rer.nat. U.Warnke  
 Bionikzentrum SciencePark2  
 | Universität des Saarlandes

# Je mehr Elektronen in der Zelle, desto leistungsfähiger der Organismus

Physiologischer Zustand	GSH/ GSSG	Elektr. Zell- potenzial in mV*
Voll leistungsfähig	99 : 1	-300
Eingeschränkte Leistung	90 : 10	-270
Starke eingeschränkte Leistung	50 : 50	-240
Minimale Leistung	10 : 90	-210
Aufhebung der Leistungsfähigkeit	1 : 99	-190



# Indikationen von Glutathionsgabe



Glutathion-Indikationen.



Lebensmittel	GSH/100 g	Referenz
Bierhefeextrakt (schonend hergestellt)	1000 mg	Reiff 1960 (10)
Huhn	9,5 mg	Belitz 2001(5)
Leber (schlachtfrisch)	737 mg	Malmezat 1998 (9)
Leber (Handelsware)	120-275 mg	Bray 1994 (7); Breuille 1998 (8)
Rindmuskelfleisch (schlachtfrisch)	25-75 mg	Uhlig 1992 (12)
Rindmuskelfleisch (Handelsware)	20 mg	Belitz 2001
Rindmuskelfleisch (gefroren, Handelsware)	17,5 mg	Valencia 2001 (4)
Schinken (frisch gekocht)	23 mg	Souci 2000 (11); Valencia 2001
Avocado	31 mg	Bloem 2003 (6)
Blumenkohl (roh)	7,4 mg	Belitz 2001; Souci 2000
Broccoli (Handelsware)	14 mg	Belitz 2001; Souci 2000
Erdnüsse	2,1 mg	Souci 2000
Karotten (roh)	2,2 mg	Souci 2000
Karotten (frisch gekocht)	5,8 mg	Valencia 2001
Kartoffeln (roh)	7,1 mg	Belitz 2001; Souci 2000
Kartoffeln (frisch gekocht)	13,6 mg	Valencia 2001
Kürbis (roh)	5,1 mg	Souci 2000
Orangen (frisch)	7,3 mg	Valencia 2001
Orangensaft (rückverdünnte Handelsware)	4,2 mg	Valencia 2001
Apfelsine (Handelsware Deutschland)	4 mg	Belitz 2001
Paprika (roh)	4,9 mg	Belitz 2001
Petersilie (Handelsware)	12 mg	Belitz 2001; Souci 2000
Spargel (roh)	26 mg	Bloem 2003
Spargel (frisch gekocht)	28,3 mg	Valencia 2001
Spinat (Handelsware)	12 mg	Belitz 2001; Souci 2000
Tomate (roh)	4,9 mg	Belitz 2001
Wassermelone	28 mg	Bloem 2003
Weizenmehl (Handelsware)	3 mg	Belitz 2001

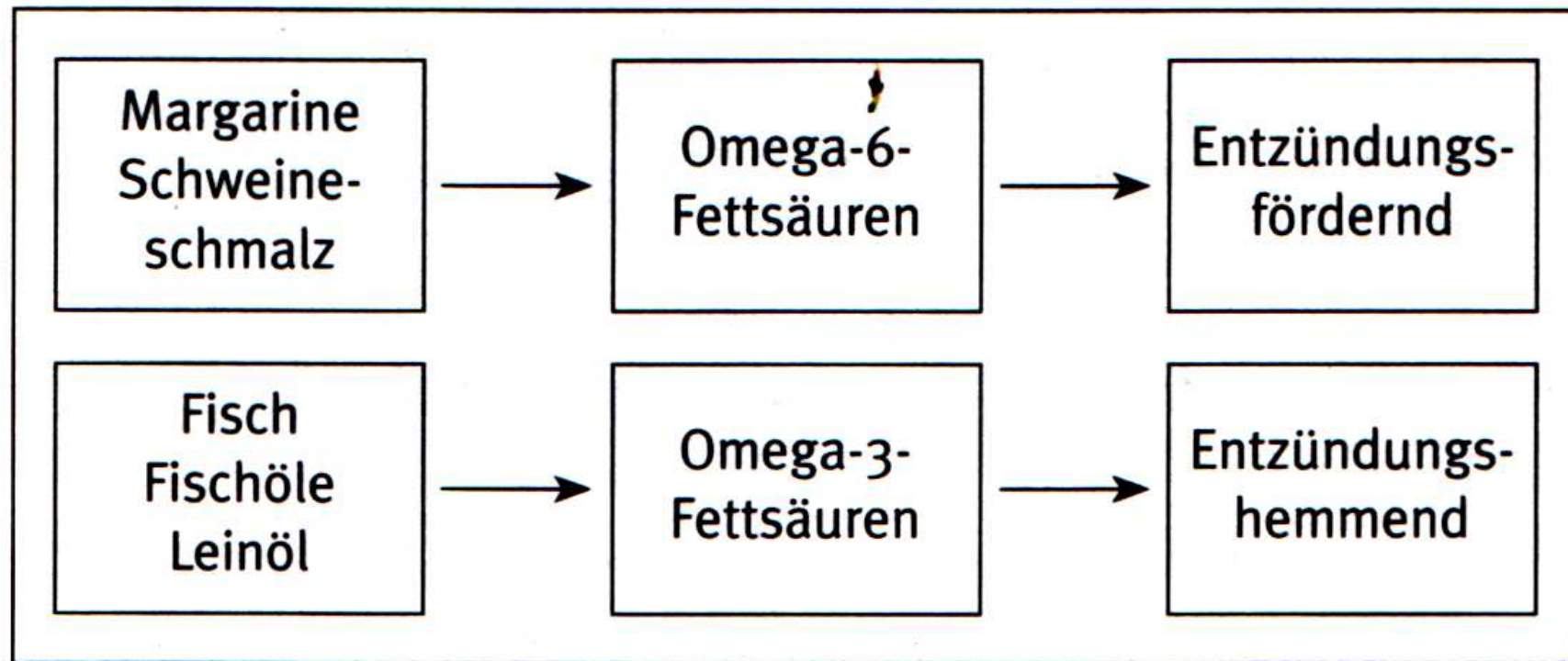
**Tab. 4.3:** Gehalt verschiedener Lebensmittel an reduziertem Glutathion.

Präventiv	0,5-1 g
Therapeutisch	2-5 g (evtl. niedrigere Dosierung bei magensaft-resistenten Präparaten)
Nachbehandlung	0,6-1,2 g

**Tab. 4.4:** Orale Dosierung von reduziertem Glutathion.

- 1. Einzelne Aspekte der Ernährung

# Fette und Entzündung



## Aufpassen:

- viele ungesättigte Fettsäuren erfordern zwingend
- viel natürliches Vitamin E



# Essentielle Fettsäuren Omega 3

**Zusammensetzung der Fettsäuren in Ölen und Fetten**  
(in Prozent der Gesamtfettsäuren)

	Gesättigte Fettsäuren	Ölsäure	Linolsäure Omega 6	Linolensäure Omega 3
<i>Distelöl</i>	12	13	75	–
<i>Erdnussöl</i>	12	66	22	–
<i>Hanföl</i>	8	12	60	20
<i>Haselnussöl</i>	9	78	13	–
<i>Kürbiskernöl</i>	9	34	55	2
<i>Leinöl</i>	9	19	14	58
<i>Maiskeimöl</i>	17	24	59	–
<i>Olivenöl</i>	16	76	8	–
<i>Rapsöl</i>	7	55	31	7
<i>Sesamöl</i>	13	42	45	–
<i>Sojaöl</i>	15	27	50	8
<i>Sonnenblumenöl</i>	12	23	65	–
<i>High oleic</i>				
<i>Sonnenblumenöl</i>	8	82	10	–
<i>Walnussöl</i>	16	28	51	5
<i>Palmfett</i>	47	43	10	–
<i>Kokosfett</i>	96	–	4	–

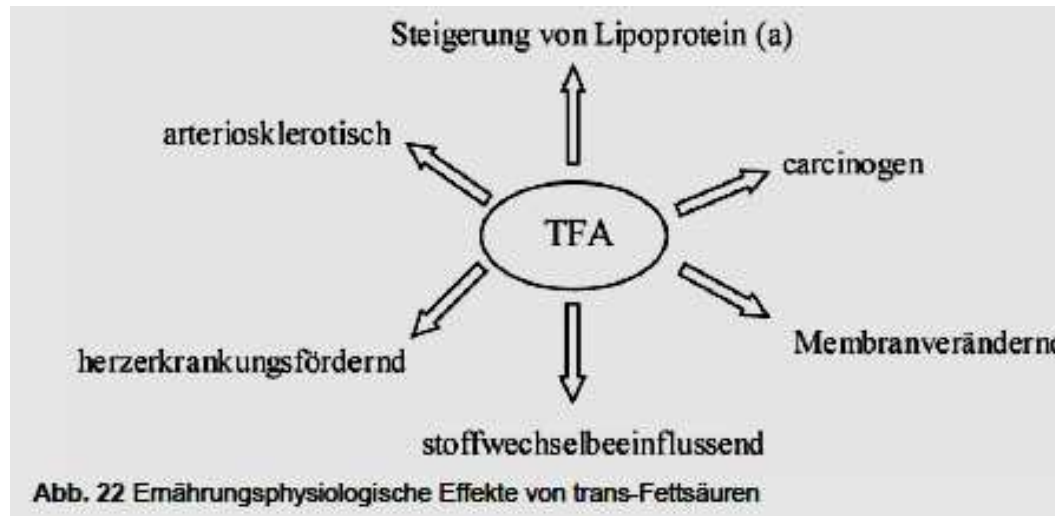
Knieriemer, Heinz: Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente AT Verlag, München 2.Aufl. 2010

## **Tabelle 26: Wunsch und Wirklichkeit – Kluft zwischen tatsächlicher und empfohlener Zufuhr mit Omega-3-Fettsäuren**

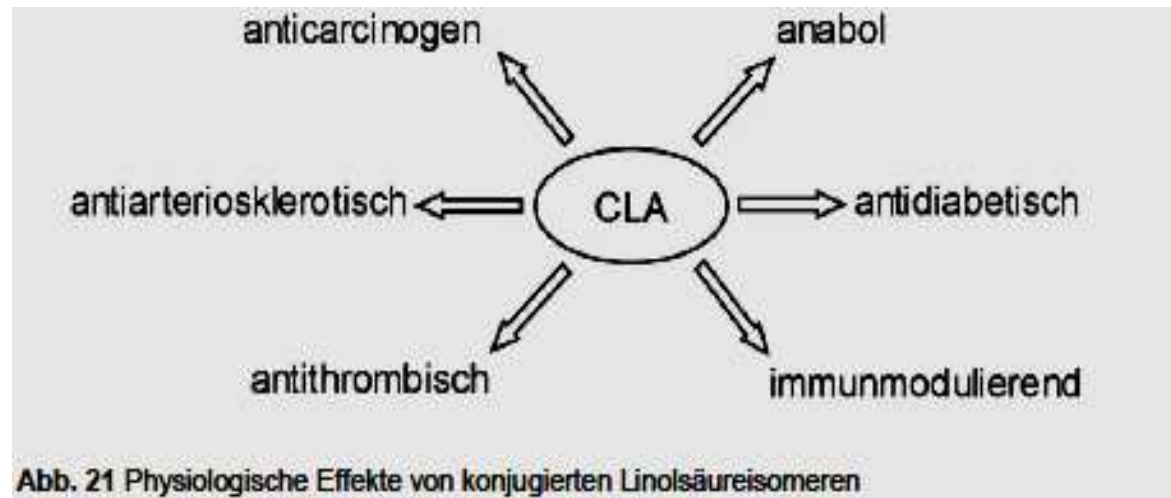
	<b>Omega-3-Fettsäuren</b>
Durchschnittliche Aufnahme	100 Milligramm/Tag
Minimalbedarf	100 Milligramm/Tag
<b>Zufuhrempfehlungen von Fachgremien:</b>	
ISSFAL	650 Milligramm/Tag
AHA	900–1000 Milligramm/Tag

# Trans-Fettsäuren schädlich!

## Konjugierte Fettsäuren (CLA) gesund!



**CLA entstehen  
nur durch  
Bakterien der  
Weidetier-  
Labmägen bei  
Aufnahme  
natürlicher  
Weidepflanzen**



# Konjugierte Linolsäure CLA hemmt Brustkrebszellen u.a.

- CLA ist vor allem in der Milch und Milchprodukten enthalten – aber nur dann, wenn die Milch von Tieren aus biologischer Haltung kommt.
- Alpen-Kühe-Milch enthält fast die doppelte Menge an CLA im Vergleich zu "Flachland-Milch". Das liegt an der Qualität des Futters der Kühe.
- Dennoch reicht es nicht, Milch zu trinken, in der Meinung, nun vor Krebs geschützt zu sein



# Natürlicher Gehalt an konjugierter Linolsäure (CLA) in verschiedenen Lebensmitteln

	Lebensmittel	Gesamt-CLA-Gehalt (mg/g Fett)
Fleisch/Fisch	Lamm	5,6
	Rinderhackfleisch	4,3
	Kalb	2,7
	Putenhackfleisch	2,5
	Huhn	0,9
	Schwein	0,6
	Lachs	0,3
Käse	Ricotta	5,6
	Mozzarella	4,9
	Hüttenkäse	4,5
	Parmesan	3,0
Milchprodukte	H-Milch	5,5
	Butter	4,7
	Sauerrahm	4,6
	Naturjoghurt	4,8
Pflanzenöle	Distelöl	0,7
	Sonnenblumenöl	0,4
	Erdnussöl	0,2
	Olivenöl	0,2

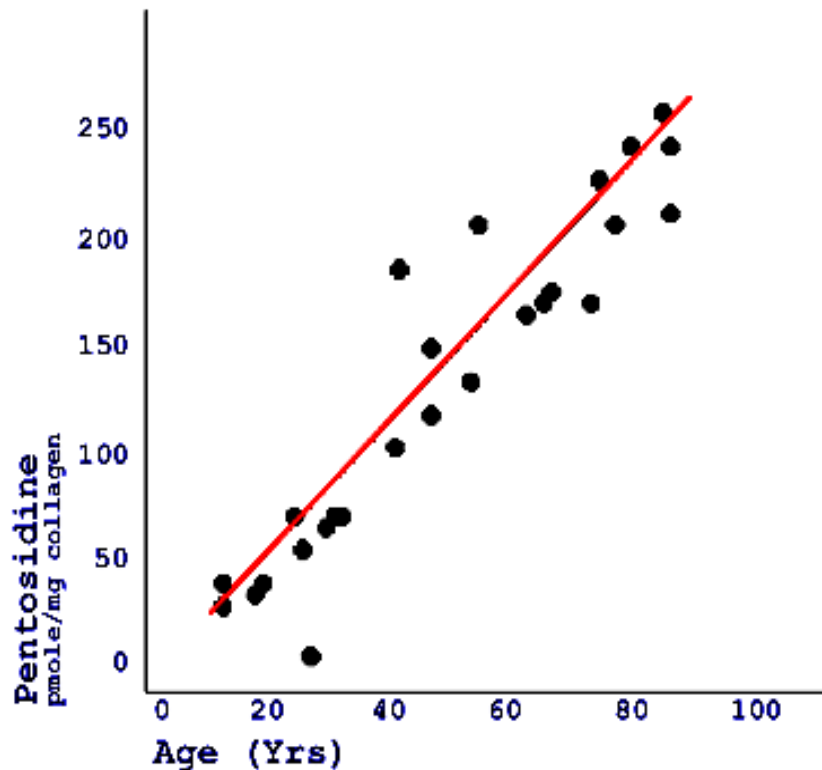
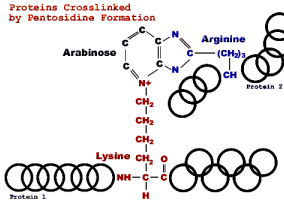
Tabelle 2: Gehalt an konjugierter Linolsäure einiger Lebensmittel [1]

**Tägliche Zufuhr von 3-7 g** CLA über einen Zeitraum von 12 Monaten ist für den Menschen **gesundheitlich hervorragend** wirksam.

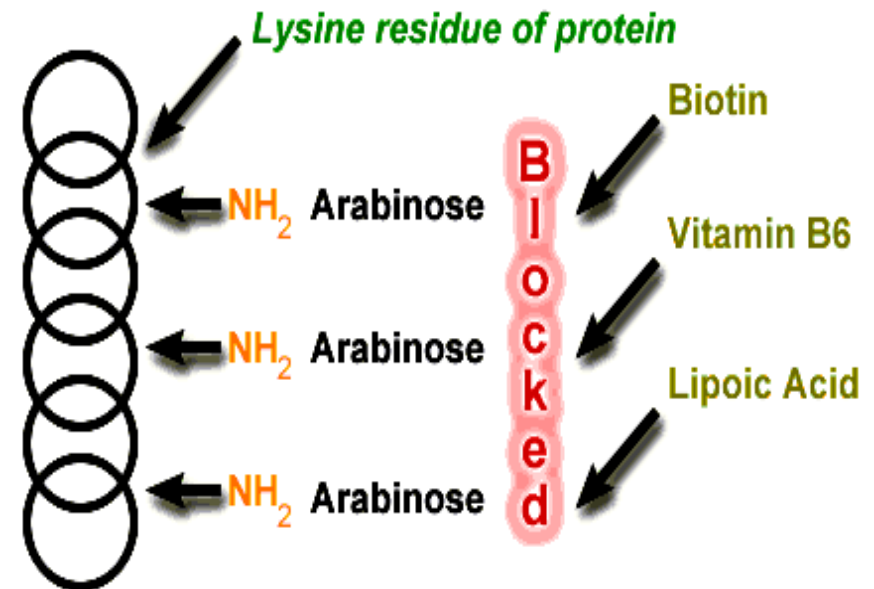
=> Das würde entsprechen: täglich 535 g – 1,3 kg Lamm oder 5 - 12 kg Schwein).

**Tatsächliche Zufuhr pro Tag in Deutschland: zwischen 300 und 450 mg, in USA: 200 mg.**

# Protein-Zucker-Vernetzungen in Abhängigkeit vom Alter



Arabinose blockade of vitamins to proteins



# Drei Beispiele permanenter toxischer Umwelteinflüsse

- Mobil- und Kommunikationsfunk stimuliert Überdosen von toxischem NO und Sauerstoffradikalen;

.... führt zu

- permanenten entzündlichen „Schwelbränden“ und
- zur Degeneration von Zellgeweben und schließlich
- zu Krebs.

# WHO Mai 2011: Handyfunk kausal korreliert mit Risiko für Gehirntumor

## Je länger telefoniert wird, desto höher das Risiko



- <http://www.next-up.org/Newssoftwareworld/FertilityAndEmfFertilityAndEmf.php>



## **Oberlandesgericht in Brescia (Norditalien).**

Urteil Nr. 614/09; Cron. N. 2659; R. Gen. N. 361/08

- 10. 12. 2009, **das erste vollstreckbare Urteil, das Gehirntumore kausal mit Handyfunk in Zusammenhang bringt.**
- Urteil ist auch deshalb bahnbrechend, weil die Richter **industriefinanzierte Gutachten als nicht glaubwürdig ausschlossen** und sich nur auf industrieunabhängige stützten.
- **Mobiltelefon und Schnurlostelefon durchschnittlich 5 – 6 Stunden pro Tag über einen Zeitraum von insgesamt 12 Jahren verwendet .**
- Verurteilt zu Leistung: Entschädigung durch Rente von INAIL
- **Das höchste Gericht in Italien, das "Corte di Cassazione" (3. Instanz) in Rom, bestätigte am 1. Oktober 2012 das Urteil des Berufungsgerichts von Brescia.**

# 2013: Replikationsstudie

Schwedische Studie: 7,7-fach erhöhtes Tumorrisiko bei Handynutzung von über 20 Jahren — Forderung nach Eingruppierung in die höchste WHO-Kategorie "Krebs erregend"



Volltext der Studie:  
<http://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2013.2111>

Diagnose-Funk Versand  
Palleskestr. 30  
D - 65929 Frankfurt  
Fax: 0049 (0)69 36 70 42 06  
[bestellung@diagnose-funk.de](mailto:bestellung@diagnose-funk.de)  
[www.info.diagnose-funk.org](http://www.info.diagnose-funk.org)

Friday, Oct 11 2013

## New 'dementia'

- “South Korean experts have a noticed surge in teenagers with poor memory”
- Experts blame games consoles and mobile phones for worrying trend
- The number of people aged between 10 and 19 who use their smartphones for more than seven hours every day has leapt by 18.4 per cent - **an increase of seven per cent from last year.**”

Read more: <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2347563/Digital-dementia-rise-young-people-increasingly-rely-technology-instead-brain.html#ixzz2hOtVxe6>

# MailOnline

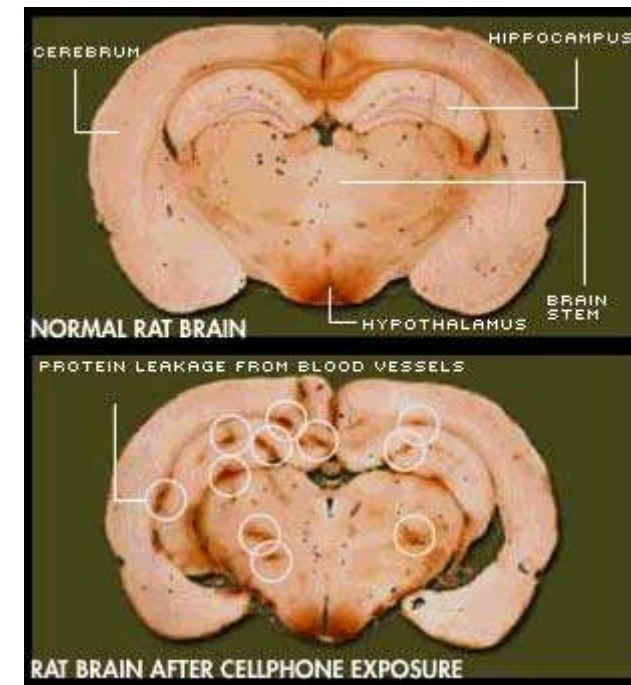




# Studie in Belgien: Ratten sterben unter Mobilfunk schneller Studie in Schweden: Gehirnzellen von Ratten nekrotisieren unter Mobilfunk



<http://fullsignalmovie.com/characters.html>



*Leif G. Salford, Arne E. Brun, Jacob L. Eberhardt, Lars Malmgren, Bertil R.R. Persson doi: 10.1289/ehp.6039 (23 janv. 2003) Ex: Environmental Health Perspectives*

*Journal of the National Institute of Environmental Health Sciences.* 57

## Zusammenhang zwischen Alzheimer und gepulsten elektromagnetischen Feldern

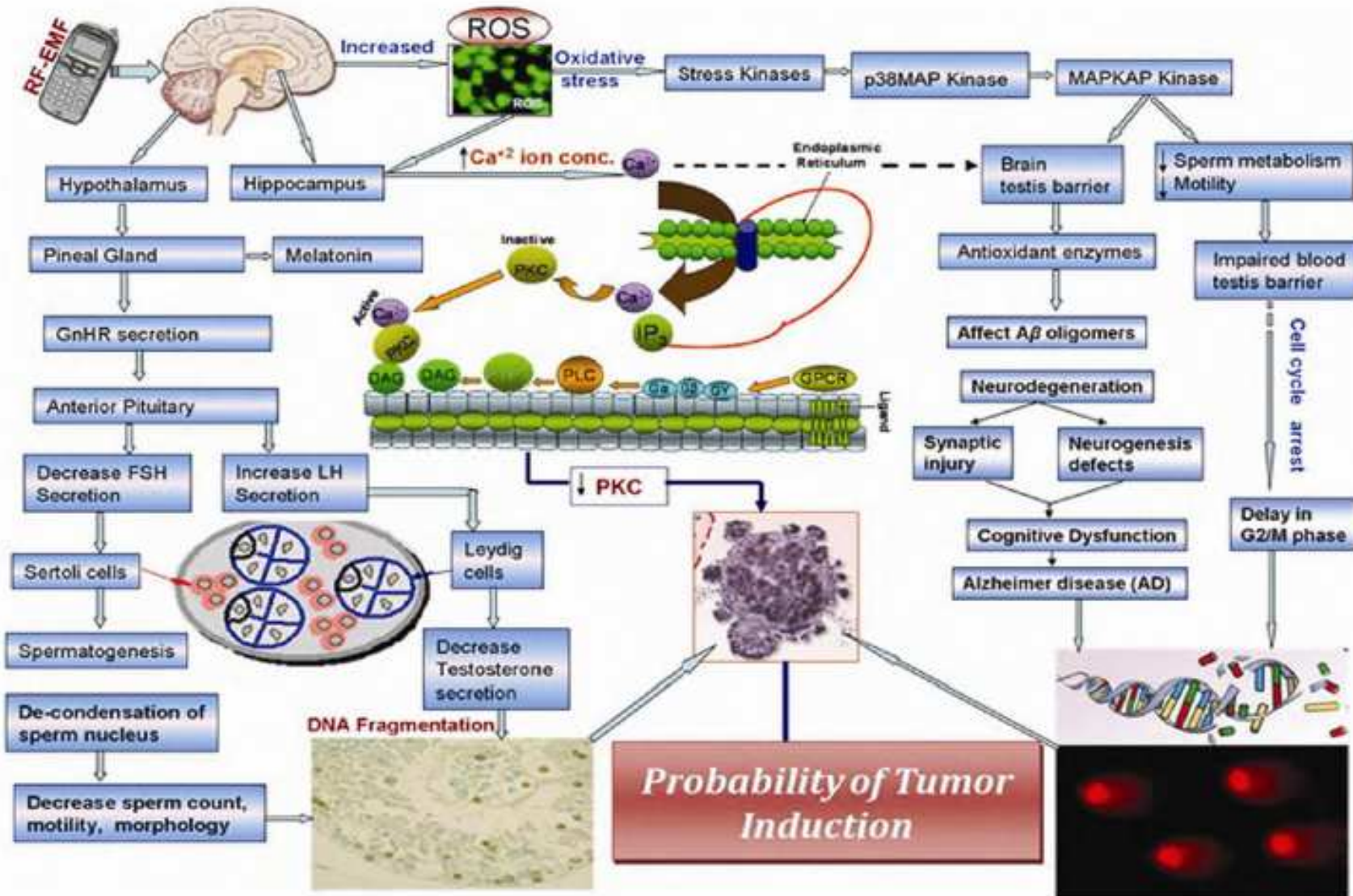
Elektromagnetische Puls-Exposition induziert eine Überexpression des Beta-Amyloid-Proteins bei Ratten. *Electromagnetic pulse exposure induces overexpression of beta amyloid protein in rats.*

Jiang DP et al., Arch Med Res. 2013 Mar 19. pii: S0188-4409(13)00076-3. doi: 10.1016/j.arcmed.2013.03.005.

- Bisher rund 90 wissenschaftliche Studien zeigen die Schädigung von Spermien durch Mobil- und Kommunikationsfunk aufgrund von Entzündungsfaktoren



# ROS-Schädigung der Strukturelemente durch Mobil- und Kommunikationsfunk (Kesari 2013)



# Achtung Aluminium!

- Mehr als 7000 wissenschaftliche Studien, die Aluminium eine Toxizität zusprechen.
- (Ablagerung an Nervenfasern (Dementia, amyotrophische Lateralsklerose ALS, Multiple Sklerose MS, Parkinson-, Huntington-Erkrankung), Durchlöcherung der Bluthirnschranke, Immunmangel-Syndrom).

## **Aluminium ist**

**als E173** in Mehlen, Speisesalz, Backpulver, Backmischungen, Kuchendekorationen, Käsen (Schmelzkäse, Scheibletten), Wein, Bier, Schwarztee, sauer eingelegte Gemüsekonserven, Kaffeeweißern, Gewürzenpulver Zahnpasta, Dragees, Medikamenten (z.B. gegen Sodbrennen = Antacida, Durchfallmittel wie Kaolin, Attapulgit, Bolus, in Lipidsenkern wie Aluminiumclofibrat), Impfstoffen, Kosmetika, Deorollern, Deodorantsteinen.

**Als E541** (saures Natriumaluminiumsulfat) in Backpulver und Kaugummi.

**Als E554 und E556** (Natriumaluminosilikate) in Salz, Zucker, Würzmittel.

- **Alufolien, Bratfolie**
- **Trinkflaschen und**
- **Trinkwasser** (aktiv mit Alu versetzt als Flockungsmittel) oder durch Übersäuerung des Bodens)
- **Alu-Kochgeschirr und –Besteck**
- **Industrieemissionen** aus Papier-, Glas-, Porzellan-, Textilindustrie.

**Allein durch Nahrung durchschnittlich ca. 25 bis 75 mg Al täglich.**

- Aluminium wird angereichert in Knochen, Muskeln, Lungen (höchste Konzentration), Leber, Herz, Milz und Zentralnervensystem (Gehirn).
- Vor allem auch in Mitochondrienmembranen, Lyosomen und retikuloendotheliale System.



- Aluminium ist 3-fach positiv geladen und hebt das negative Zeta-Potential auf, insb. Im Blut. Damit können Teilchen nicht mehr in Lösung gehalten werden.
- 1 Aluminium-Ion verringert das Zeta-Potential ebenso stark, wie 6000 Natrium- oder Kaliumionen (deshalb wird es zur Klärung von Flüssigkeiten durch Ausfällung verwendet).

- Aluminium benutzt das gleiche Transportsystem wie **Eisen** (Transferrin, Albumin) und verdrängt dieses in seinen funktionellen Bindungen in Enzymen und Coenzymen.
- Al wird in Hämoglobin und Ferritin gespeichert
- Al beeinträchtigt die Verfügbarkeit von **Zink** und führt zur Verdrängung von **Magnesium** aus den Geweben.
- Al stört außerdem **Calcium-, Chrom-, Fluor-, Phosphor-, Silizium-, Vitamin B6 und D-Stoffwechsel.**

## Schleichende Vergiftung

- Nach Aufnahme zirkulieren AI und SM zunächst im Blut und werden dann von Leber gesammelt und mit Gallensaft in den Darm entlassen (enterohepatischer Kreislauf).
- Dort werden sie im Zuge der Wasserrückgewinnung wieder ins Blut resorbiert.
- Im Verlauf dieses immer wiederkehrenden Zyklus werden diese Stoffe mehr und mehr im Gewebe eingelagert

- **Entzündungen und positiv geladene Aluminium- und Schwermetall-Ionen** (Quecksilber, Palladium, Cadmium, Zinn, Nickel, Titan, Thallium u.a.) gehen eine **verheerende Allianz** ein:
- Sie werden durch ihre positiven Ladungen **verwechselt mit positiven Kalzium-Ionen**, die vom entzündeten Gewebe zwecks „Abkapselung“ angezogen werden.
- Durch ihre toxischen, Enzym-hemmenden Eigenschaften wird **dann die Entzündung unheilbar**.



# Störungen und Krankheiten durch AI

- Chronische Entzündungen
- Arthritis
- Leber- und Nierenschädigungen
- Beteiligung an Anämie durch Störung des Knochenstoffwechsels
- Gedächtnisstörungen
- Antriebslosigkeit
- Aggressivität

Die **Ausleitung** setzt 2 Schritte voraus:

1. Mobilisierung aus dem Bindegewebe
2. Mobilisierung aus dem Zentralnervensystem  
ZNS (Rückenmark, Gehirn)

- **Chelatbildner** können die toxischen Metalle im Darm mit Hilfe von Wasser so stark „einschleimen“, dass sie für die Resorption an den Darmzotten zu groß werden.
- Z.B. **Chlorella-Algen** (Studie Japan: 8 Gramm Chlorella am Tag verursachen 5-fache Eliminierung von Uran, Blei und Cadmium)
- DMPS und EDTA (als Medikamente)

- **Mobilisierung durch Korianderextrakt**
- **Achtung: akute Vergiftungssymptome!**
  - Geht sehr schnell (5 Minuten) und ist heftig
- Koriander evtl. an dünnen Hautstellen wie Ellenbeugenbeuge einreiben, da dann die Entgiftungsreaktion schwächer ausfällt.
- Chelatbildner muss bereits vorhanden sein (Chlorella 2 Stunden vor Koriander)



## **Ausleitung** (sehr effizient) durch

- Apfelessig (2 Teelöffel/Tag in 1l Wasser), bindet sich auch im Gehirn an Al
- Vitamin C (Ascorbinsäure) hochdosiert
- Calcium
- Vitamin B6
- Magnesium
- (Coca Cola vermeiden)

## Sehr große Absorptionsfähigkeit für AI und SM

- Tonmineral **Bentonit** (verwitterte Vulkanasche) mit enorm großer negativ geladener Oberfläche
- **Zeolith** und natürliche hydratisierte Alumosilikate mit großer innerer Oberfläche als Hohlraumstruktur
- Achtung: nur naturbelassene Zeolith und nur sehr schwache Radioaktivität dürfen verwendet werden.

- **Alpha-Liponsäure und Gluthation** kann Schwermetalle gut entgiften.
- Ausnahmen: Quecksilber und Thallium
- Zur Ausleitung von Quecksilber und Thallium:
  - **Lysin-Glutamin und**
  - **Lysin-Asparagin**
  - **Interleukin 2**(alle körpereigen)

- Glutathion ist auch der zentrale Ausgleichsstoff, um ROS/RNS zu neutralisieren. Für diesen immens wichtigen gesamten Prozess sind außerdem essentiell:
- **Vitamine B1, B2, B3, B5, B6, Alpha-Liponsäure, Biotin, Vit. C und E und D, Coenzym Q10, Selen, Zink, Mg, Ca, Eisen, dann die Aminosäuren Glycin, Cystein, Arginin, Histidin, Alanin, Carnitin, Methionin, Prolin (bis auf Glycin alles L-Formen), Glutaminsäure und Polyphenole aus Pflanzen wie Resveratrol, Quercetin.**
- Fehlt nur ein Faktor, dann ist die Funktion bereits gestört.

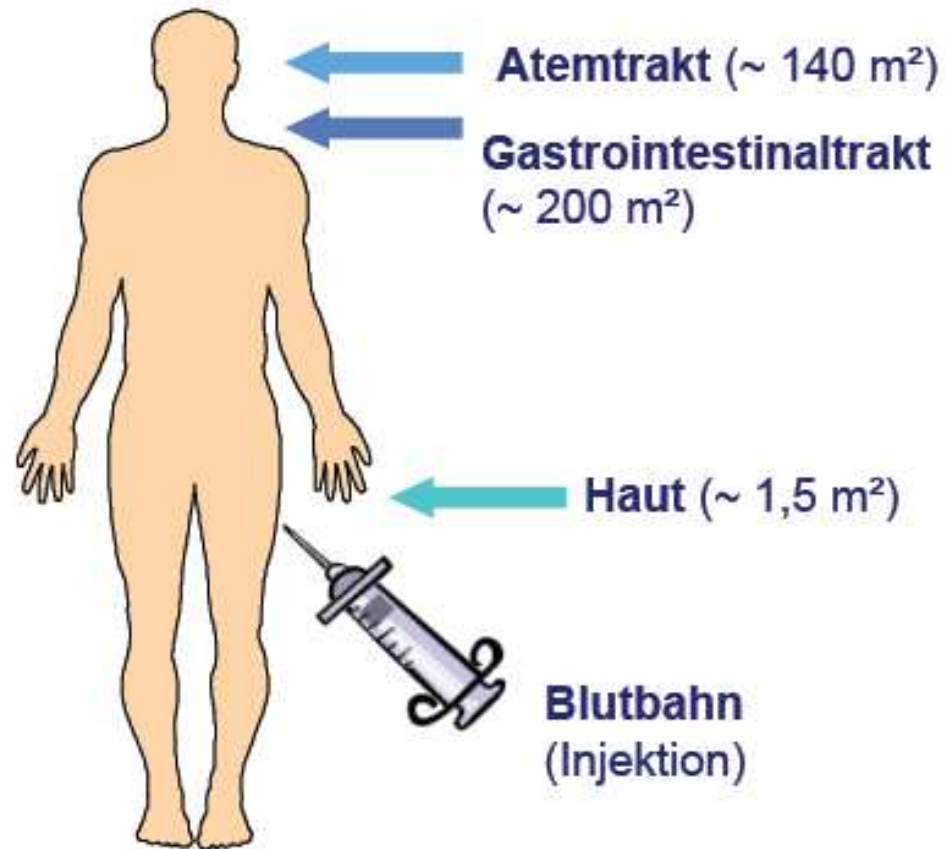


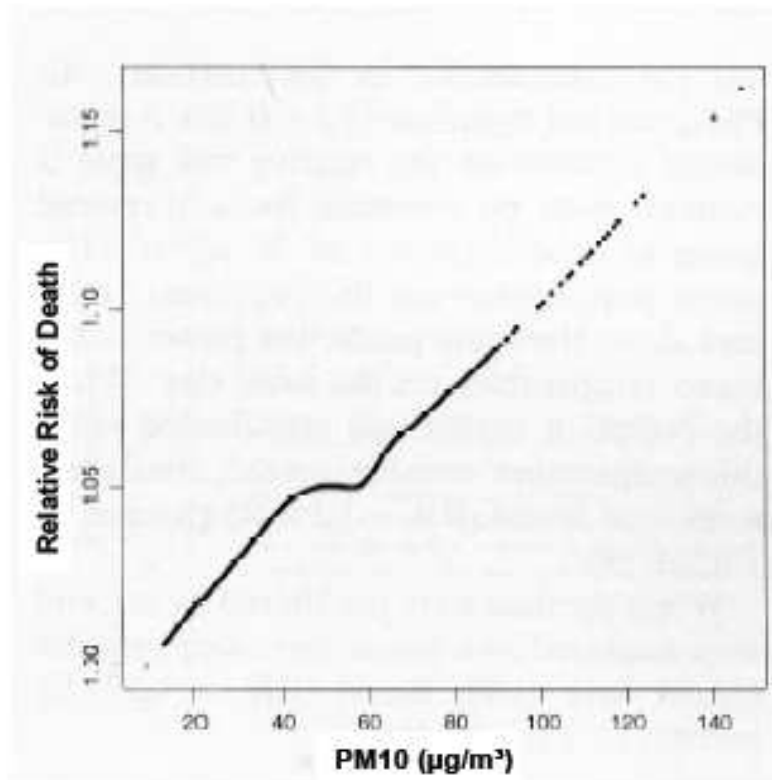
## Unterstützung der Ausscheidungsorgane

- Niere (z.B. Brennnessel, Solidago von Nestmann)
- Leber (Hepanest, Mariendistel, Artischocken)
- Lymphe (Lymphdiaraal, Lymphophoen, Muskelkontraktionen)
- Lunge (negative Ionenluft, Wald)
- Darm (Milchsäurebakterien)
- Schwefelhaltige Aminosäuren (beste Quelle: Bärlauch; zeitl. nahe zu Koriander einnehmen)

- Nanopartikel-Toxizität

# Potentielle Aufnahmewege



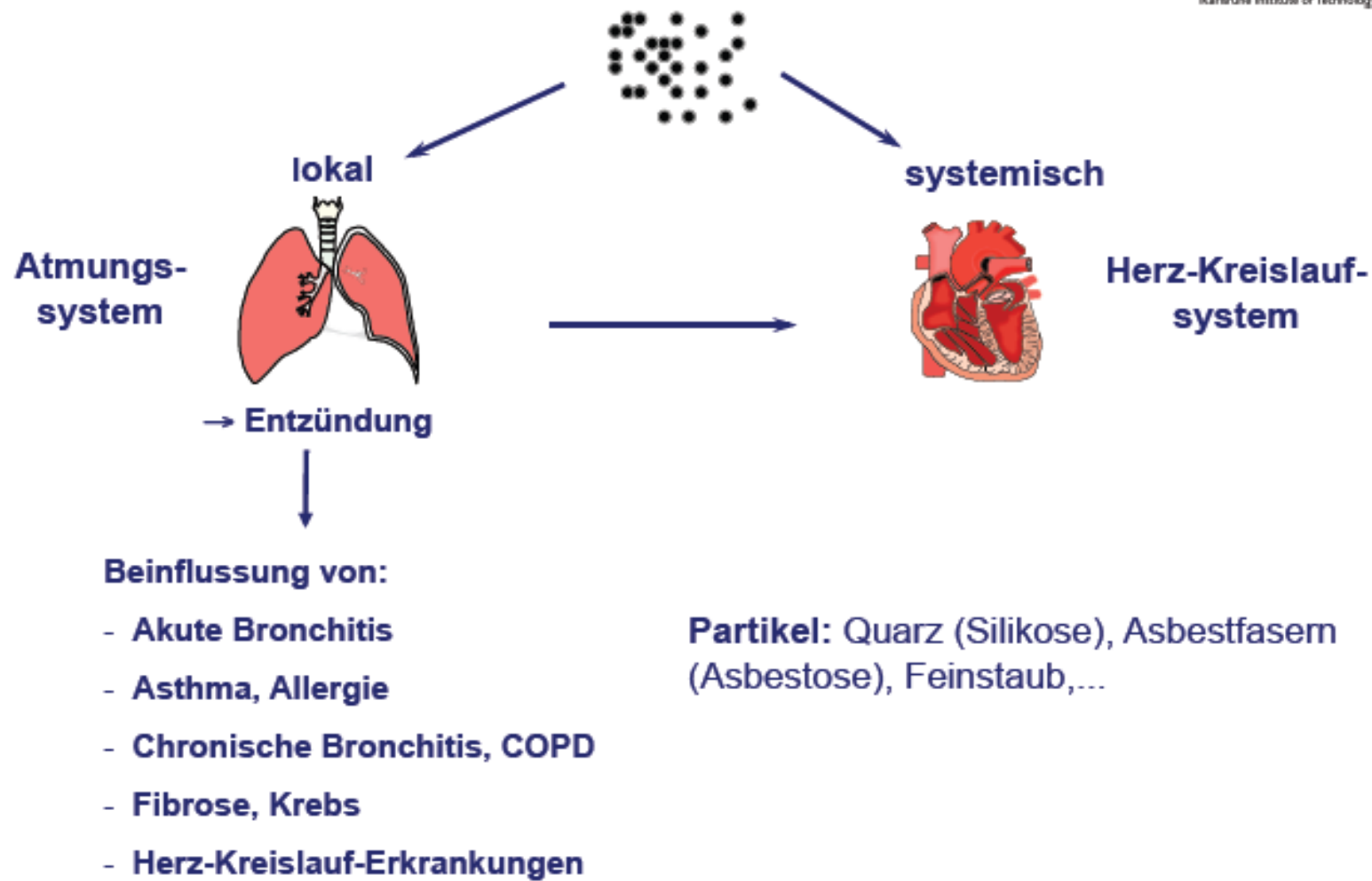


Die geschätzte Mortalitätsrate wurde justiert auf Alter, Geschlecht, Raucher, Ausbildung, Körpermasse-Index.

Schwartz, Am. J. Epidemiol. 1993

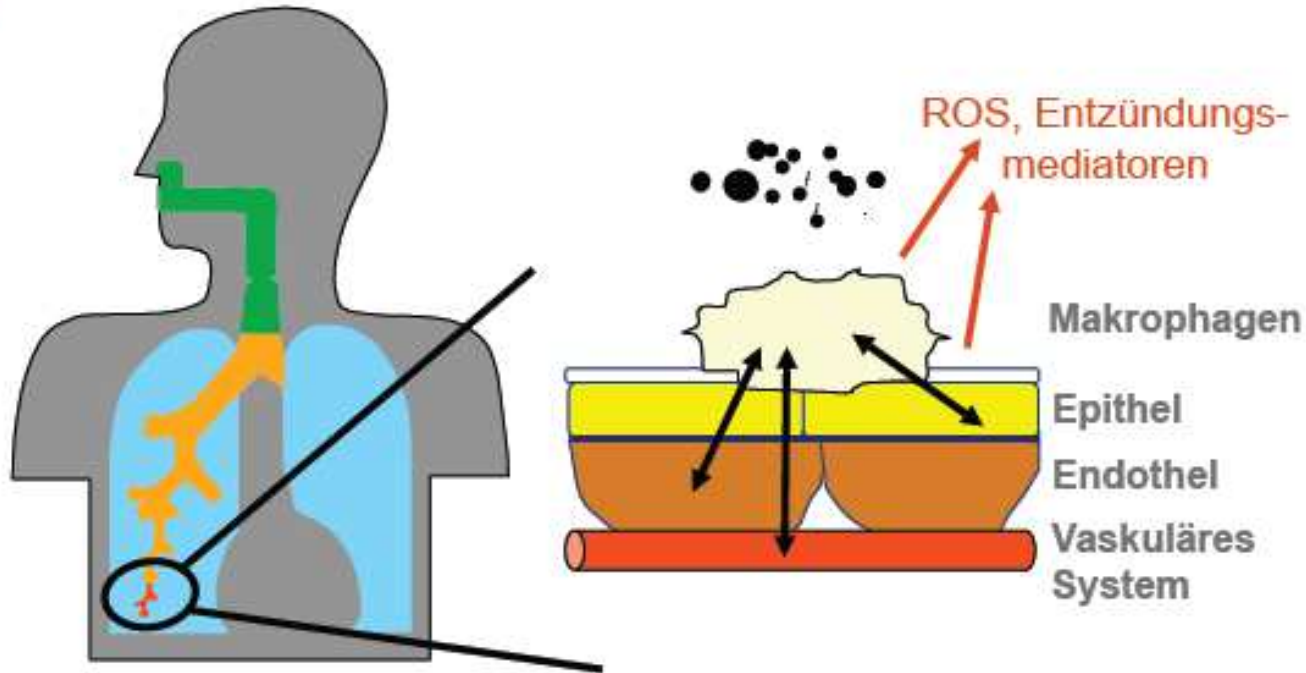
⇒ Das relative Risiko der Mortalität durch PM<sub>10</sub> ist dosisabhängig

# Gesundheitseffekte durch inhalierten Staub





# Zellkulturmodelle

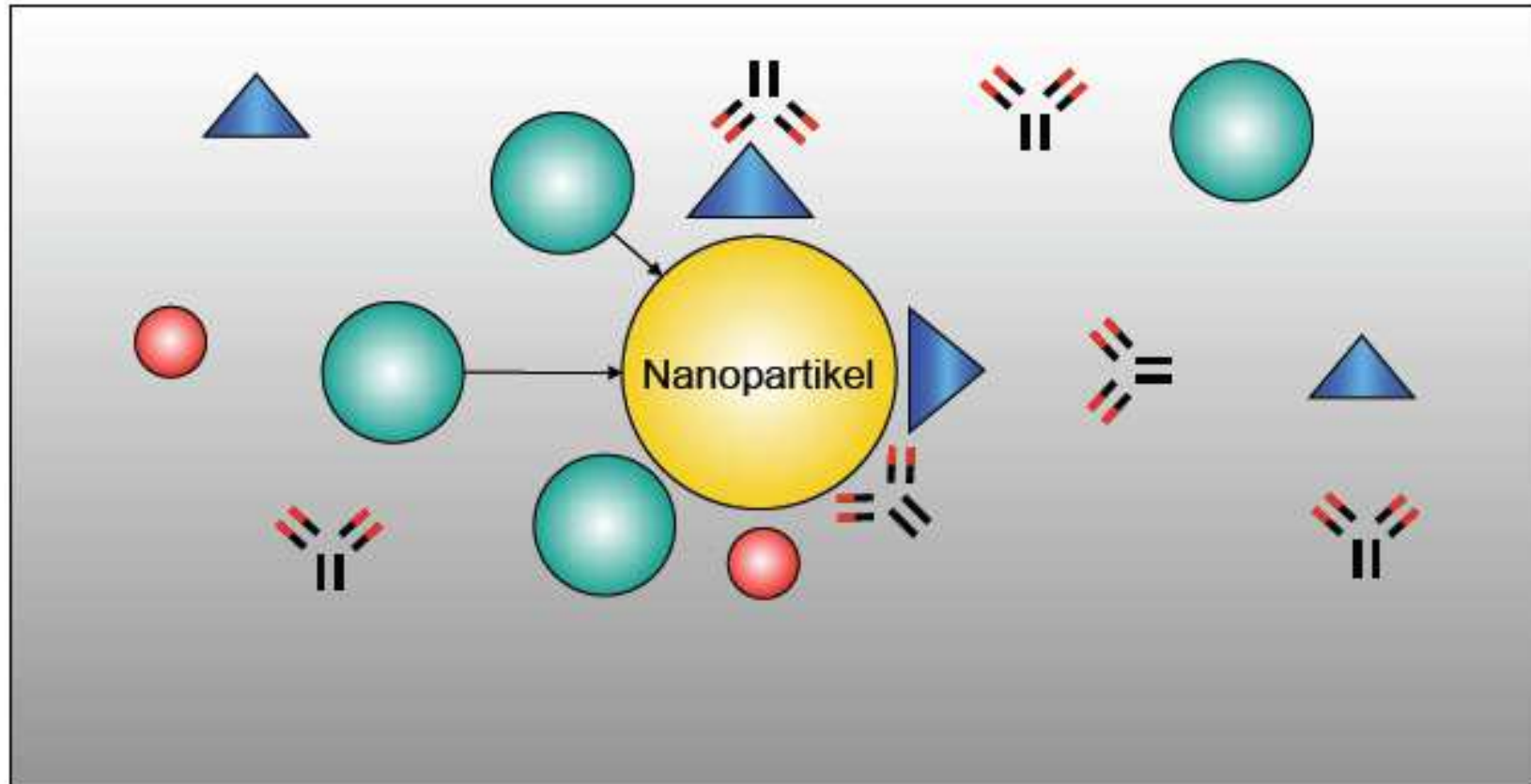


modifiziert nach Heyder, GSF



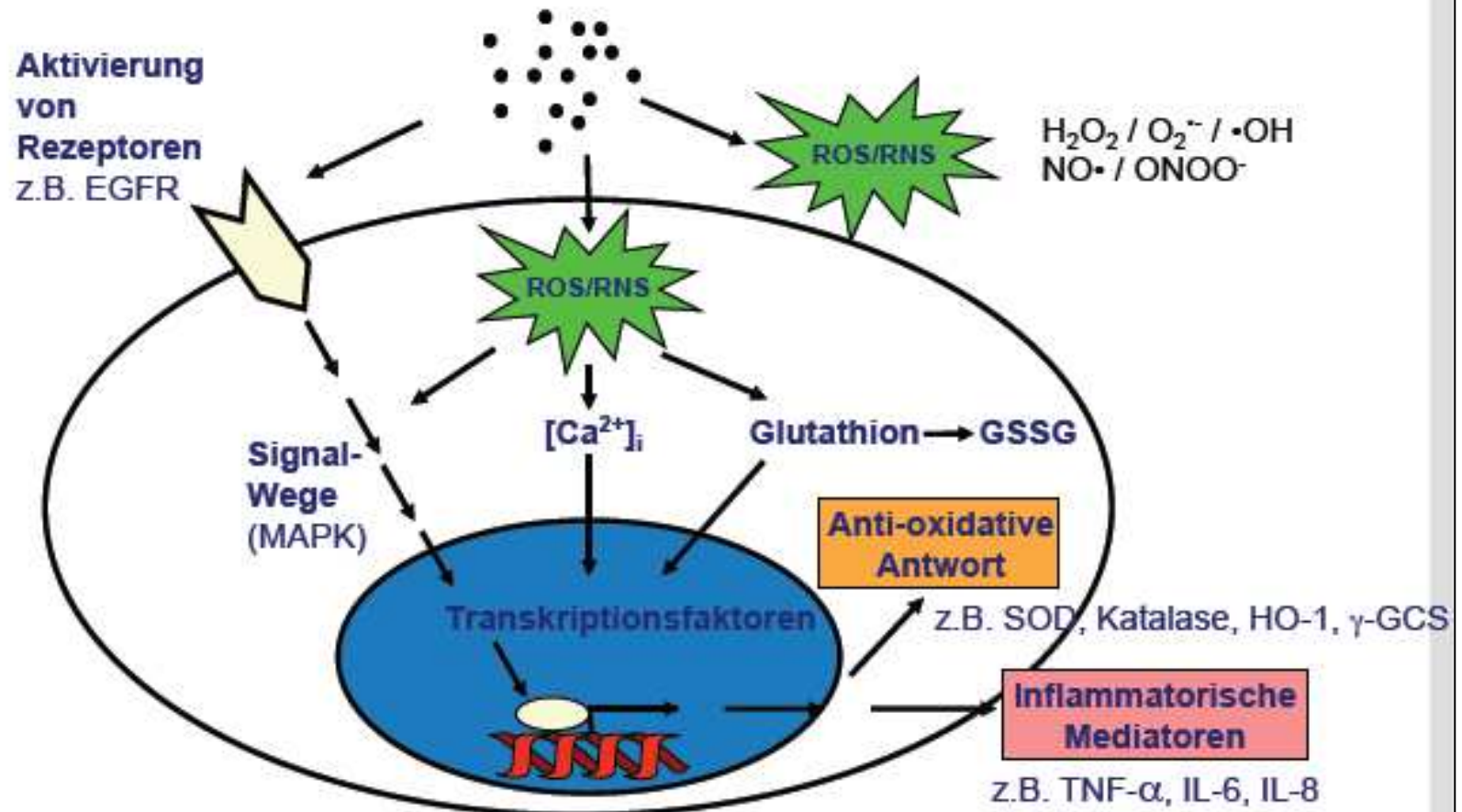
ROS = reaktive Sauerstoffspezies

## Problem der Submerskultur: Partikel interagieren mit Mediumkomponenten



 = Albumin     = Antikörper     = Complement     = andere Bestandteile

# Biologische Endpunkte nach Partikelexposition



# Kräuter zur Ausleitung und Anti-Entzündung

- Alfalfa-Gras (Luzerne)
- Ackerschachtelhalm (Hauptwirkstoffe Equisetonin und Kieselsäure)
- Blasentang (Braunalge mit viel Jod, Brom)
- Brennnessel (Gerbstoffe, Kieselsäure, Lecithin)
- Brunnenkresse (Senföle, Gerb-, Bitterstoffe)
- Caragheen (Rotalgenart „Irisches Moos“)
- Cayenne (Capsaicin)
- Fenchel (regt Flimmerhärchenaktivität in der Lunge an)
- Goldrute (ätherische Öle)
- Hirtentäschelkraut (Cholin, Gerbsäure)
- Hopfenzapfen (Bitterstoffe Lupulin und Humulon)
- Ingwer (Zingiberon, Gingerole, Shogaole, ätherische Öle)
- Klettenwurzel (Inulin, Gerbstoffe, Bitterstoffe, ätherische Öle)
- Löwenzahn (phantastische Heilpflanze)
- Malve (Schleimstoffe, ätherische Öle)
- Meerrettich (Senföl)
- Pfefferminze (Menthol, Bitterstoffe, Gerbstoffe)
- Rharbarber (hemmt Schadstoffaufnahme)
- Süssholzwurzel (Kumarine, Öle, Saponine)
- Wacholderbeeren (Harze, Öle, organische Säuren)

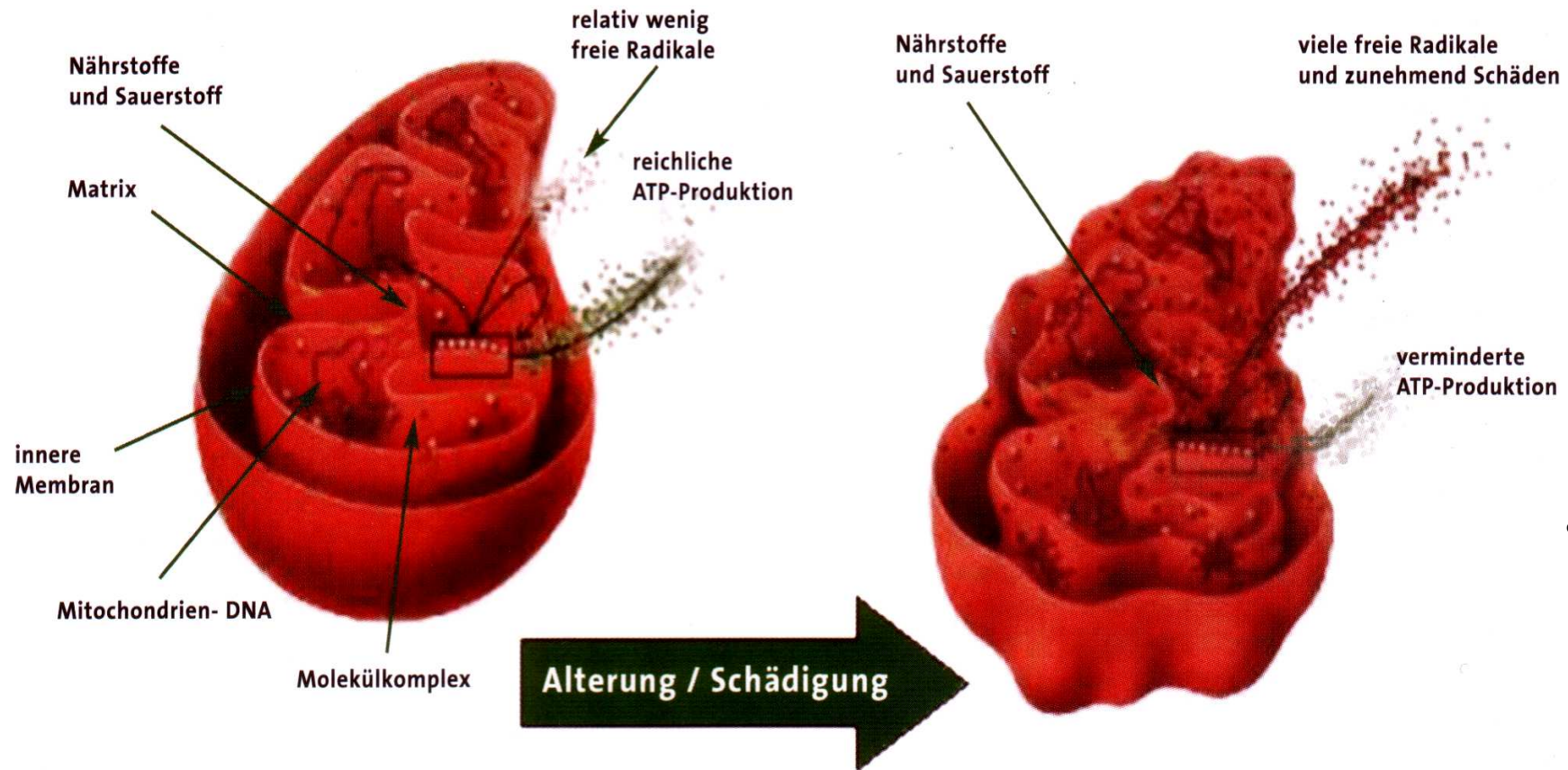
<b>Sekundäre Pflanzenstoffe</b>	<b>Vorkommen</b>	<b>Vertreter</b>	<b>Hauptsächliche Wirkungen</b>
Carotinoide	Karotte, Tomate, Grünkohl, Spinat, Algen, getrocknete Aprikose, Guave, Kürbis	$\alpha$ -, $\beta$ -Carotin, Lycopin, Lutein, Zeaxanthin	antikanzerogen, antioxidativ, immunmodulierend, risikosenkend für Katarakt und Makuladegeneration
Polyphenole, Flavonoide, Phenolsäuren	Granatapfel, Grünkohl, Weintrauben, Beerenobst, grüner Tee, Vollkornweizen, Nüsse, Zitrusfrüchte	Gallussäure, Ellagsäure, Punicalagin, Catechine, Ferulasäure, Quercetin, Proanthocyanidine	antikanzerogen, antioxidativ, antimikrobiell, antiphlogistisch, antithrombotisch, immunmodulierend
Glucosinolate, Isothiocyanate	Crucifere Gemüse, Meerrettich, Brunnenkresse, Kohlsorten	Glucoraphanin, Sinalbin, Gluconasturtiin	antikanzerogen, antimikrobiell, cholesterinsenkend
Saponine	Sojabohnen, Leguminosen	Sojasaponine	antikanzerogen, antimikrobiell, cholesterinsenkend
Terpene	Zitrusfrüchte, Gewürze, Kräuter, Artischocken	D-Limonen, D-Carvon, Curcumene, Bisabolol	antikanzerogen, antimikrobiell
Phytosterine	Pflanzensamen, Nüsse	$\beta$ -Sitosterin, Campesterin, Sigmasterin	antikarzinogen, cholesterinsenkend
Phytoöstrogene	Sojabohnen, Leinsamen, Roggen, Weizenkleie	Genistein, Daidzein, Lignane	antikarzinogen, antioxidativ
Sulfide	Knoblauch, Meerrettich, Cranberry	Alliin, Allicin	antikarzinogen, antimikrobiell, antioxidativ, antiphlogistisch, immunmodulierend, antithrombotisch
Proteaseinhibitoren	Leguminosen	Bowmann-Birk-Inhibitor	antikarzinogen, antioxidativ



# Mitochondriopathie

Bei Entzündungsreaktionen, Infekten und Chemikalienbelastungen wird das Isoenzym mitochondriale **NO-Synthase (mtNOS)** aktiviert – **verbindet sich mit Hydroxid zu Peroxinitrit**

(Ghafourifar u. Richter, 1997; Elfering et al. 2002; Nisoli et al. 2003)



biovis Diagnostik 4/2008

# Im Mitochondrium findet statt:

- **ATP-Zellenergie-Bildung**
- Zitronensäurezyklus
- **Fettsäureoxidation (Verbrennung)**
- Glutaminsynthese
- tlw. Steroidhormonsynthese
- Start der Glucose-Neubildung (Glukoneogenese)
- **Start der Krebsentwicklung bei Dysfunktion**

# Wodurch wird eine Mitochondropathie heute etabliert?

**Zuviel NO-Bildung mit Citrullin durch:**

- Elektromagnetische Felder wie Mobil- und Kommunikationsfunk
- Schadstoffe- und Chemikalienbelastung
- Viren, Bakterien, Parasiten (TNF $\alpha$ )
- Hals-Wirbel-Kopf-Instabilitäten (HWS)
- bereits geerbte Mitochondropathie
- **und zuwenig Antioxidanzien und Vitamin B12**

# 1800 MHz-Mobilfunk-Strahlung erzeugt Schäden in der mtDNA

- **Diese Forschungsarbeit wurde vom chinesischen Staat finanziert**
- In dieser Arbeit wurden DNA-Schäden in Mitochondrien der Nervenzellen der Hirnrinde von Ratten nachgewiesen, die durch mit **217 Hz gepulster Mobilfunkstrahlung** hervorgerufen worden waren.
- Die 1800-MHz-Strahlung verursachte die Schädigungen durch Bildung von reaktiven oxidativen Substanzen (ROS), die verantwortlich sind für verschiedene Krankheiten im Nervensystem.

ElektromogReport 16. Jahrgang/Nr.1 Januar 2010

Xu S, Hhou Z, Zhang L, Yu Z, Zhang W, Wang Y, Wang X, Li M, Chen Y, Chen C, He M Zhang G, Zhong M (2009):  
Exposure to 1800 MHz radiofrequency radiation induces oxidative damage to Mitochondrial DNA in primary cultured neurons. Brain Research doi:  
10.1016/j.brainres.2009.10.062

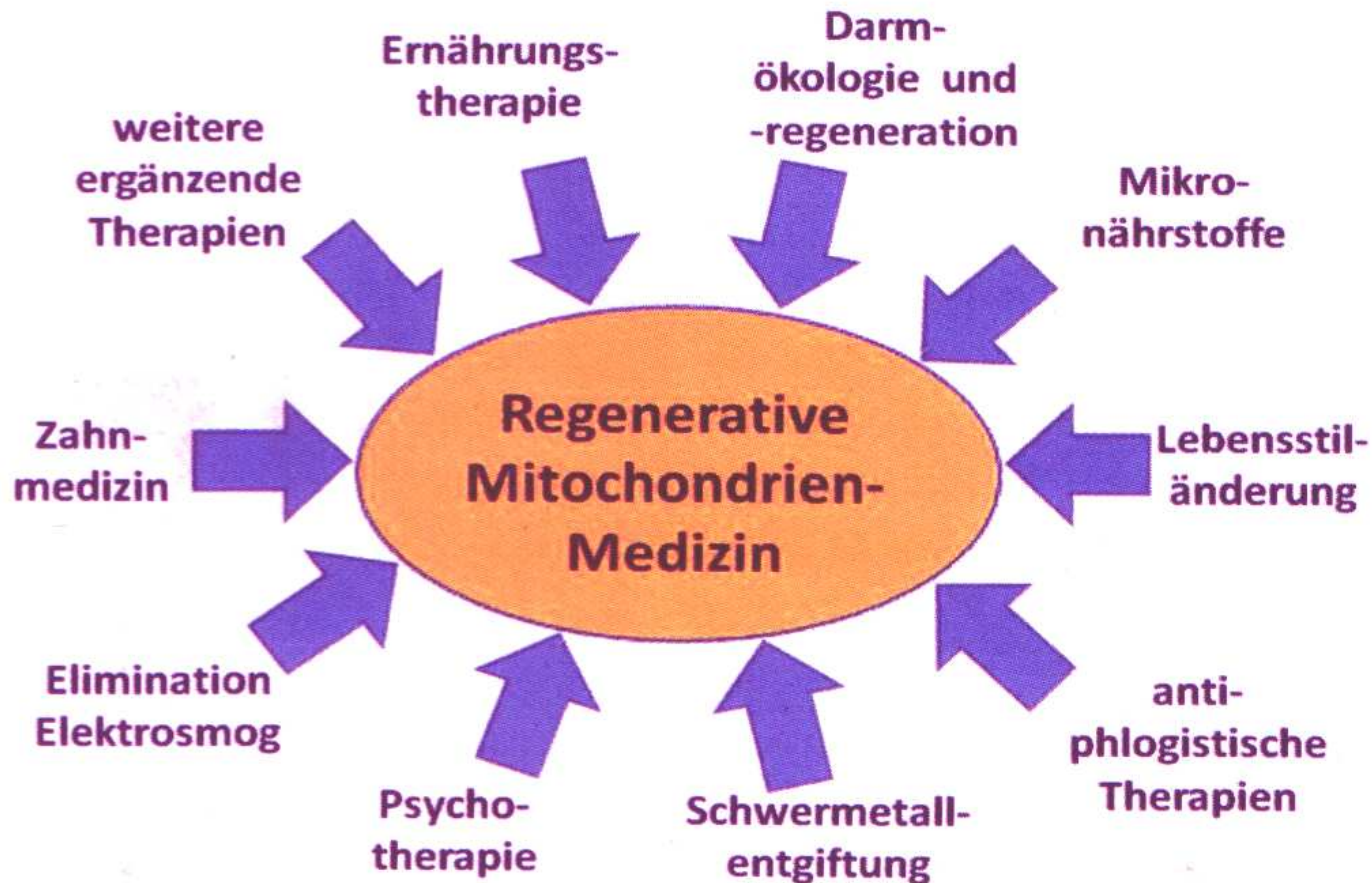
# Unmittelbare Folgen der Mitochondropathie durch NO/ONOO<sup>o</sup>

- Schlechte Heilung und chronische Entzündung
- Erschöpfung, Schwäche
- Kohlenhydratverwertungsstörung
  - -Fettsynthese
  - Gewichtszunahme
  - Diabetes mellitus Typ II
- Fructose-, Lactose-, Glutenverwertungsstörungen
- Apnoe-Syndrom
- Mangelnde Regeneration durch Übersäuerung infolge Notstromaggreat-Einsatz: aerobe Glykolyse



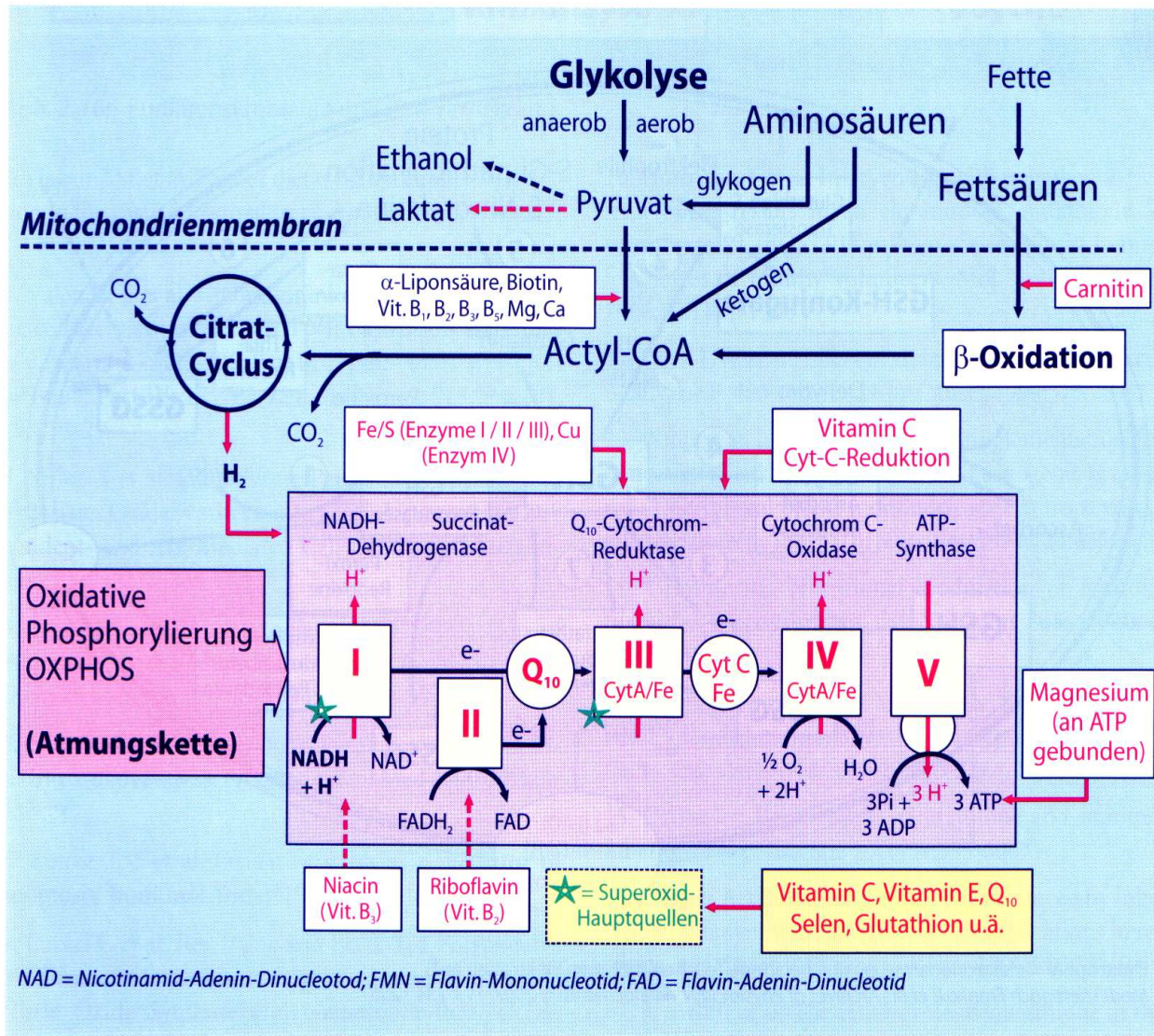
# Regenerative Mitochondrien-Medizin

(Dr. Mutschler IGRMM e. V., Speyer)



**Mitochondrien müssen die richtigen Nährstoffe bekommen, damit sie**

- **heilen,**
- **sich regenerieren und**
- **‚knospen‘ können.**



Für die uneingeschränkte **Energieerzeugung in Mitochondrien** sind erforderlich:  
 Vitamine B1, B2, B3, B5, C, E, Mg, Ca, Selen, Eisen, Q10, Glutathion, Carnitin

**Abb. 2.14:** Energiegewinnung (in den Mitochondrien).

## Nahrungsergänzungsmitteln, um die Mitochondrien zu regenerieren und zu schützen.

- **Dazu gehören** alle wichtigen Vitamine, Mineralien, essentielle Fettsäuren und
- D-Ribose,
- Co-Enzym Q10,
- Acetyl-L-Carnitin und Alpha-Liponsäure,
- NAD,
- Magnesium,
- Vitamin B12 (NO-Antidot), B2 (FAD-Stabilisierung), B3 (Substrat für NAD).



# Stehen die gesunden Nährstoffe zur Verfügung, dann wird ein Zelltod verhindert

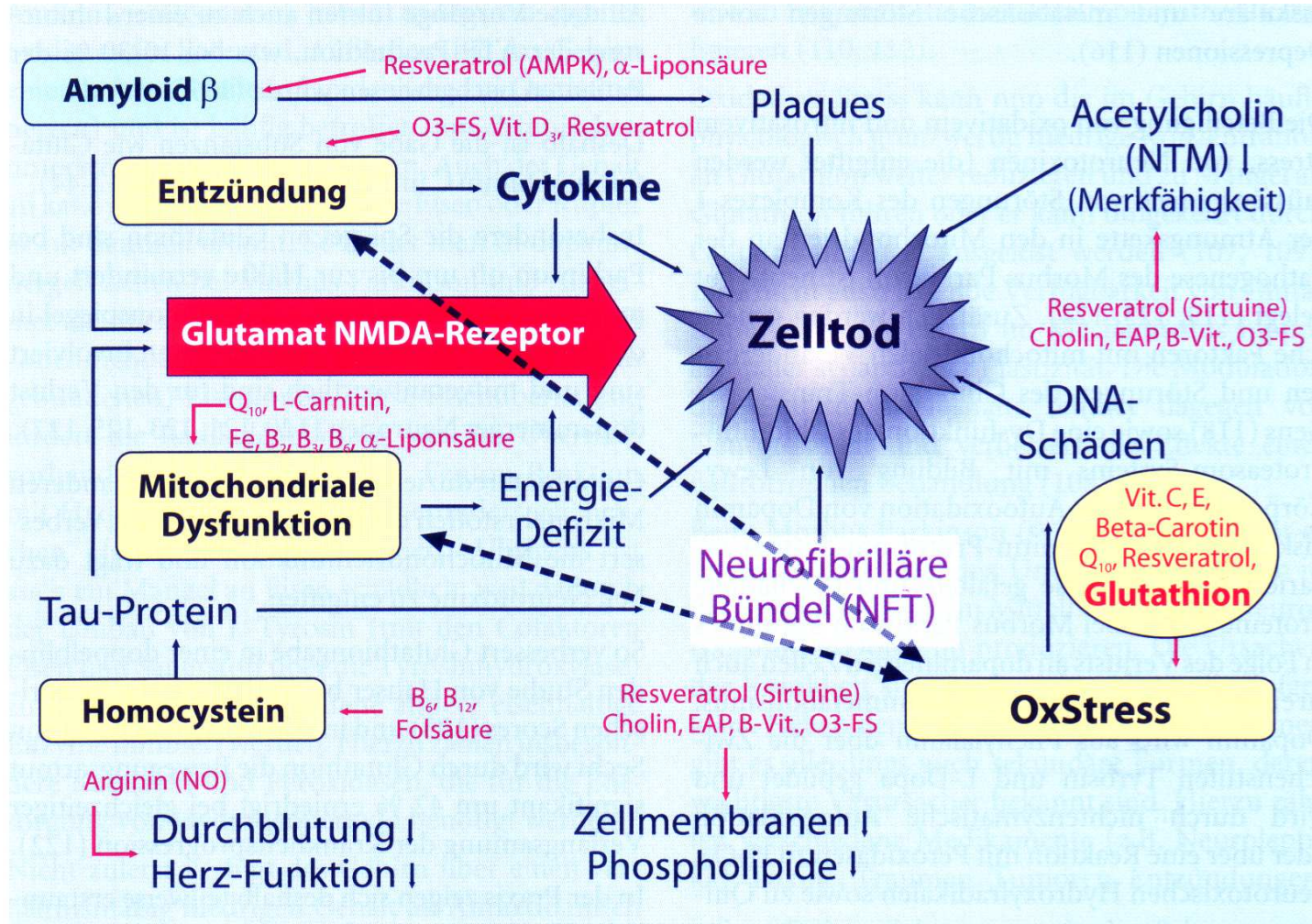
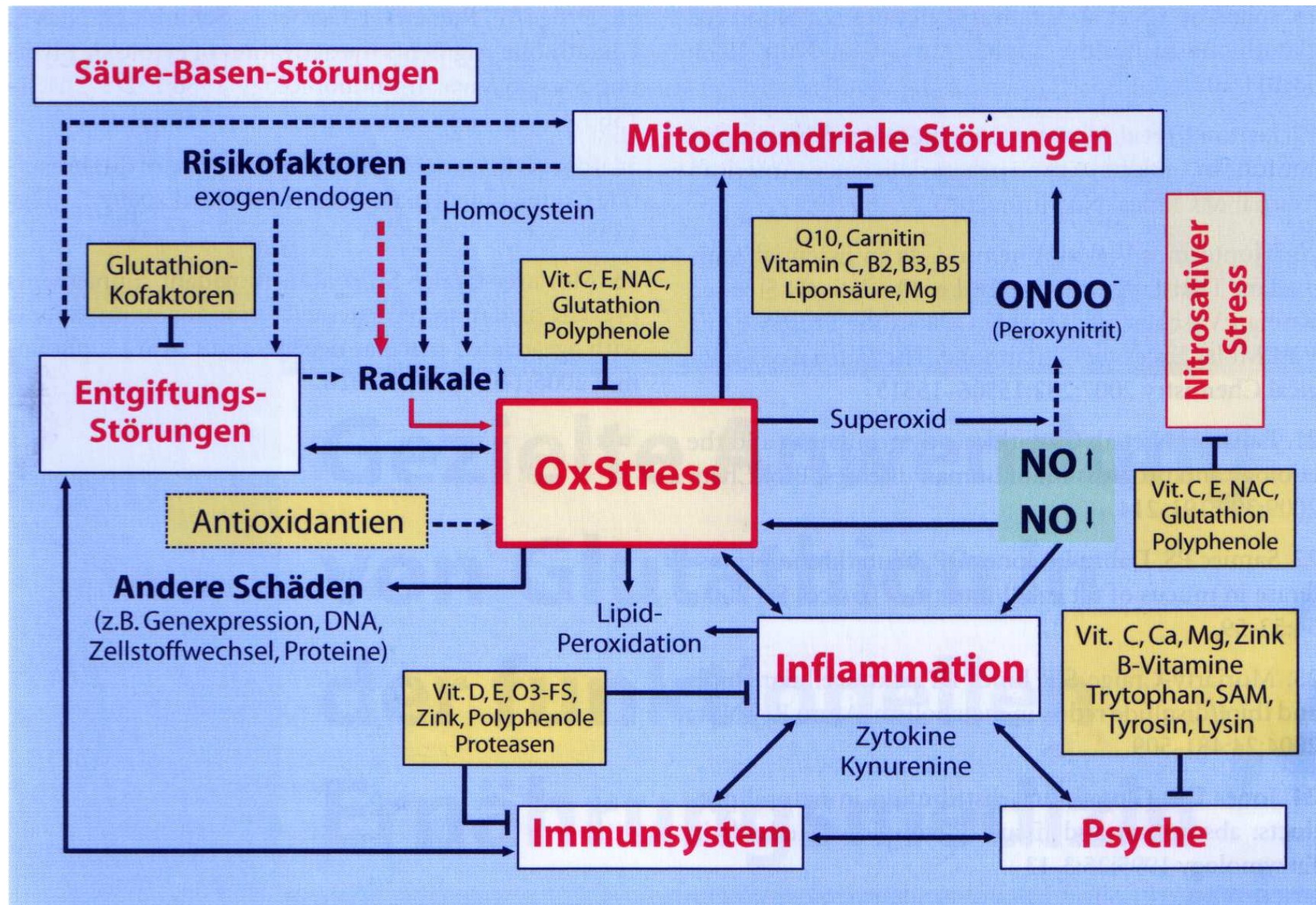


Abb. 3.5: Morbus Alzheimer – Pathomechanismen.

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston





**Abb. 2.16:** Funktionskreisläufe und ihre Vernetzung.

Böhm U, Reuss F (2013) Zellschutz – Entgiftung – Prävention. Die gesundheitliche Bedeutung von Glutathion. UNI-MED-Verlag, Bremen, London, Boston

# Alpha-Liponsäure

- Alpha-Liponsäure wirkt als **Antioxidanz** und ist **Bestandteil von drei Enzymen**, die zentral in die Energiegewinnung der Zelle durch Abbau von Glukose eingebunden sind.
- Im Prozess der Energiegewinnung in den Mitochondrien sind Schlüsselenzyme gerade durch Erkrankungen wie Infekte, Entzündungen oder Tumore stark beeinträchtigt und benötigt dringend die Bereitstellung von Coenzymen wie der  $\alpha$ -Liponsäure.
- **$\alpha$ -Liponsäure wird auch bei Schwermetallvergiftungen eingesetzt und ist deshalb ein gutes Mittel den Körper von schädlichen Schwermetallen zu befreien.**

# **Alpha-Liponsäure + Acetyl-L-Carnitin**

- **„eine mehr oder weniger zufällig gefundene Kombination beider Substanzen zeigte geradezu unglaubliche Resultate. “**
- **Titel "Dietary supplements make old rats youthful, may help rejuvenate aging humans, according to UC Berkeley study"** veröffentlichten Forschungsergebnisse und **Studien bei der University of California, Berkeley/USA. Publikationsnummer: 510-643-6998 (Kontakt: Robert Sanders).**

# Pyruvate dehydrogenase PDH

- The pyruvate dehydrogenase is a very large multi-enzyme complex for the production of energy from carbohydrates (glucose).
- It catalyzes the oxidative decarboxylation of pyruvate to acetyl-CoA and CO<sub>2</sub>
- It involved five coenzymes:
  - 1st **Thiamine** (vitamin B<sub>1</sub>),
  - 2nd **Lipoic acid** is an oxidant for the formation of pyruvate from acetyl
  - 3rd **Pantothenic acid** (B<sub>5</sub>) for the synthesis of coenzyme A
  - 4th **Riboflavin** (vitamin B<sub>2</sub>) is needed to establish the FAD.
  - 5th **Nicotinic acid** (vitamin B<sub>3</sub>) is the substrate for NAD synthesis .

# Dichloressigsäure DCA

## verhindert die Kinase des Enzymkomplexes Pyruvat-Dehydrogenase und stellt die Weiche Richtung Sauerstoff-Atmung

- Seit einer wissenschaftlichen Veröffentlichung im Januar 2007 ist ein Einsatz als Arzneistoff auch gegen spezielle Krebsformen Gegenstand von Untersuchungen.
- Die Universität von Alberta, Canada, hat im September 2007 die Erlaubnis zu einer weiteren klinischen Studie zur Anwendbarkeit von Dichloressigsäure als Arzneistoff gegen Krebs erhalten. Aufgrund fehlender Patentierbarkeit ist die Finanzierung klinischer Studien sehr schwierig.

[Small molecule offers big hope against cancer](#), University of Alberta Express News, 16. Januar 2007.

[NZZ](#) online: [Krebszellen unter Zwangsbeatmung](#), 4. April 2007.



- **Desoxycholsäure (DCA)** wird zu den Gallensäuren gezählt.
- Ihre Hauptaufgabe liegt jedoch nicht in der Verdauung (wie die der anderen Gallensäuren), sondern als körpereigenes „Immunvitamin“.
- Sie durchtränkt als körpereigener Stoff alle Körpergewebe und befindet sich als „Gesundheitspolizist“ ständig auf Patrouille.
- Tritt im Körper eine lokale Entzündung, Wundheilungsstörung oder Tumorbildung mit bestimmten Spezifikationen auf, so bewirkt Desoxycholsäure vor Ort unmittelbar einen Turboboost unserer ersten Immunabwehr. **Sie aktiviert direkt die Makrophagen.**

[http://www.dca-vicek.de/was\\_heil.html](http://www.dca-vicek.de/was_heil.html)

- Stößt DCA auf einen Entzündungsherd oder einen Tumor - das Blut ist in deren Umgebung saurer - **wandelt sie sich in eine aktive Form** um und bewirkt einen starken Abwehrschub.
- Die von DCA induzierte Immunabwehr erfolgt somit lokal und spezifisch.

# Desoxycholsäure DCA..

- steuert Regenerationsprozesse..
- kompetente Rolle beim Fettstoffwechsel..
- markiert entzündetes Gewebe zum Abbau durch Makrophagen..
- bei intakter Darmflora laufend erneuert/abgebaut..
- Feinde: Analgetika, Aspirin, Antibiotika, Antidepressiva (Tranquilizer), Antipyretika, Entzündungshemmer, Lipidsenker, Zytostatika, Lebensmittelzusatzstoffe, Saccharin, Cortisol, Stresshormone"

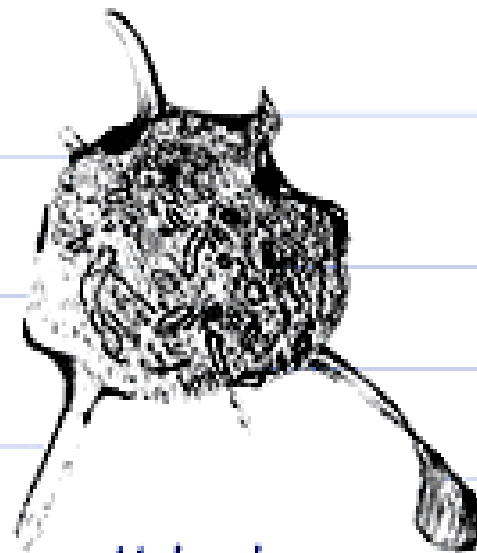
[http://www.dca-vicek.de/was\\_heil.html](http://www.dca-vicek.de/was_heil.html)

# Der Makrophage im Immunsystem

: direkte Vernichtung  
körperfremder Zellen

: Aktivierung anderer  
Immunzellen

: Beschleunigung der  
Wundheilung



*Makrophage  
von DCA aktiviert*

: Aktivierung flüider  
Abwehrsysteme

: Aktivierung von Fieber

: Angriff auf Krebszellen

: Aktivierung von  
Prostaglandinen

[http://www.dca-vlcek.de/was\\_heil.html](http://www.dca-vlcek.de/was_heil.html)

- In verschiedenen Kulturen werden seit Jahrhunderten pflanzliche Medikamente zur Behandlung bestimmter Erkrankungen genutzt, ohne deren Hauptwirkstoff DCA und ihren Wirkmechanismus zu kennen.
- Ein Beispiel ist das chinesische Medikament "Niu Huang" (**schisandra chinensis**), welches sehr erfolgreich gegen Immunschwäche und zur Therapie entzündlicher Infekte eingesetzt wird.
- Ein anderes ist ein in Polen verwendeter Baumpilz, welcher einen der DCA sehr verwandten Wirkstoff hat und erfolgreich gegen Krebs angewandt wird.

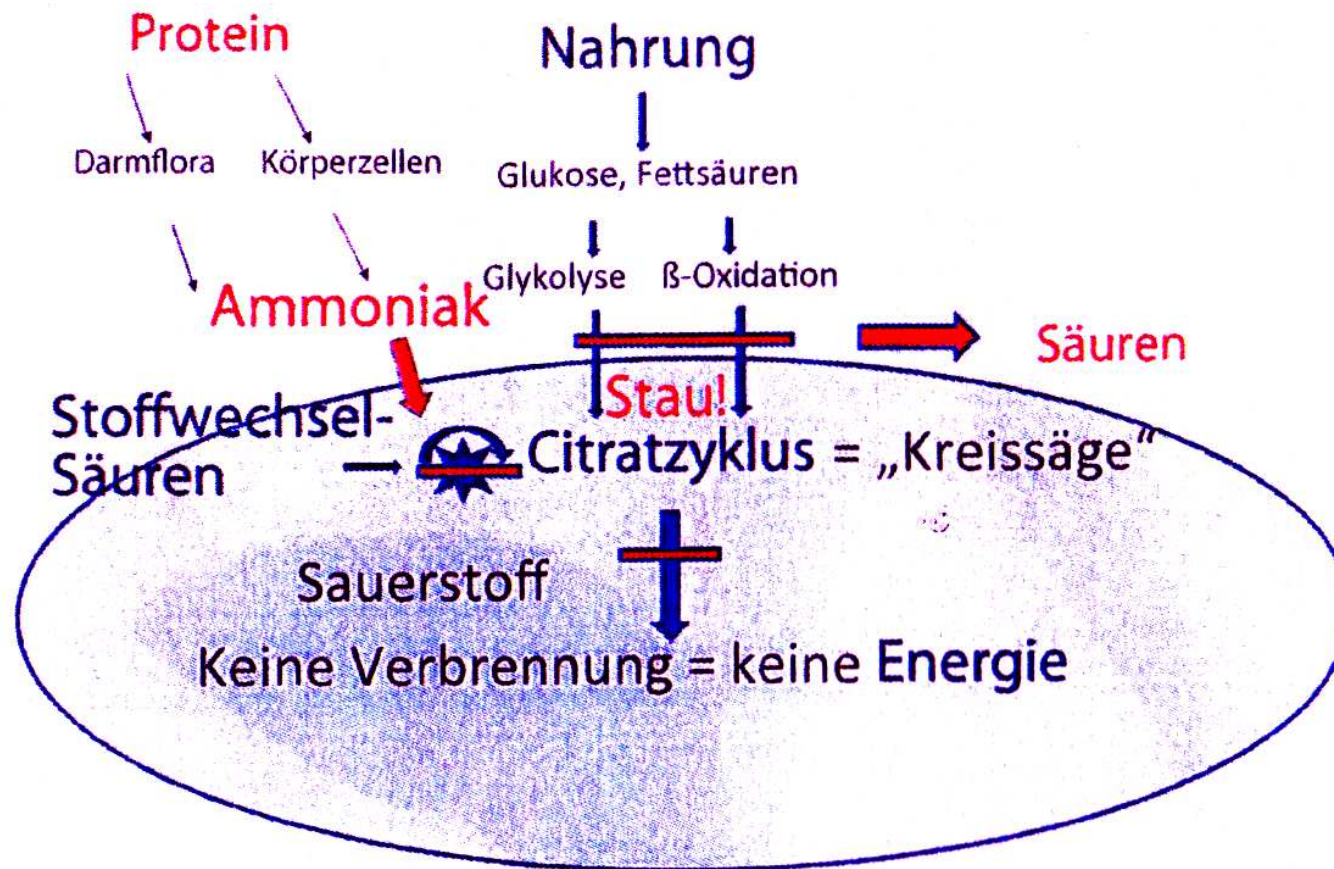


- Symbiose mit Bakterien  
(Mutualismus)

- Ohne die mikrobielle Sphäre wäre menschliches Leben gar nicht möglich.
- Grob geschätzt beherbergt jeder von uns zu den rund 50 Billionen Körperzellen das zehnfache, also 500 Billionen, an Bakterien – das Human-Mikrobiom.
- Sie steuern sehr viele Funktionen und sind über Signalstoffe wie Ghrelin und Leptin auch an Fettleibigkeit oder am Entzündungsablauf beteiligt.
- Studien zeigen, dass nach einer Antibiotikabehandlung das Körpergewicht stark ansteigt.

- Zellen des Immunsystems, so genannte dendritische Zellen, nehmen ein von der Darmbakterie *Bacteroides fragilis* produziertes Molekül (Polysaccharid A, PSA) auf und präsentieren es undifferenzierten T-Zellen.
- Diese T-Zellen verwandeln sich daraufhin zu Zellen, die aggressive Entzündungen stoppen.
- Ein ausgewogen wirksames Immunsystem ist in allen Phasen auf die Bakterien, speziell auf *Bacteroides fragilis* angewiesen.
- Chronische Antibiotikaeinnahme, auch aus der Nahrung, haben bereits die Bakterienflora bei vielen Menschen zerstört.
- Übermäßige Hygiene mit Dauerdesinfizierung ist ebenso ungesund. Wachsende Zahlen von Autoimmunerkrankungen korrelieren dazu.

# Ammoniak blockiert den Citratzyklus in den Mitochondrien; Folge: Störung der Energiegewinnung und Störung des Säureabbaus



# Woher kommt zuviel Ammoniak?

- Bereits bei durchschnittlichem Proteinverzehr wird von Darmflora 3-5 g Ammoniak gebildet:
  - Fleischreiche und ballastarme Kost steigert den Level.
  - Ebenso Antibiotika (auch aus Tiermast)
  - **Achtung:** Zu viele hochalkalische Basenpulver (Natron, Kalziumcarbonat) zerstören die gesunde Darmflora durch Alkalisierung des Dickdarms. Unter diesen Umständen wird die Base Ammoniak 400 x leichter resorbiert, als in einem leicht sauren Darmmilieu.
  - In saurer Umgebung wird das giftige Ammoniak als Ammoniumsalz ausgeschieden.



# Synergie von Citraten und Milchsäure

**Citrate**  
füllen den Citratzyklus auf

**Milchsäure**  
fördert die Ammoniakausleitung  
→ verhindert Blockade des Citratzyklus



Zusammen kurbeln sie  
Energienstoffwechsel und Entsäuerung an

Jacob LM RegEnergetik – neue Energie durch  
Regeneration. Komplement. Integr. Med. 01 -  
02/2009.

- Optimal ist die orale Aufnahme von **täglich 2000 mg L(+)-Milchsäure.**

Sie senkt den Dickdarm-pH auf den richtigen Wert ab. Dadurch kann toxisches Ammoniak wider ausgeschieden werden und die Leber entlastet werden.

# Option: Fermentierte Nahrung wie in Japan, Probiotika

- **Probiotika mit effektiven Mikroorganismen können die Darmflora durch ihren Gehalt an lebensfähigen speziellen Bakterien wieder ins richtige Milieu bringen und auf natürliche Weise Fäulnisbakterien, Pilze, Gärungsbakterien und Krankheitserreger verdrängen.**

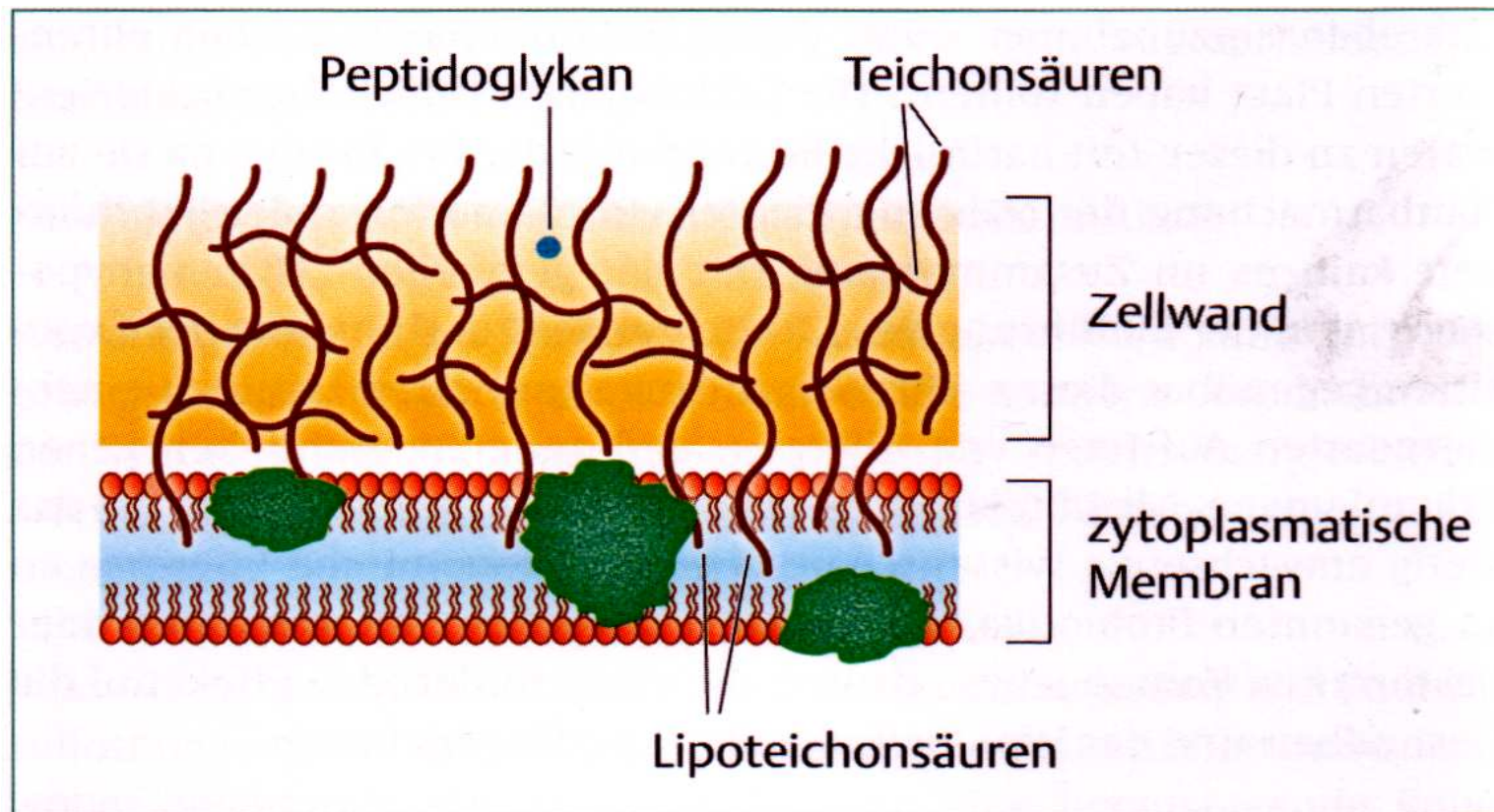
**Dort, wo keine schadhaften Bakterien sind, werden auch keine Gifte produziert.**

# Stärkung der Immunabwehr durch milchsaure Vergärungsprodukte

- Milchsäure Vergärungsprodukte aus Pflanzen sind durch die entsprechenden **Zellwandkomponenten der entstehenden Bakterien in der Lage, die körpereigenen Abwehrkräfte zu steigern.**
- Der natürlich erworbene Immunstatus sorgt dafür, dass weniger entzündliche Reaktionen stattfinden können

# Zellwand von Laktobazillen enthalten Substanzen, die die natürliche Immunität erhöhen

Elstner, EF 2008 Enzym- und Immunmodulation: die neue Gesundheitsvorsorge. Wirkungsweise von Produkten der Kaskadenfermentation. Haug Verlag, Stuttgart





# Wasserstoff als Therapie

jeder produziert bis 12 Kg täglich

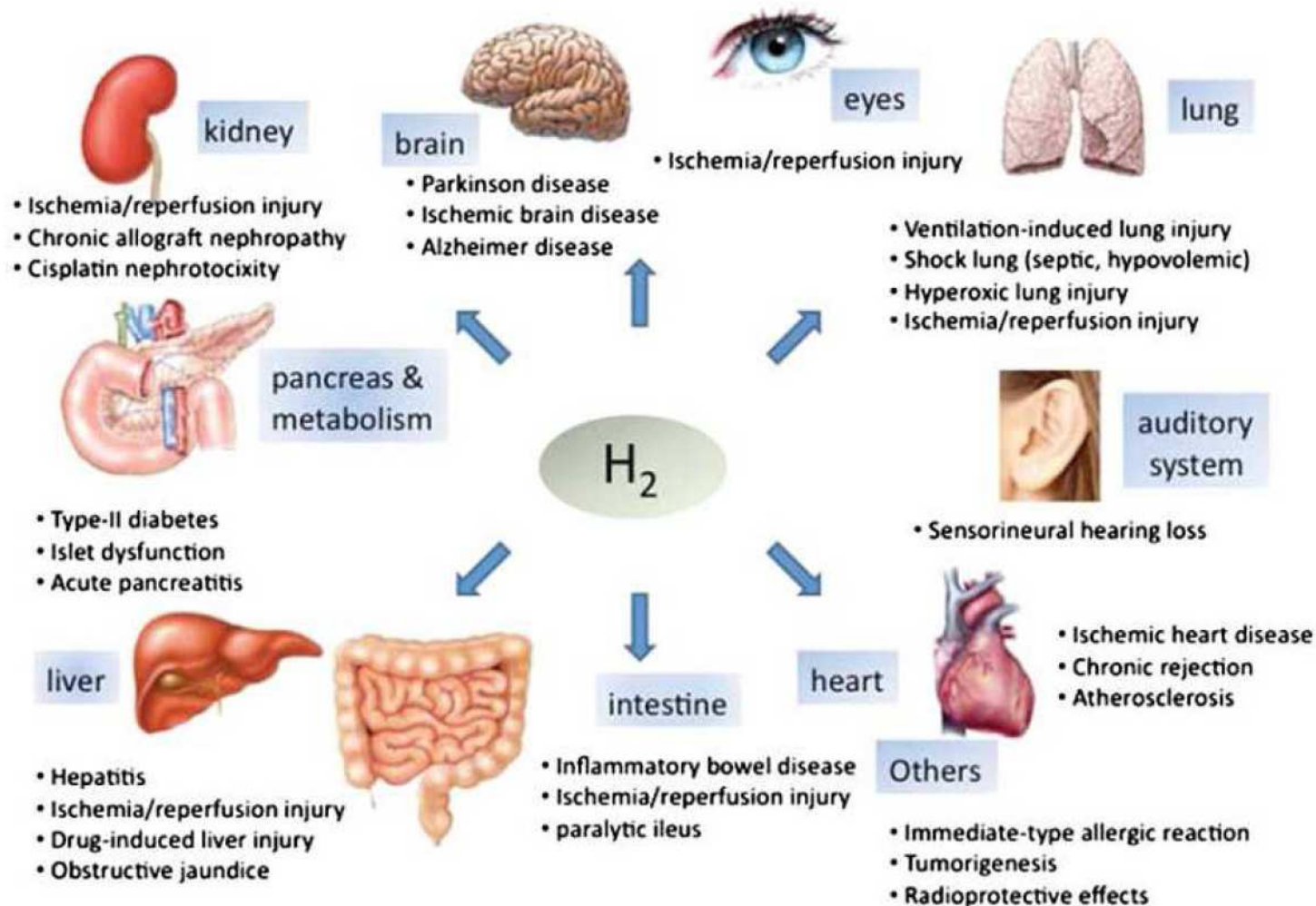
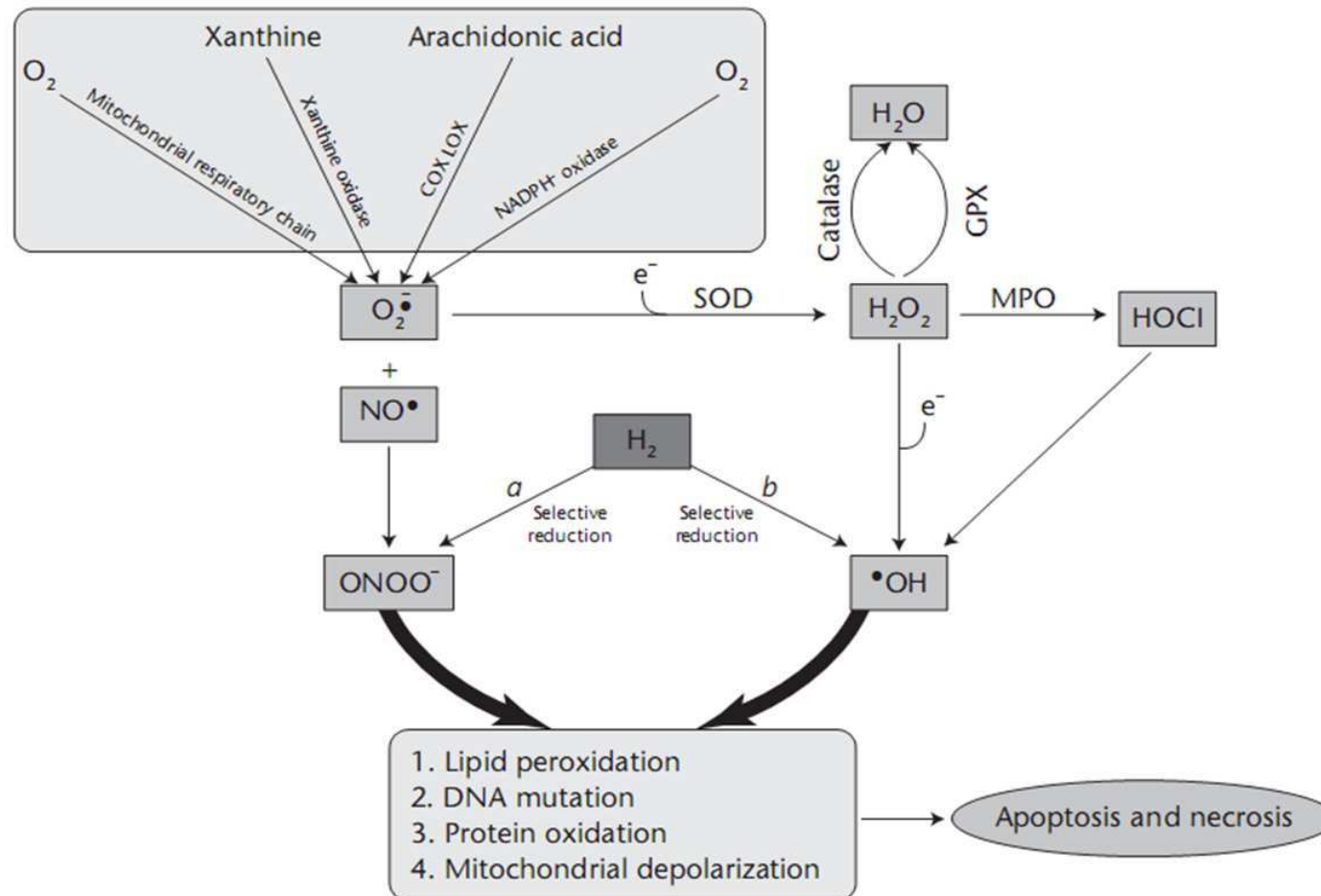


Fig. 1. Therapeutic opportunities of H<sub>2</sub> in a variety of disease models (Huang et al., 2010).

# Durch $H_2$ ( $H^- + H^+$ ) neutralisierte Entzündungsfaktoren



The reactive oxygen species (ROS) production pathway and the selective reduction of  $\bullet OH$  and  $ONOO^-$  by  $H_2$  (Hong et al., 2010).

- Natürliche Antibiotika

# Durch Licht: Vitamin D erzeugt Breitband-Antibiotikum

- **Vitamin D unterdrückt eine übertriebene Entzündungsreaktion.**
- Es erzeugt zwei wichtige antimikrobielle Peptide (z.B. in Immunzellen oder auch Keratinozyten):
- ***Kathelizidin und Beta-Defensin 2***; beide wirken als Breitband-Antibiotikum nicht nur gegen Bakterien, sondern auch gegen Viren und Pilze.

- White JH, Tavera-Mendoza LR: Das unterschätzte Sonnenvitamin Spektrum 7/08:40-47

## - Pflanzen und Harze gegen Bakterien

- Oregano, Ingwer, Thymian, Cayenne, Kapuzinerkresse, Meerrettich, Salbei, Kamille, Knoblauch und Zwiebel, Wacholderbeeren, Teebaum, Löwenzahn, Malve, Pfefferminze, Brunnenkresse, Klettenwurzel, Goldrute, u.a.
- Graubehaarte Zistrose: *Cistus incanus* spp. Pandalis („Pflanze Europas 1999“) seit 4.Jahrh.v.Chr. im Heileinsatz.
- Propolis



# Apigenin

- Apigenin ist ein hellgelber Pflanzenfarbstoff aus der Gruppe der Flavone. Es kommt unter anderem **in Petersilie, Sellerie, Artischocken, Salbei und Grapefruit** vor.

Wofür wird Apigenin eingesetzt

- In Studien konnte gezeigt werden, dass Apigenin bei Tumorerkrankungen der Bildung von Metastasen vorbeugen kann.
- Zudem weist man Apigenin andere positive Effekte zu wie:
  - Antientzündliche Eigenschaften
  - Förderung der Knochenstabilität und somit Vorbeugung der Osteoporose
- Das von Cosomed vertriebene, hoch aufgereinigte Apigenin (>98 %) wird aus der Grapefruit gewonnen. Eine Packung „Apigenin“ enthält 60 Kapseln mit je 40mg Apigenin.

Untersuchungen an der Universität Witten-Herdecke:

# Apigenin: am besten Petersilie

- **Mit Mimosin**, einem Stoff aus den Blättern und Samen des in Asien, Süd- und Mittelamerika sowie dem Pazifischem Raum vorkommenden **Wunderbaums**, wurde die **Wanderung von Krebszellen um 50 % und die Teilung fast ganz gestoppt.**
- Besser als Mimosin kann es zur Zeit nur noch das **Apigenin - eine Substanz aus der heimischen Petersilie.**
- Apigenin zerstört die Krebszelle in ihrem kritischsten Moment: Im Augenblick nach der Verdopplung der DNA, aber noch vor ihrer endgültigen Teilung

Informationsdienst Wissenschaft (idw) - Pressemitteilung  
Private Universität Witten/Herdecke gGmbH, 30.07.2001  
Britta S. Kubens vom Institut für Immunologie der Universität

## Am besten wirksam:

- **Konzentrate mit Polyphenolen und Apigenin wie**

Traubenkern, Traubenschale, Cranberry  
zusammen mit Weizenkeim-oder Petersilien-  
Apigenin

## Aktuelle Studie:

- Ein einstündiger Waldspaziergang verbessert Kreislauf- und Lungenfunktion (Blutdruck, Elastizität der Gefäße, Lungenkapazität statistisch verbessert).
- Dieselbe Aktivität in der Stadt hat dagegen keinen Effekt.
- Mögliche Ursache: entzündungshemmende und beruhigende Eigenschaften des Waldes auch durch ätherische Öle, die eingeatmet werden.
- Literatur: Jee-Yon Lee, Duk-Chul Lee: Cardiac and pulmonary benefits of forest walking versus city walking in elderly women: A randomised, controlled, open-label trial. European Journal of Integrative Medicine, DOI: 10.1016/eujim.2013.10.006

- Danke



# Ohne ausreichende Mengen von Arginin gibt es keine Immunaktivität

- Physiologie: Arginin in der Niere aus Citrullin gebildet; dies aus z.B. Glutamin
- - Steigerung der zytotoxischen Kapazität von NK-Zellen,
- NO-Rekrutierung durch Oxidation in Entzündungsarealen ergibt Chemotaxis und Zytotoxizität von Makrophagen und antimikrobielles Potenzial neutrophiler Granulozyten,
- - Steigerung Lymphozytenproliferation und Anregung der Zelldifferenzierenden IL-1 und IL-2 Expression,
- - Stimulierung des Somatotropen Hormons (STH), das seinerseits das Immunsystem stimuliert, sowie der Polyaminsynthese.

# Zur Einschränkung des oxidativen Stress: Polyphenole/Vitamine/Öle

- Quercetin 800 mg
- Curcumin 300 mg
- Resveratrol 210 mg
- Traubenkernpulver 400 mg
- OPC oligomere ProCyanidine Extrakt aus Vitis vinifera 395 mg
- Vitamin C 100 mg
- Indol-3-Carbinol 350 mg
- Tomatenpulver (5% Lycopin= Carotinoid) 150 mg
- Hanföl 500 mg
- Selen 7,5 µg
- Vitamin D 3 6 µg
- Außerdem:
- L-Arginin 700 mg
- Folsäure 0,2 mg
- Spirulina 200 mg
- Clorella 200 mg
- Zink 5 mg

- **Therapievorschlag nach Dr. Krämer (12 Wochenlang pro Tag)**
- - Glutathion 2-5g, red:ox=400:1
- - NAD Hefe 5mg
- - N-Acetyl-Cystein bis 30 g möglich!
- - Aminosäure Cystein 3-6 g für 6-8 Monate
- - Ascorbinsäure 0,8 g
- - Anthocyane (phenolische Flavonoide)
- - Gingo Biloba
- - Alpha-Tocopherol (Vit E) 500 IU
- - Beta-Carotin 27000 IU
- - Selen 280 µg
- - Glutamin bis 40 g möglich!
- - Thiocynate aus Knoblauch, Zwiebeln, Brokkoli und Kohl (Entgiftung)
- - Polyphenole als Leberschutz
  - ◦
  - Ellaginsäure (Polyphenol aus grünem Tee)
  - Curcumin
  - Silymarin
  - ◦
  - Polyphenol-Komplex-Pphytotherapeutikum „Padma 28“ (PADMA AG, Schwerzenbach bei Zürich), enthält 20 pflanzliche Flavonoide und
  - Tannine
- - Cystein/Methionin kann über Magerquark und native Molkepräparate aus biologischer Herstellung zugeführt werden (S.429)
- - Omega-3-Fettsäuren aus Fischen im Kaltwasser, die Meeresalgen aufnehmen zur Hemmung der Herstellung von Prostaglandinen PGE2 durch COX-2 oder direkt
- - Chlorella vulgaris einige g/Tag, zusammen mit Arginin, RNA
- - Magnesium, - Kalium
- - Cholin
- - Niacin, B2 Riboflavin, B5 Panthenol. B6 Pyridoxin., B12
- - Coenzym Q10 ölig
- - Ginko biloba

# Aufpassen

- Vitamin E und C bilden radikalische Kettenreaktionen als Zwischenstufen, die durch das Glutathionsystem ausgeglichen werden müssen.
- Hohe Dosen dieser Vitamine verschärfen deshalb das Thiol-Defizit-Problem.
- Vitamin C (Ascorbinsäure) fungiert bei Präsenz von redoxaktiven Übergangsmetallen wie  $\text{Fe}^{3+}$  oder  $\text{Cu}^{2+}$  als Prooxidans und baut so über die Fentonreaktion hochtoxisches Hydroxylradikal (HO) auf.