



# Alternative Therapien

Dr. Stefan Fuxius  
Onkologische Schwerpunktpraxis  
Heidelberg  
Kurfürstenanlage 34  
69115 Heidelberg

# UMFRAGE

EISENBERG, NEJM 1993

- 1539 Erwachsene
- 34 % Unkonventionelle Methoden
- 24 % Der Krebspatienten
- Hoher sozialer Bildungsstand
- ARZT NICHT INFORMIERT

**Es wird ja zumindest  
nicht schaden**

# KREBSTHERAPIEN

- **Teil I**
  - Therapiestandard
  - Experimentelle Therapien
  - Unkonventionelle Verfahren
  - Naturheilverfahren
  - Außenseiterverfahren
  - Scharlatanerie
- **Teil II**
  - Beispiele Jahr 2008

# KREBSTHERAPIEN

- **Therapiestandard**
- Experimentelle Therapien
- Unkonventionelle Verfahren
- Naturheilverfahren
- Außenseiterverfahren
- Scharlatanerie

# THERAPIESTANDARD

- **Schulmedizinisch verwendet**
- **i. d. R. wissenschaftlich überprüft**
- **zum Standard erklärt**

# KREBSTHERAPIEN

- Therapiestandard
- **Experimentelle Therapien**
- Unkonventionelle Verfahren
- Naturheilverfahren
- Außenseiterverfahren
- Scharlatanerie

# EXPERIMENTELLE THERAPIEN

- **in wissenschaftlicher Erprobung**
- **Studien PHASE I-IV**
- **außerhalb der Zulassung**

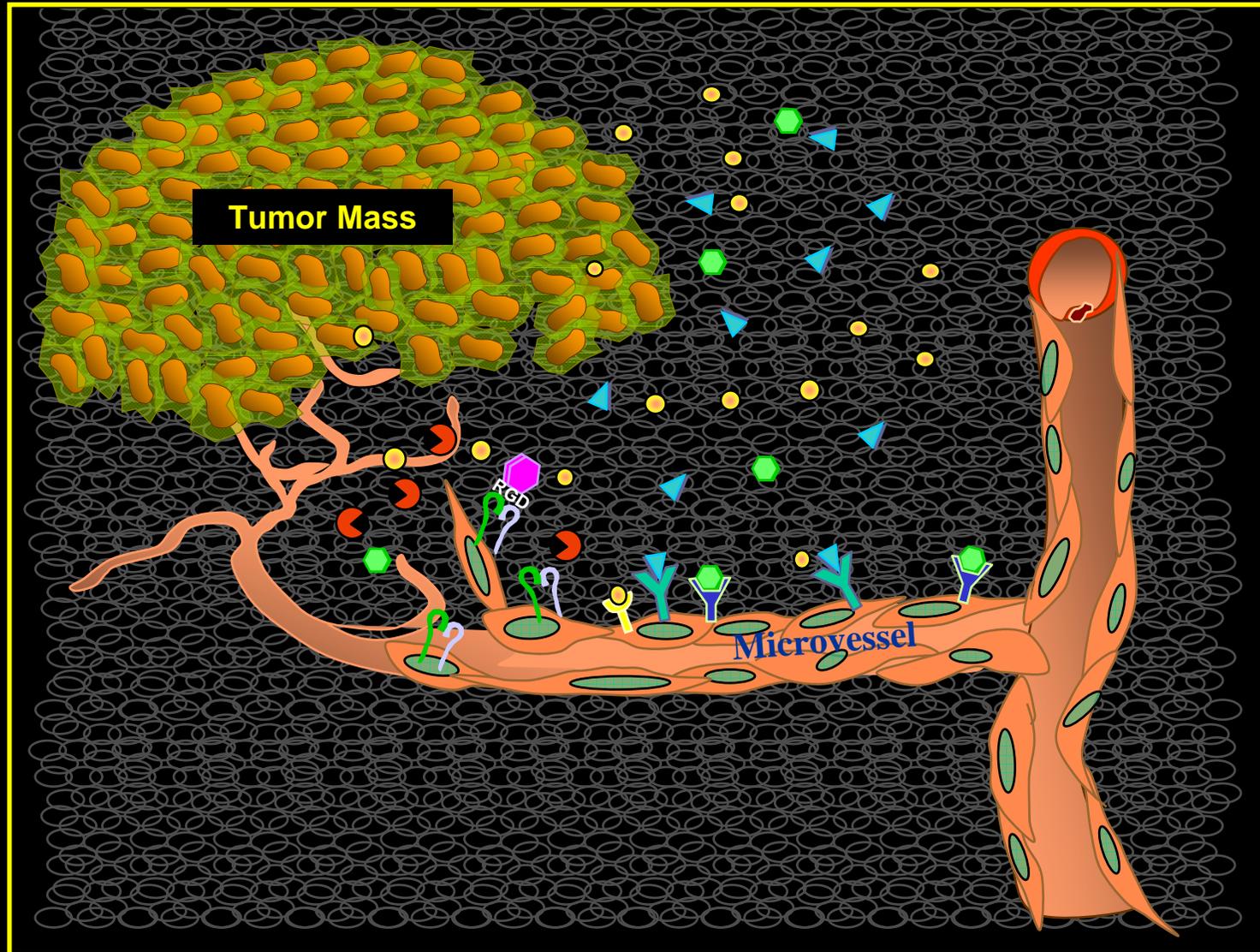
# METHODOLOGIE KLINISCHER STUDIEN QUALITÄTSKRITERIEN

- DIAGNOSE, STADIUM, KRANKHEITSDAUER, VORTHERAPIEN
- STICHPROBENGRÖßE
- VORSTRATIFIZIERUNG
- RANDOMISIERUNG
- DOKUMENTATION VON AUSGANGSBEFUNDEN
- WENIGER 10 % DROP OUT
- BEGRÜNDUNG VON STUDIENABBRÜCHEN
- DOPPELVERBLINDUNG
- DOKUMENTATION VON ANSPRECHEN UND ÜBERLEBENSZEIT
- STATISTISCHE AUSWERTUNG

# EXPERIMENTELLE THERAPIEN

- **Antiangiogenese**
- **Immuntherapie**
- **Gentherapie**
- **Antisens-Nukleotide**
- **Hyperthermie**

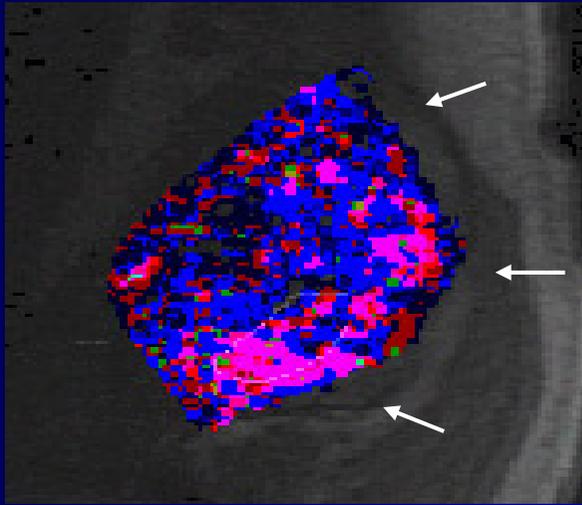
# Tumor Angiogenesis



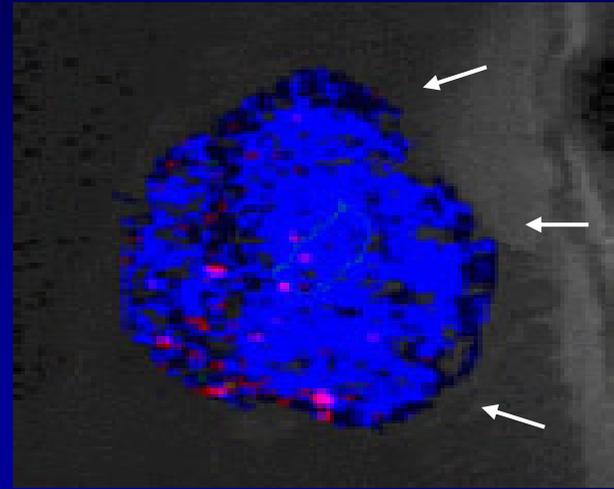
- FGF
- ▲ VEGF
- PDGF
- ⌢ αvβ3
- Y FGF receptor
- Y VEGF receptor
- Y PDGF receptor
- ☾ mmp
- vitronectin  
RGD

# Thalidomid beim Multiplen Myelom

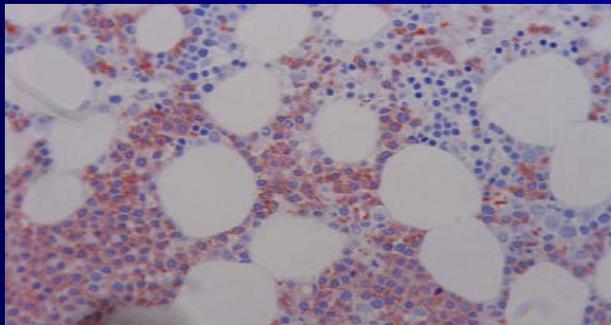
A



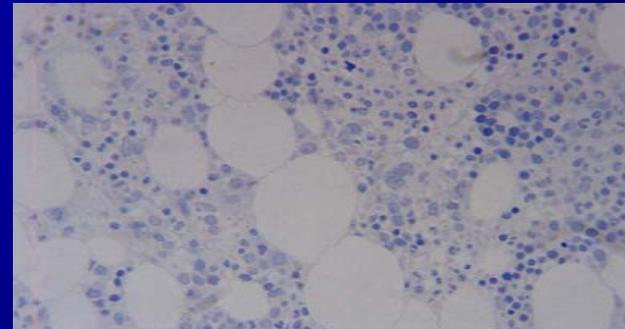
D



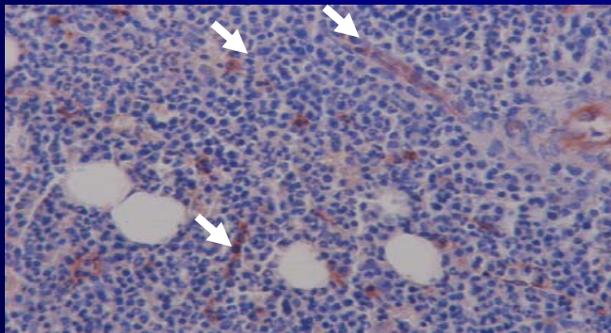
B



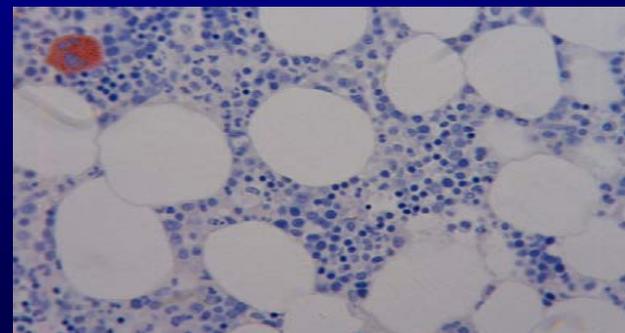
E



C



F



# KREBSTHERAPIEN

- Therapiestandard
- Experimentelle Therapien
- **Unkonventionelle Verfahren**
- Naturheilverfahren
- Außenseiterverfahren
- Scharlatanerie

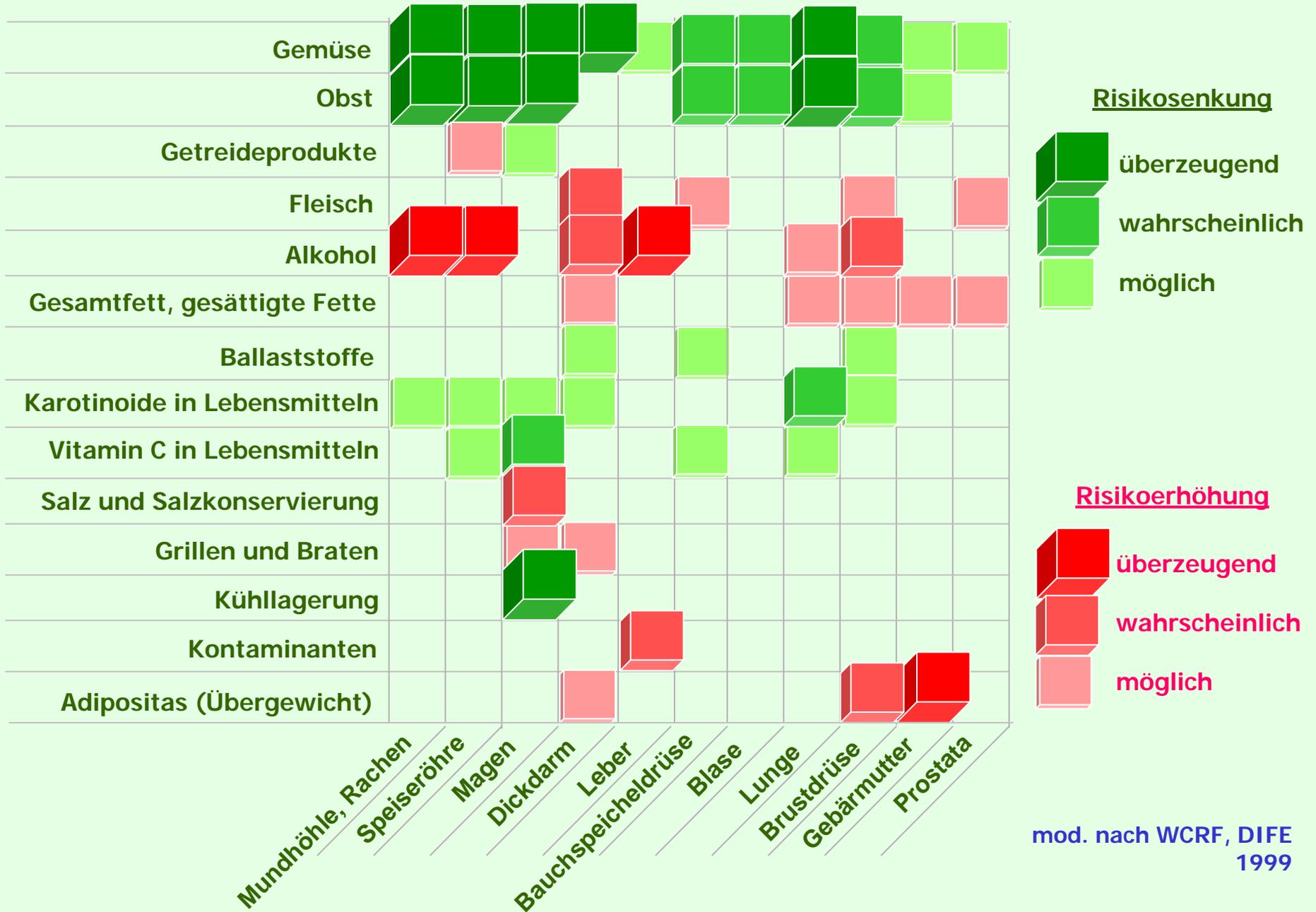
# UNKONVENTIONELLE METHODEN

- **Verbreitet aber nicht schulmedizinisch überprüft**
- **Teil anderer Medizinsysteme/-schulen**
- **Anwendung erscheint plausibel**
- **Überprüfbarkeit potentiell gegeben**

# UMK-BEISPIELE

- **Phytotherapie**
- **Homöopathie**
- **Antroposophische Verfahren**
- **Diät und Ernährung**
- **Geist und Körper**
- **Selen, Zink**
- **Thymus**
- **Enzyme**
- **Mistel**

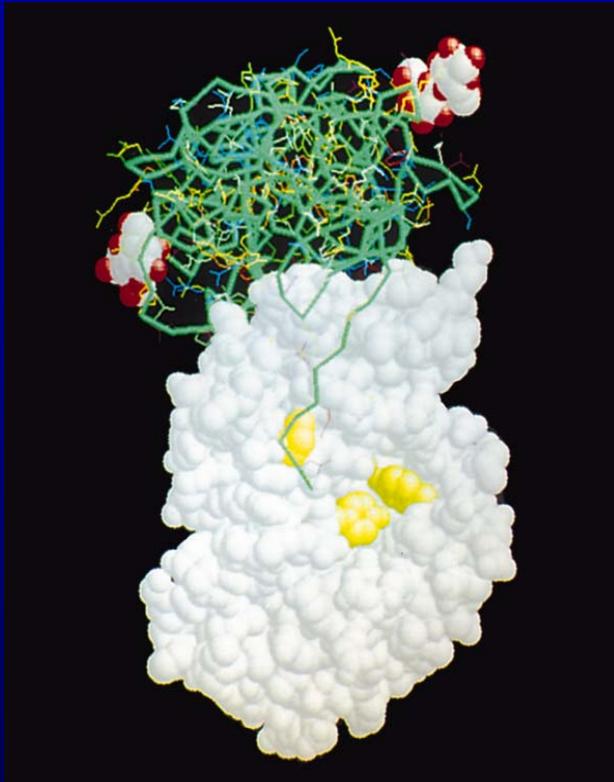
# Ernährung und Krebs - risikosenkende und risikoe erhöhende Faktoren



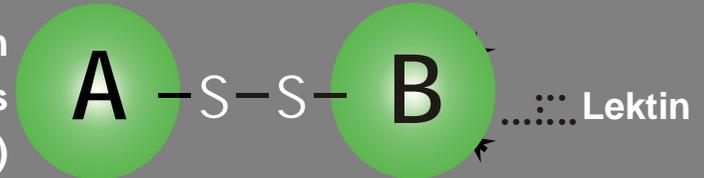
mod. nach WCRF, DIFE  
1999

# Hauptwirkkomponente Mistellektin

## Strukturmodell



Ribosomen  
Inhibierendes  
Protein (RIP)



### B – Kette

- bindet an D-Galaktose
- vermittelt das Eindringen des Mistellektins in die Zelle

### A – Kette

- enzymatische Inaktivierung von Ribosomen (rRNA-N-Glykosidase)
- hohe Zytotoxizität

# MISTEL

## INHALTSSTOFFE

### STOFFKLASSE

**POLYPEPTIDE**  
**GLYKOPROTEINE**  
**POLYSACHARIDE**  
**STERNINE, TRITERPENE**  
**FLAVONOIDE**  
**AMINOSÄUREN**  
**ZUCKERALKALOIDE**  
**PLANZENSÄUREN**

### VERBINDUNG

**VISKOTOXINE**  
**LEKTINE**  
**PEKTINE**  
**β-SITOSTERINE**  
**QUERCETIN**  
**ARGININ, VALIN u. A.**  
**MANNIT, INOSIT**  
**KAFFEESÄURE**

# Immunmodulation IN VIVO (Mistellektine bei Tumorpatienten)

- Anstieg von NK-ZELLEN, T-LYMPHOZYTEN
  - Anstieg von AKUTPHASE-PROTEINEN im Serum  
(CRP, Haptoglobin, Caeruleoplasmin, Transferrin)
  - Erhöhte ZYTOKINFREISETZUNG ( IL-1, IL2, TNF-alpha, IFN-gamma)  
aus ConA-stimulierten MONONUKLEÄREN Zellen von Respondern
  - Erhöhte Freisetzung von β ENDORPHINEN bei Respondern
- 
- Steigerung der LEBENSQUALITÄT bei 20% der Patienten

# KREBSTHERAPIEN

- Therapiestandard
- Experimentelle Therapien
- Unkonventionelle Verfahren
- **Naturheilverfahren**
- Außenseiterverfahren
- Scharlatanerie

# NATURHEILVERFAHREN

- **Phytotherapie**
- **Ernährungstherapie**
- **Hydrotherapie**
- **Bewegungstherapie**
- **Massageverfahren**

# PHYTOTHERAPIE

**BEHANDLUNG VON KRANKHEITEN UND  
BEFINDUNGSSTÖRUNGEN DURCH PFLANZEN,  
PFLANZENTEILE ODER DEREN ZUBEREITUNGEN**

( Deutsche Gesellschaft für Naturheilkunde )

# MIKROBIOLOGISCHE THERAPIE

LACTOBACILLUS:	(Omniflora, Eugalan u.A)
LEBENKULTUR E.COLI:	(Mutaflor, Symbioflor2)
LEBENDKULTUR ENTEROKOKKEN:	Symbioflor1
AUTOLYSAT ENTEROKOKKEN:	Prosymbioflor
ZELL/EIWEISS FREIER COLI EXTRAKT:	Colibiogen
SACCHAROMYCES BOULARDII:	Perenterol

# MIKROBIOLOGISCHE THERAPIE (ANWENDUNGEN)

OBSTIPATION

DIARRHOEN u.A. nach Chemo/Strahlentherapie od. Antibiotika

METEORISMUS

REIZDARM

CHRON. ENTZÜNDLICHE DARMERKRANKUNGEN

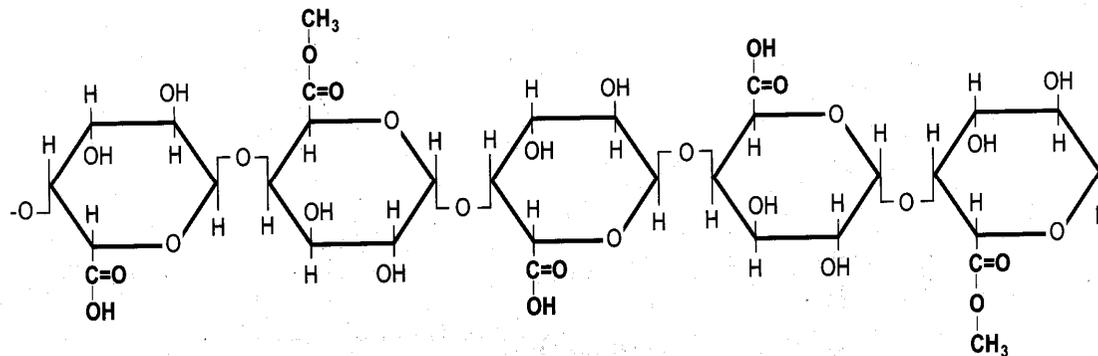
UNSPECIFISCHE IMMUNSTIMULATION

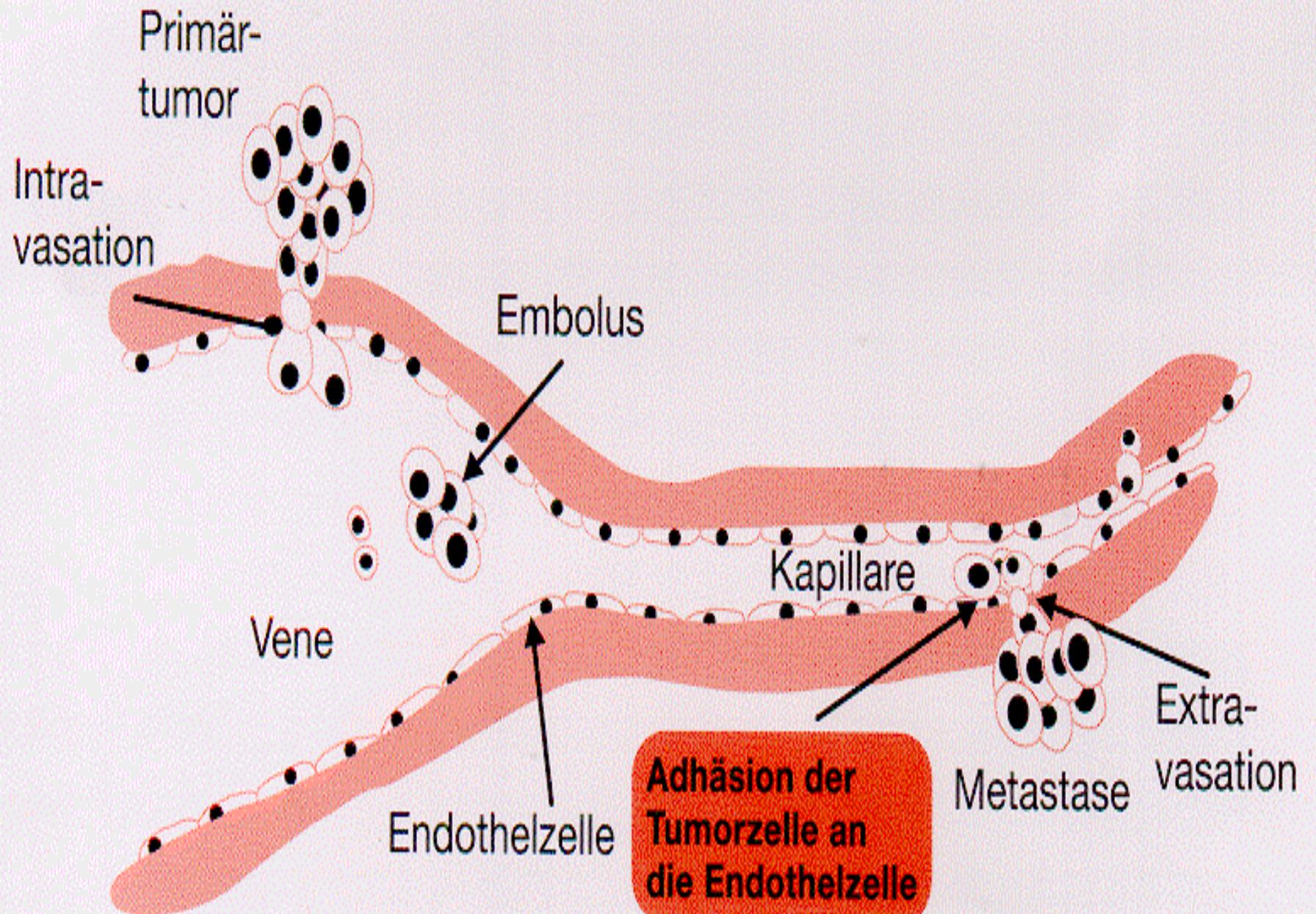
# Was ist MCP?

## Pektin

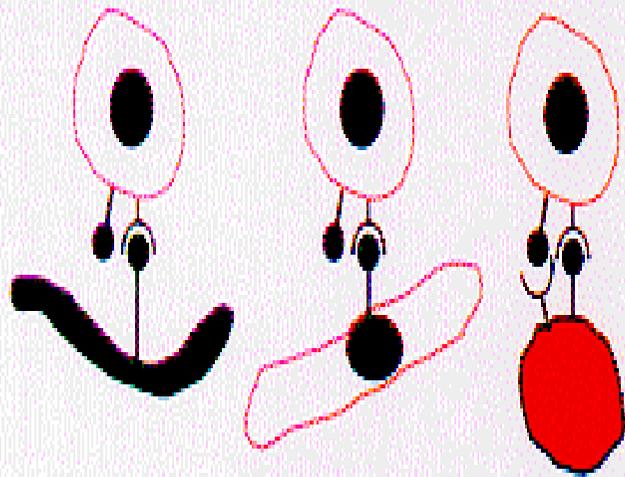
Pektin ist ein hochmolekulares Polysaccharid, welches in allen höheren Landpflanzen (vor allem in Äpfeln und Zitrusfrüchten) vorkommt und somit seit Jahrtausenden Bestandteil unserer Nahrung ist.

Infolge des hohen Molekulargewichtes kann es vom Körper nicht resorbiert werden und stellt einen wertvollen löslichen Ballaststoff dar.





# Galectin-3 als Zellerkennungs-Molekül:



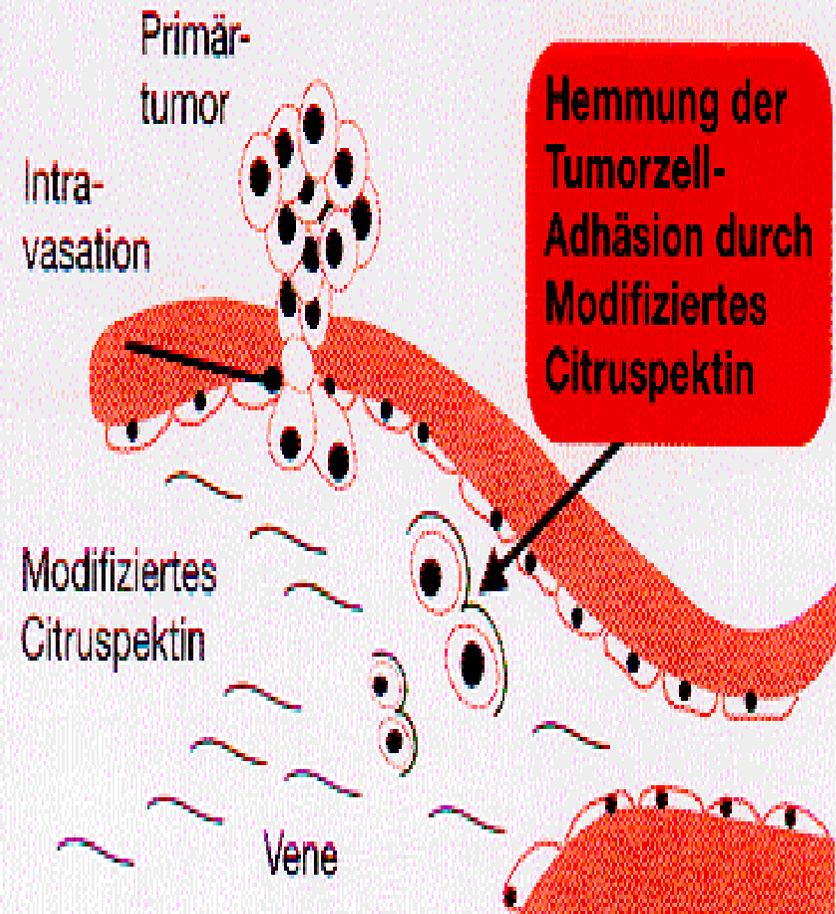
Modifiziertes Citruspektin

Endothelzelle

Tumorzelle

Y = Galectin-3       = Kohlenhydrat

# Modifiziertes Citruspektin hemmt die Adhäsion der Krebszelle:



# UNKONVENTIONELLE METHODEN

## Gefahren

- Allergien
- Stimulation von Tumorwachstum und Metastasierung
- Vergiftung (Herbicide, Insektizide, Schwermetalle)
- Kanzerogenität

**Table 7.** Specific Herbal Remedies to Discourage and Avoid During Chemotherapy

Herb	Concurrent Chemotherapy/Condition (suspected effect)
Garlic	Avoid with decarbazine (CYP2E1 inhibition); caution with other concurrent chemotherapy (inconclusive data)
Ginkgo	Caution with camptothecins, cyclophosphamide, EGFR-TK inhibitors, epipodophyllotoxins, taxanes, and vinca alkaloids (CYP3A4 and CYP2C19 inhibition); discourage with alkylating agents, antitumor antibiotics, and platinum analogues (free-radical scavenging)
Echinacea	Avoid with camptothecins, cyclophosphamide, EGFR-TK inhibitors, epipodophyllotoxins, taxanes, and vinca alkaloids (CYP3A4 induction)
Soy	Avoid with tamoxifen (antagonism of tumor growth inhibition), and treatment of patients with estrogen-receptor positive breast cancer and endometrial cancer (stimulation of tumor growth)
Saw palmetto	No significant interactions expected
Ginseng	Caution with camptothecins, cyclophosphamide, EGFR-TK inhibitors, epipodophyllotoxins, taxanes, and Vinca alkaloids (CYP3A4 inhibition); discourage in patients with estrogen-receptor positive breast cancer and endometrial cancer (stimulation of tumor growth)
St. John's wort	Avoid with all concurrent chemotherapy (CYP2B6, CYP2C9, CYP2C19, CYP2E1, CYP3A4, and P-glycoprotein induction)
Black cohosh	No significant interactions expected
Cranberry	No significant interactions expected
Valerian	Caution with tamoxifen (CYP2C9 inhibition), cyclophosphamide, and teniposide (CYP2C19 inhibition), cyclophosphamide, and teniposide (CYP2C19 inhibition)
Milk thistle	No significant interactions expected
Evening primrose	No significant interactions expected, but caution with highly extracted drugs (serum-binding displacement)
Kava	Avoid in all patients with pre-existing liver disease, with evidence of hepatic injury (herb-induced hepatotoxicity), and/or in combination with hepatotoxic chemotherapy; caution with camptothecins, cyclophosphamide, EGFR-TK inhibitors, epipodophyllotoxins, taxanes, and vinca alkaloids (CYP3A4 induction)
Bilberry	No significant interactions expected
Grape seed	Caution with camptothecins, cyclophosphamide, EGFR-TK inhibitors, epipodophyllotoxins, taxanes, and vinca alkaloids (CYP3A4 induction), and with alkylating agents, antitumor antibiotics, and platinum analogues (free-radical scavenging)

Abbreviation: EGFR-TK, epidermal growth factor receptor tyrosine-kinase.

**JCO: 22(12); 2004,pp 2489-2503**

# KREBSTHERAPIEN

- Therapiestandard
- Experimentelle Therapien
- Unkonventionelle Verfahren
- Naturheilverfahren
- **Außenseiterverfahren**
- Scharlatanerie

# AUßENSEITERVERFAHREN

(in gutem Glauben gegeben)

- Anwendung NICHT PLAUSIBEL (unbeweisbare Behauptungen)
- ÜBERPRÜFBARKEIT NICHT GEGEBEN (keine Standardisierbarkeit, Objektivierbarkeit)
- AUTISTISCHE QUELLE (i.d.R. Einzelgänger)
- UNGENÜGENDE PRÜFUNG (Nutzen ohne Risiko oder Risiko ohne Nutzen)
- POLYPRAGMASIE (Kombination biologischer Heilmethoden)
- GEHEIMNIS (mystisch-anthroposophischer Hintergrund)
- UNIVERSELLE WIRKSAMKEIT (prophylaktisch und therapeutisch)

# KREBSTHERAPIEN

- Therapiestandard
- Experimentelle Therapien
- Unkonventionelle Verfahren
- Naturheilverfahren
- Außenseiterverfahren
- **Scharlatanerie**

# SCHARLATANERIE

- Bewußte IRREFÜHRUNG, TÄUSCHUNG
- AUSBEUTUNG
- Überprüfbarkeit NICHT GEWOLLT

# 10 Indizien für Quacksalberei

1. Interessant durch exotische Herkunft (Regenwald, Himalaya)
2. Bringt Heilung in auswegloser Situation
3. Wird durch Erfahrung untermauert
4. Keine Information über zugrundeliegende klinische Studien
5. Ist universell wirksam auf viele unterschiedliche Erkrankungen
6. Soll regelmäßig zum Erfolg führen, Misserfolge werden der Schulmedizin angelastet
7. Ist an einzelne Personen / Institutionen gebunden, die gut daran verdienen, nebenwirkungsfrei und reduziert die Nebenwirkung schulmedizinischer Methoden
8. Ist so kompliziert, dass Misserfolge auf Anwendungsfehler zurückgeführt werden können
9. Wird schon seit langem angewendet ohne offizielle Anerkennung
10. Ist so gut, dass unverständlich bleibt, warum es bisher keine Zulassung und wirklich breite Verwendung gefunden hat

# SCHARLATANERIE

## Schaden durch Quacksalberei:

1. Ökonomischer Schaden
2. Direkter Schaden
3. Indirekter Schaden
4. Psychologischer Schaden  
(Vertrauensseligkeit, soziale Devianz,  
verlorene Zeit, Verblendung)
5. Gesellschaftspolitischer Schaden

# SCHARLATANERIE

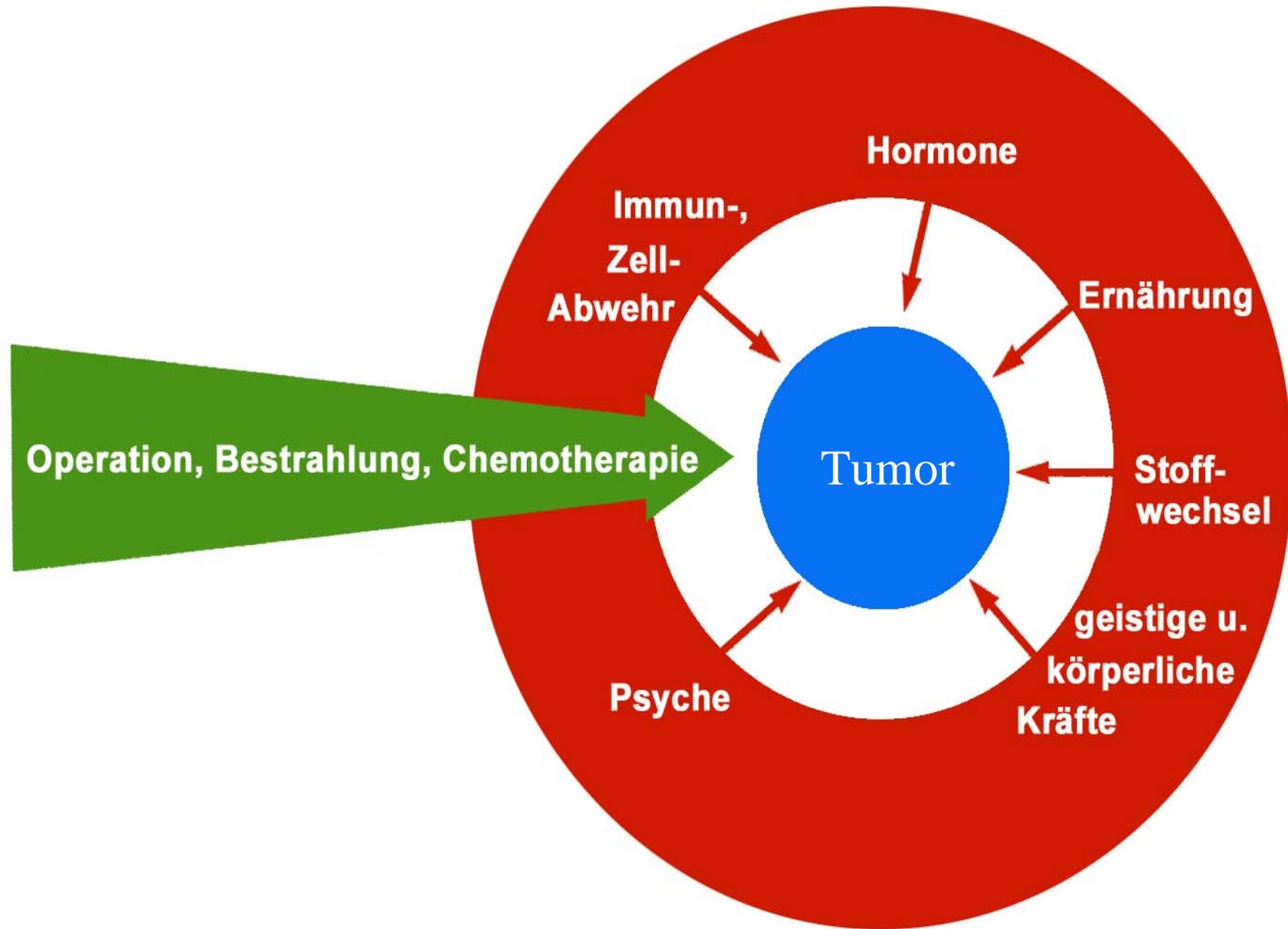
Warum Pseudotherapien oft zu wirken scheinen:

1. Krankheit hat ihren natürlichen Verlauf genommen
2. Zyklischer Verlauf von Krankheiten
3. Placebo-Effekt
4. Falsche Kausalerklärung bei Polypragmasie
5. Irrtum in Diagnose oder Prognose
6. Zeitweiliges Stimmungshoch
7. Psychische Bedürfnisse verzerren die Wahrnehmung

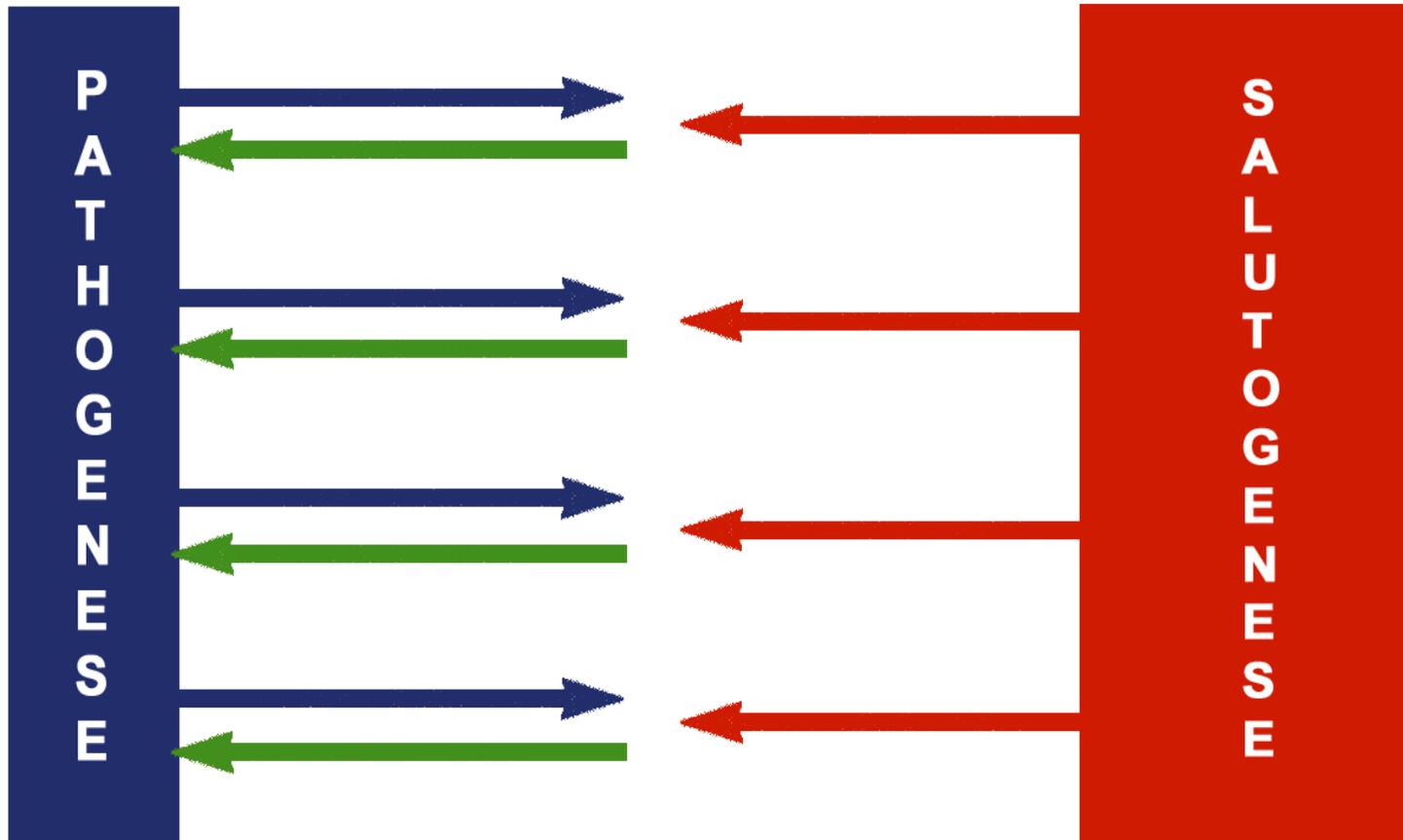
**GANZHEITLICHE  
TUMORTHERAPIE**

# GANZHEITLICHEN TUMORTHERAPIE

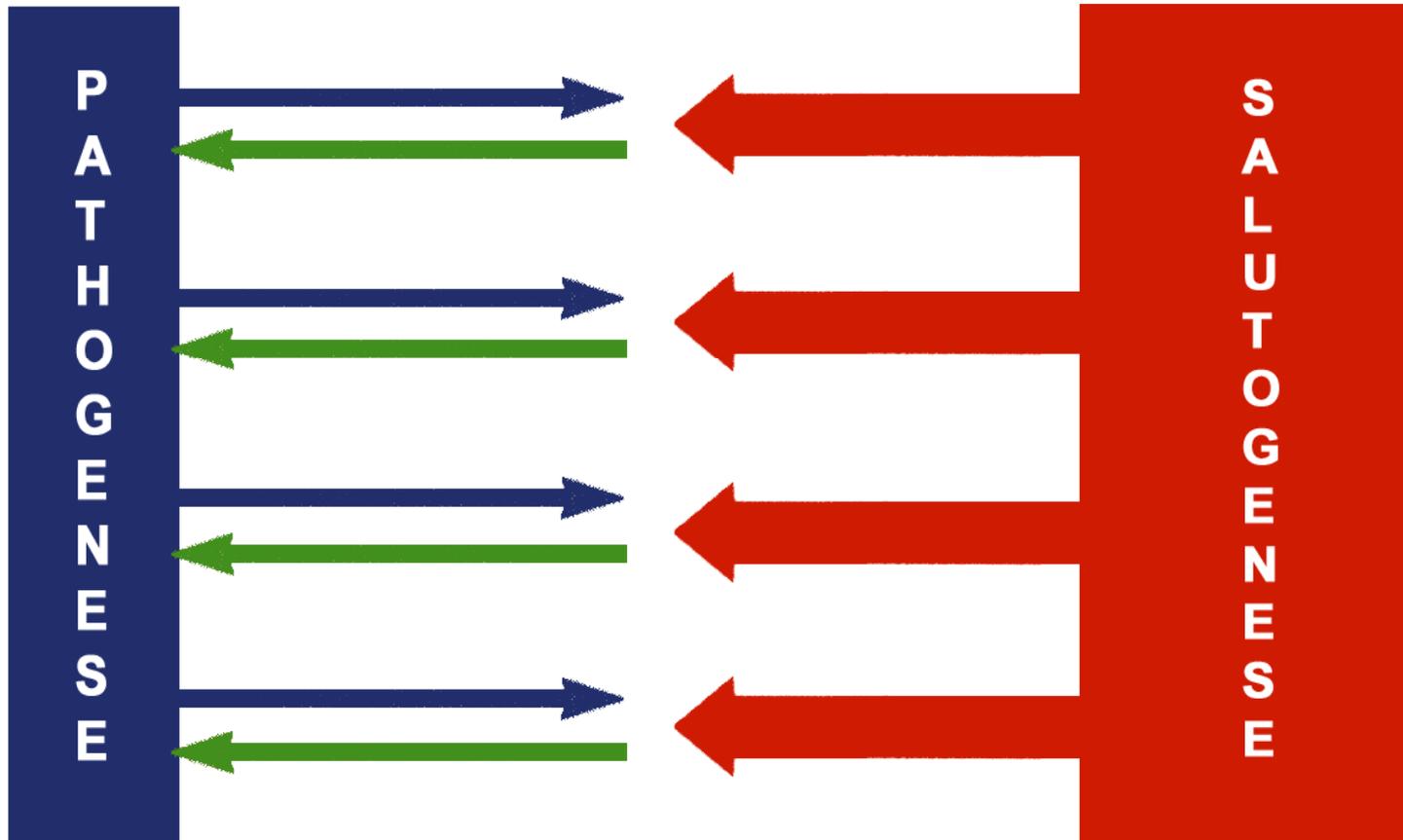
- **TUMORTHERAPIE**
- **SCHMERZTHERAPIE**
- **ANLEITUNG ZUR SELBSTHILFE**
- **ERNÄHRUNGSBERATUNG, LEHRKÜCHE**
- **SOZIALMEDIZINISCHE BERATUNG**
- **PSYCHO-ONKOLOGIE, ggf. -THERAPIE**
- **MAL-, MUSIK-, ERGOTHERAPIE**
- **PHYSIOTHERAPIE**
- **Etc...**



# Gesundung im pathogenetischen Konzept



# Gesundung im ganzheitlichen Konzept



# KOMPLEMENTÄRE MEDIZIN: WARUM?

- **AKTIV AM GENESUNGSPROZESS**
- **MENSCH ALS GANZES BETREUT**
- **EFFEKTIVER ALS ORTHODOXE MEDIZIN**

# Teil II

## Evidenzbasierte komplementäre Medizin

Arbeiten aus **2008!**

# QUALITÄTSKRITERIEN

- ARZNEISCHATZ DER HEIMISCHEN NATURHEILKUNDE
- EMPIRISCH BEWÄHRT
- GLEICHBLEIBENDE NACHPRÜFBARE **QUALITÄT**
- HERSTELLUNG UNTER KONTROLLIERTEN BEDINGUNGEN
- FREI VON
  - Toxinen
  - Infektiösen Kontaminationen
  - Schadstoffen
  - unerwünschten Rückständen

# QUALITÄTSKRITERIEN

- VOM PATIENTEN **SICHER DOSIERT**
- **NICHT TEUER**
- WISSENSCHAFTLICH ÜBERPRÜFBAR
- VERSCHREIBBAR OHNE BEKENNTNIS ZU BESONDEREN WELTANSCHAULICHEN MEDIZINSYSTEMEN

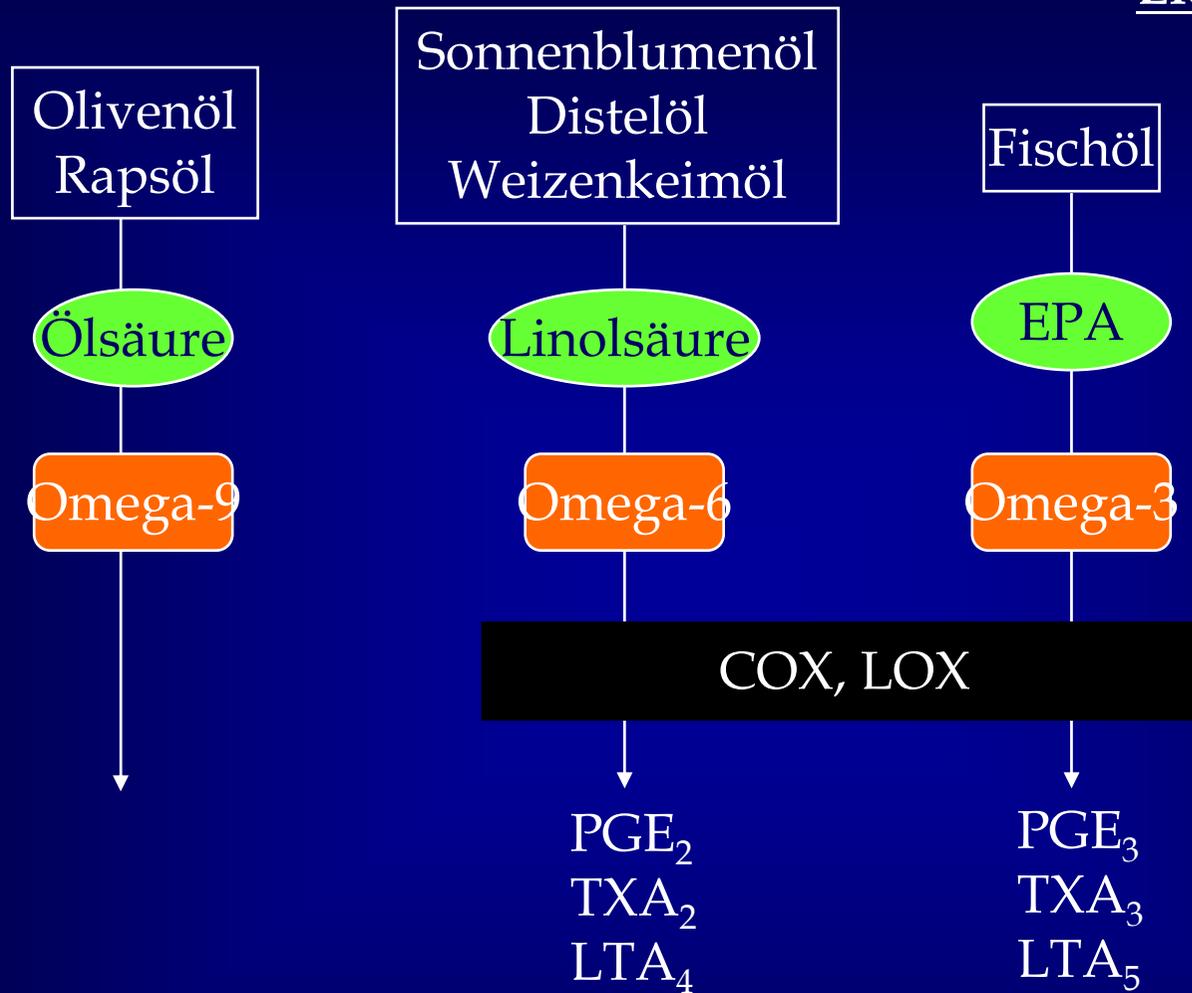
# Epigallocatechingallat (EGCG) (Grüner Tee)

- Polyphenole mit antioxidativen Eigenschaften
- Präventionsstudien widersprüchlich
- scheinen Progress bei Prostata-Ca zu verlangsamen
- möglicherweise positive Beeinflussung von  
Amyloidablagerung im Gewebe
- keine klinische Studie publiziert, die eine  
Wirksamkeit belegt
- Dosis nicht abschätzbar

# Omega 3 Fettsäuren

- Scheinen eine direkte antitumoröse Wirkung zu haben
- Scheinen Tumorkachexie positiv zu beeinflussen, wenn sie in ausreichender Menge genommen werden
- Scheinen während der Chemotherapie deren Wirkung zu unterstützen
- Studienergebnisse leider widersprüchlich

## Eicosanoid-Synthese



**pro-inflammatorisch**  
**immuno-suppressiv**  
**tumor-prolif.-fördernd**

# Selen

- kommt in der Natur anorganisch und organisch vor
- Kofaktor einer Reihe von Enzymen
- antioxidative Wirkung und Stimulation der Apoptose
- Zahlreiche Belege für eine präventive Wirkung
- Studienergebnisse widersprüchlich, bei einer Arbeit wurde durch Herabregulation von Phase-II-Enzymen sogar eine Karzinogenität diskutiert
- Möglicherweise Linderung von NW einer CHT oder Strahlentherapie
- Keine generelle Empfehlung zur Einnahme

# Thymustherapie

- Nur wenige gut dokumentierte klinische Arbeiten
- sehr unterschiedliche Präparate  
(Organextrakte/definierte Proteine/Peptide mit geringer Aminosäurezahl)
- Gut konzipierte und durchgeführte Stude bezüglich Hepatozellulärem Karzinom: PFS: 6,4 Monate, OS 11,5 Monate

# Vit. A / Betacarotin / Caratinoide

- wie bisher ambivalente Ergebnisse
- wahrscheinlich spielt der Serumspiegel eine entscheidende Rolle
- Risikoerhöhung für Lungen-, Prostata-, Magen-Ca
- hohe Betacarotinspiegel korrelieren mit dem Auftreten metastatischer Tumore
- fragliche Beschleunigung von Tumorprogress (bei Kopf-Hals-Tumoren mehr Rezidive und Zweitumore)

# Vitamin C

- unzureichende klinische Daten
- Daten über Mamma-Ca in Überprüfung
- nicht nur antioxidativ sondern auch andere Interaktionen für die antitumoröse Wirksamkeit wichtig

# Vitamin D

- Präventionsdaten in 2008 umfassender geworden
- in 2007 positive Daten zu Kombination Vit D3 und Docetaxel
- In 2008 wieder ernüchterndere Daten

# Zink

- Ungeklärte Interaktionsmechanismen
- Verdacht auf Anregung von Metastasenwachstum durch Zink (Zinkarmut scheint Tumorzellwachstum zu bremsen)
- Hochdosierte Zinktherapie erhöht das Risiko für Prostata-Ca!

**Ende**

# Was leisten Tumortheraapien ?

↑ Lebensqualität	↓ Symptome	Direkte Tumorstörung	Indirekte Tumorstörung	
+	+	+	+	Standard
?	?	?	?	Experimentelle
+	+	-	?	Naturheil- verfahren
+	+	-	?	UMK
(+)	(+)	-	-	Außenleiter- verfahren
(+)	(+)	-	-	Scharlatanerie

- Wirkung nicht gesichert  
(+) positive Fallberichte

+ Wirkung gesichert  
? Wirkung fraglich

ALTERNATIVE  
BEHANDLUNGSMETHODEN