

KHK und Arteriosklerose: Behandlung

- ✓ Wie kommt es zum Herzinfarkt?
- ✓ Was tun bei akutem Herzinfarkt?
- ✓ Kathetertechniken
- ✓ Diagnostik
- ✓ Operation
- ✓ Medikamente
- Lebensstil
- Wirksamkeitsvergleich

Eingang zu einem Fitness-Studio in den USA

(überlassen von B. Franklin, Birmingham, USA)



Konsequenzen in Frankfurter Hauptbahnhof



FAZ 20.10.05

Stillstand am Hauptbahnhof

Aufzüge defekt / Rolltreppen schon lange außer Betrieb / „Frankfurt soll gegen Bahn klagen“

Frankfurt. Defekte Aufzüge und abgestellte Rolltreppen am Frankfurter Hauptbahnhof beschäftigen weiterhin die Politik: Die Grünen im Frankfurter Römer sind der Ansicht, notfalls müsse die Stadt gegen die Deutsche Bahn AG klagen, um

man werde sich um die Instandhaltung künftig besser kümmern.

Nach wie vor nicht repariert sind aber die Aufzüge zur U-Bahn. Interne Pläne sehen dem Vernehmen nach vor, für sie zumindest bis zur Fußballweltmeisterschaft

bar nach einer Entscheidung des Eisenbahnbundesamts keine Zuschüsse. Die Bahn selbst sieht aber offenbar nicht ein, die Mittel für die Unterhaltung aufzubringen. Sobald eine Rolltreppe in dieser Gegend Frankfurts abgeschaltet sei, drohe die

Übersicht über die wichtigsten Studien



18 Bewegungstherapie, Rehabilitation und Sport

T. WENDT

18.1 Einleitung

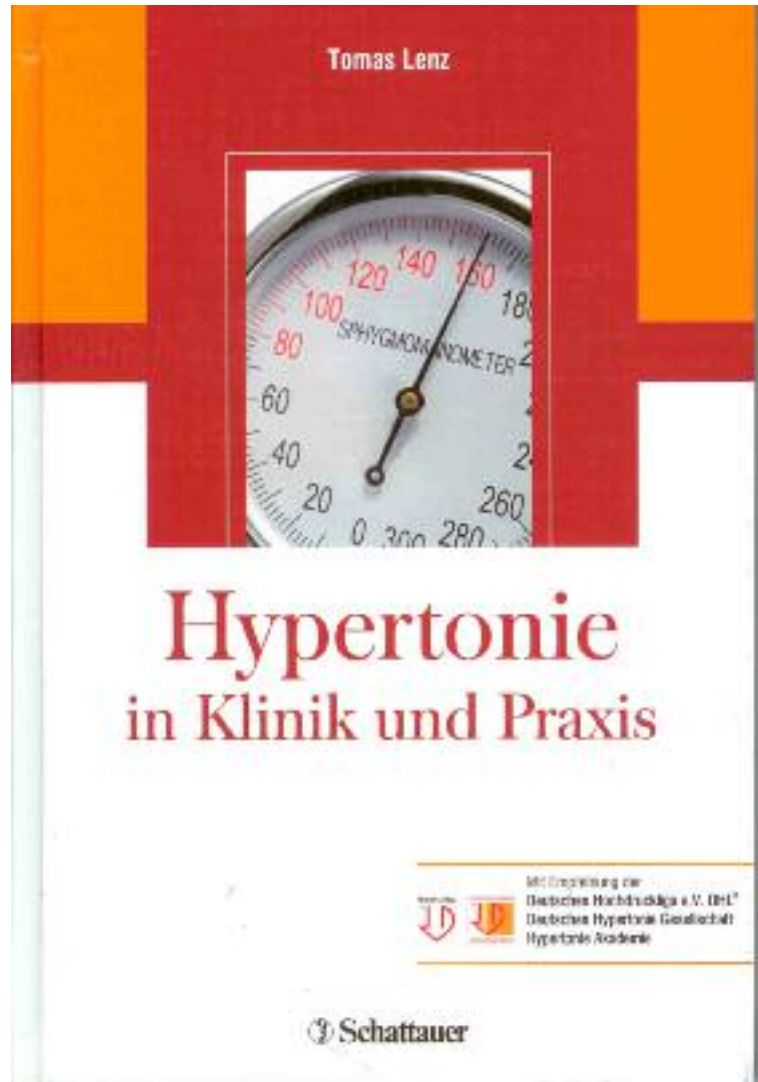
Der Wahrheitsgehalt der geflügelten Worte „Wer rastet, rostet“ oder „Der Mensch ist so alt wie seine Gefäße“ und der damit postulierte positive Einfluss körperlicher Aktivität auf die Gesundheit wurde zwar nie ernsthaft in Frage gestellt – systematische Untersuchungen zu den protektiven Effekten in der Primär- und Sekundärprävention der Herz-Kreislaufkrankheiten wurden jedoch erst in den letzten 50 Jahren durchgeführt.

18.2 Wirkungen von körperlicher Aktivität auf das Herz-Kreislaufsystem

Eine ganze Reihe *metabolischer Effekte* und *hämodynamischer Anpassungen* körperlichen Ausdauertrainings lassen sich bei Gesunden und Herzkranken bereits in relativ kurzer Zeit nachweisen:

So steigt das HDL-Cholesterin an, gleichzeitig sinken LDL-Cholesterin und Triglyceride [22], während die Insulinsensitivität steigt [47] und die

Übersicht über die wichtigsten Studien



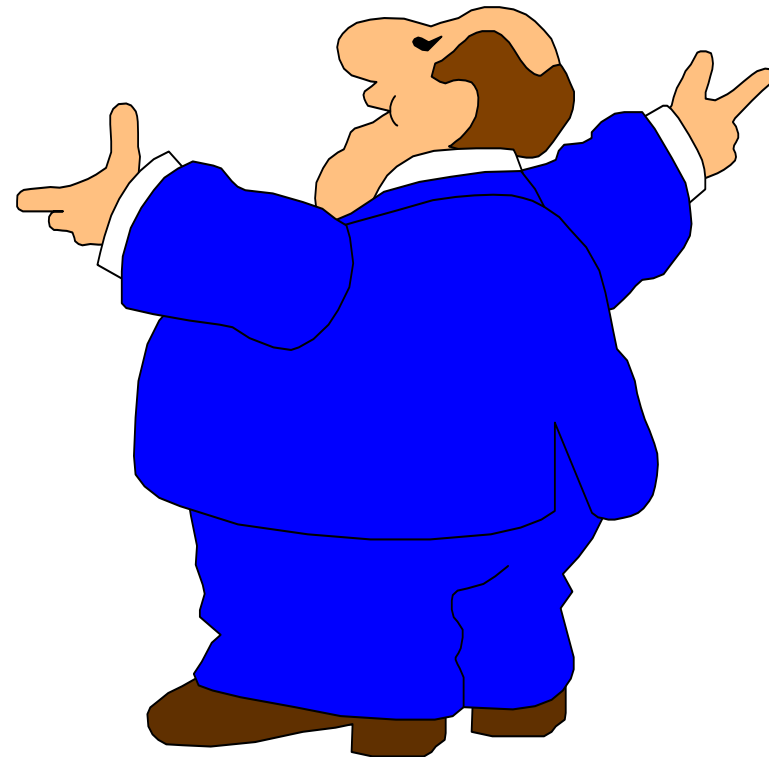
10.3 Hypertonie und Sport	
Thomas Werdn	
Inhalt	
10.3.1 Sport gegen Hypertonie	393
10.3.2 Sport wegen Hypertonie	393
10.3.3 Sport trotz Hypertonie	394

10.3.1 Sport gegen Hypertonie	
Dieser Aspekt der Thematik bezieht sich auf die primärpräventive Frage: Ist es möglich, durch Sport der Entwicklung einer Hypertonie vorzubeugen? Die Antwort lautet: Ja! So ist seit langem bekannt, dass zwischen Blutdruck und körperlicher Aktivität eine inverse Beziehung besteht (Montoye et al. 1972) und dass Bewegungsmangel sowohl für Frauen als auch für Männer einen unabhängigen Risikofaktor für die Entstehung einer Hypertonie darstellt (Blair et al. 1984). Der essenziellen Hypertonie, insbesondere wenn Inaktivität besteht, kann somit vorgebeugt werden (Paffenbarger et al. 1983), sekundären Hochdruckformen nicht. Eine Übersicht über weitführende Literatur findet sich bei Werdn (2006).	unter der Überschrift „Nichtpharmakologische Allgemeinmaßnahmen“ die Rolle einer regelmäßigen Ausdaueraktivität im Kontext sonstiger Lebensstilmodifikationen wie Gewichtsreduktion, Ernährungsomstellung, Reduktion des Kochsalzverbrauchs und Begrenzung des Alkoholkonsums in der Behandlung des hohen Blutdrucks. Dabei müssen drei unterschiedliche Effekte unterschieden werden: Körperliche Aktivität führt während der Belastung in Abhängigkeit von der Belastungsform zu unterschiedlichem Blutdruckverhalten und entfaltet bei Hypertonikern sowohl Akuteffekte nach einmaliger Belastung als auch eine chronische Wirkung nach regelmäßigem Training.
10.3.2 Sport wegen Hypertonie	
Dieser Aspekt der Thematik beschäftigt sich mit dem sekundärpräventiven Therapieansatz bei bereits eingetretener Hypertonie, d. h. den pathophysiologisch günstigen Auswirkungen einer körperlichen Aktivität auf den erhöhten Blutdruck. Sämtliche gegenwärtigen Leitlinien zur Hypertonie (z. B. Deutsche Hochdruckliga 2005; European Guidelines 2003) betonen	Blutdruckverhalten während Belastung: Der Blutdrucktitel wird prinzipiell bestimmt durch das Herzzeitvolumen (HZV), welches unter körperlicher Belastung ansteigt, und den peripheren Widerstand, der unter Belastung unterschiedlich reagiert. Handelt es sich um eine isometrische Aktivität mit deutlicher Kräftebelastung wie z. B. Abfuhrschleife, so werden dabei die intramuskulären Blutgefäße komprimiert. Folglich steigt der periphere Widerstand an (= Drückbelastung des Herzens), was mit dem gleichzeitigen Anstieg des Herzzeitvolumens zu einer deutlichen Steigerung des systolischen und diastolischen Blutdrucks führt. Wird der Kräfteinsatz maximal erhöht, wie z. B. beim Gewichtheben, kommt als blut-

Aphorismen zum Thema Sport

**Sportler leben
nicht länger,...**

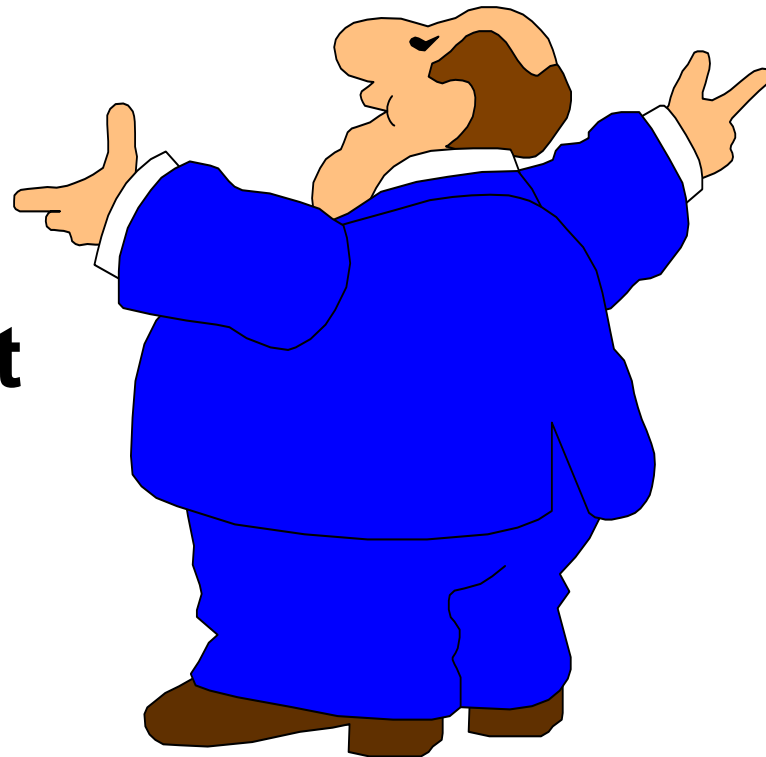
**... sie sterben
nur gesünder.**



Aphorismen zum Thema Sport

Sport ist Mord ...

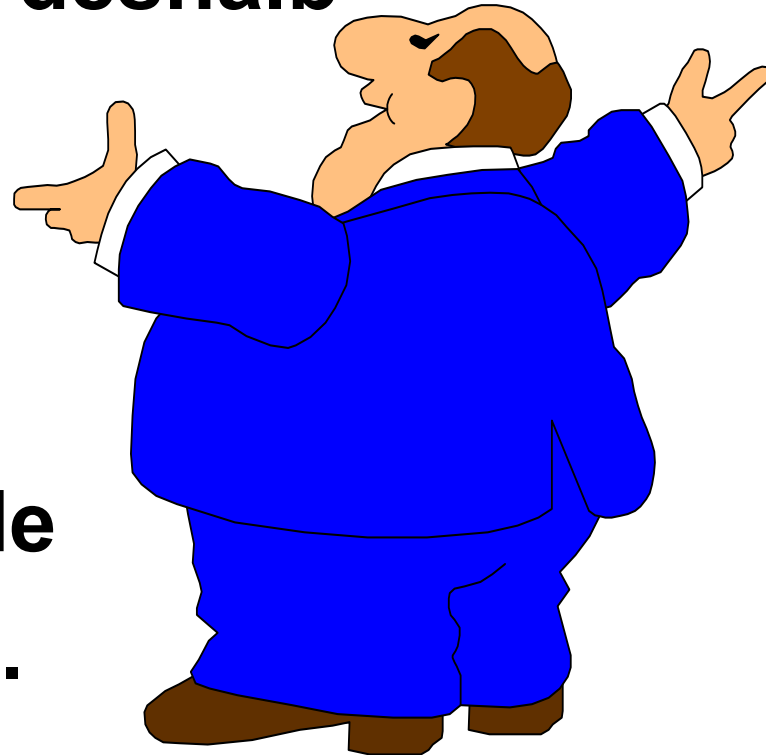
**... und Breitensport
ist Massenmord.**



Aphorismen zum Thema Sport

**Sportler sind nicht deshalb
gesünder, weil sie
Sport treiben, ...**

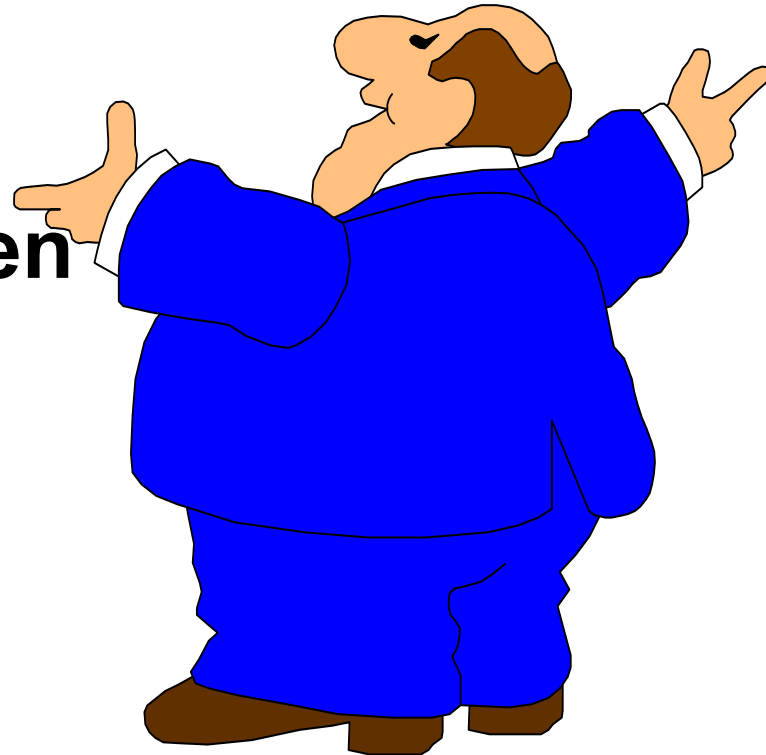
**... sondern Gesunde
treiben mehr Sport.**



Aphorismen zum Thema Sport

***Die Zeit,
die der Sportler in
seinen Turnschuhen
aktiv ist, ...***

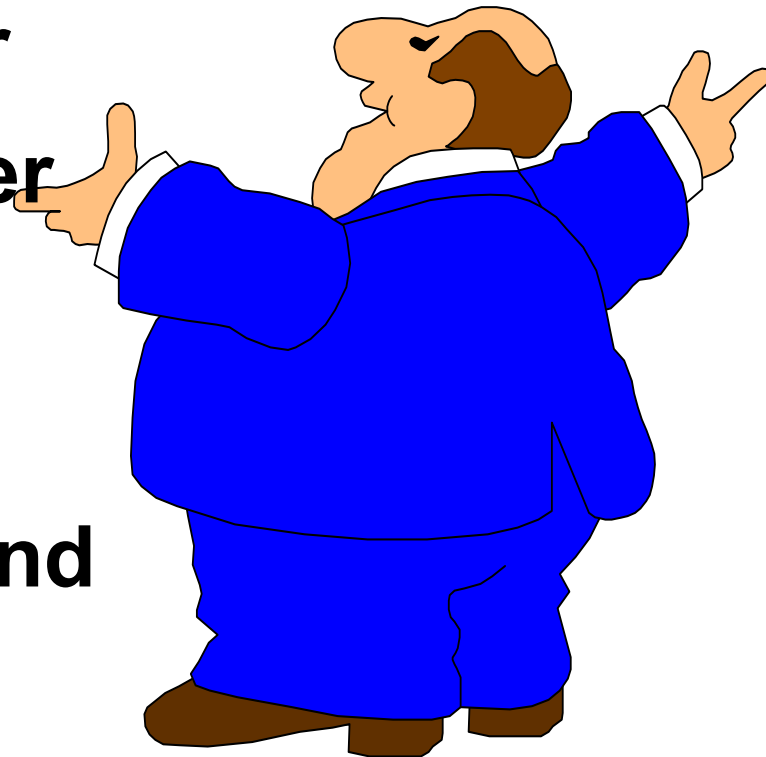
... lebt er länger.



Aphorismen zum Thema Sport

**Ein Sportler ist wie
ein loderndes Feuer
im Vergleich zu einer
Kerze ...**

**... er brennt heller und
verlöscht früher.**

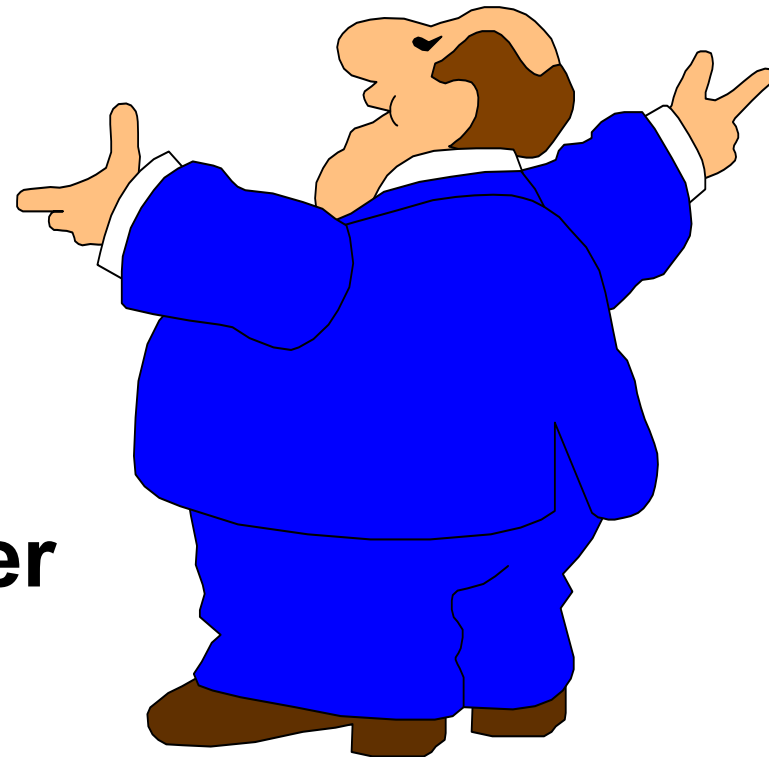


R. Prinzinger, 1996

Aphorismen zum Thema Sport

Es sterben
mehr Menschen
an körperlicher
Unterforderung, ...

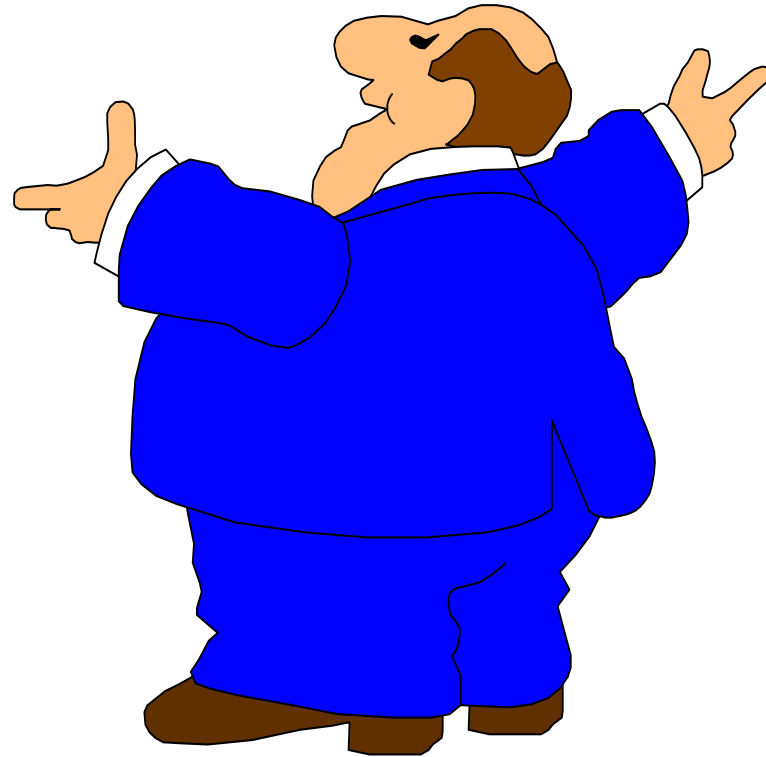
... als an körperlicher
Überforderung.



E.-D. Lübs, 1999

Aphorismen zum Thema Sport

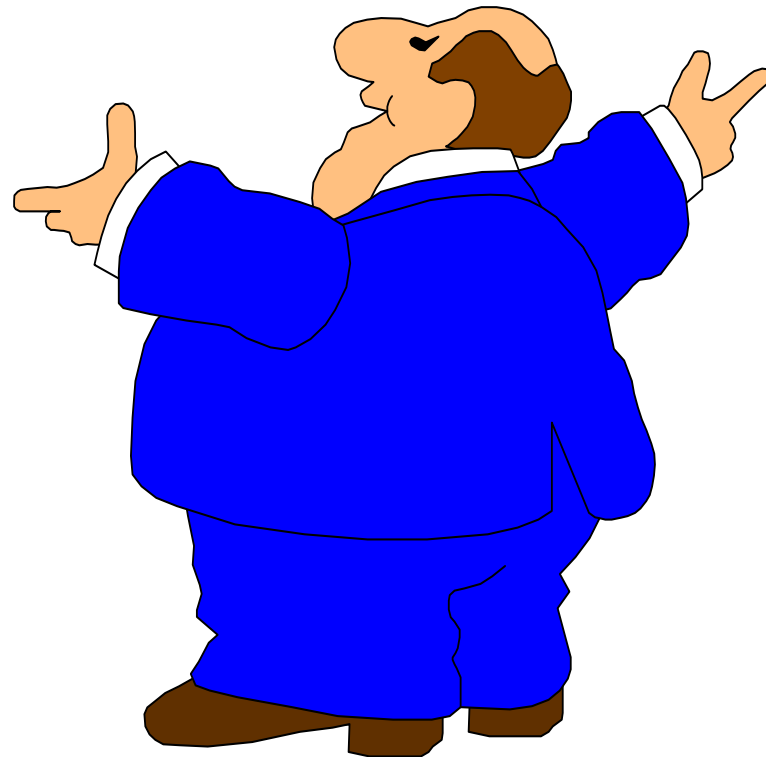
Wer rastet, rostet.



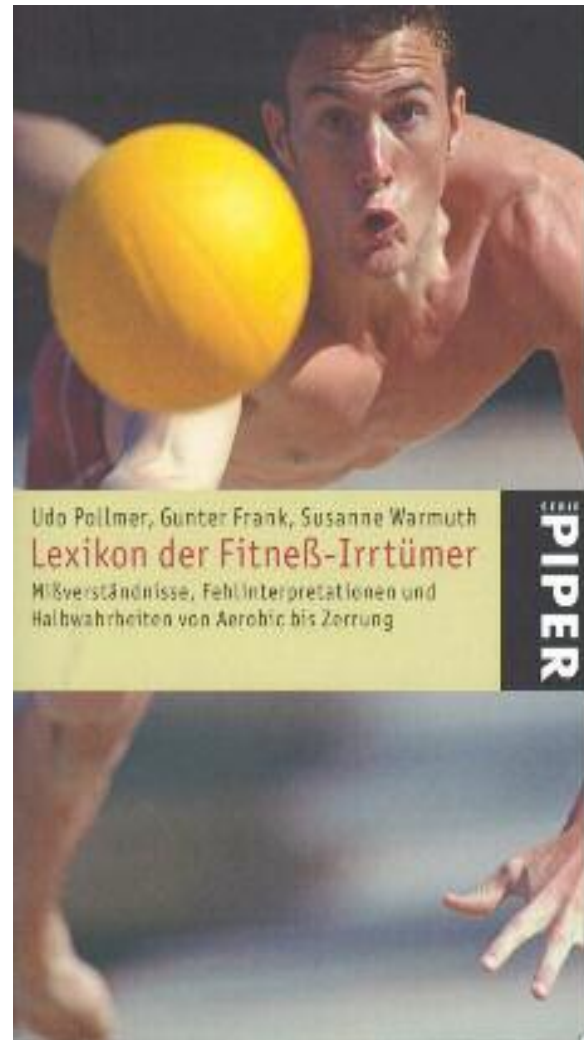
Aphorismen zum Thema Sport

**Der Mensch ist
so alt wie...
...seine Gefäße.**

R. Altschul (1954)



Ausreden zum Thema Sport



**Mißverständnisse,
Fehlinterpretationen
und Halbwahrheiten
von Aerobic bis Zerrung**

April 2005

Aphorismen zum Thema Sport



**„No sports,
only women
and whiskey.“**

***Winston Churchill
(1874 - 1965)***

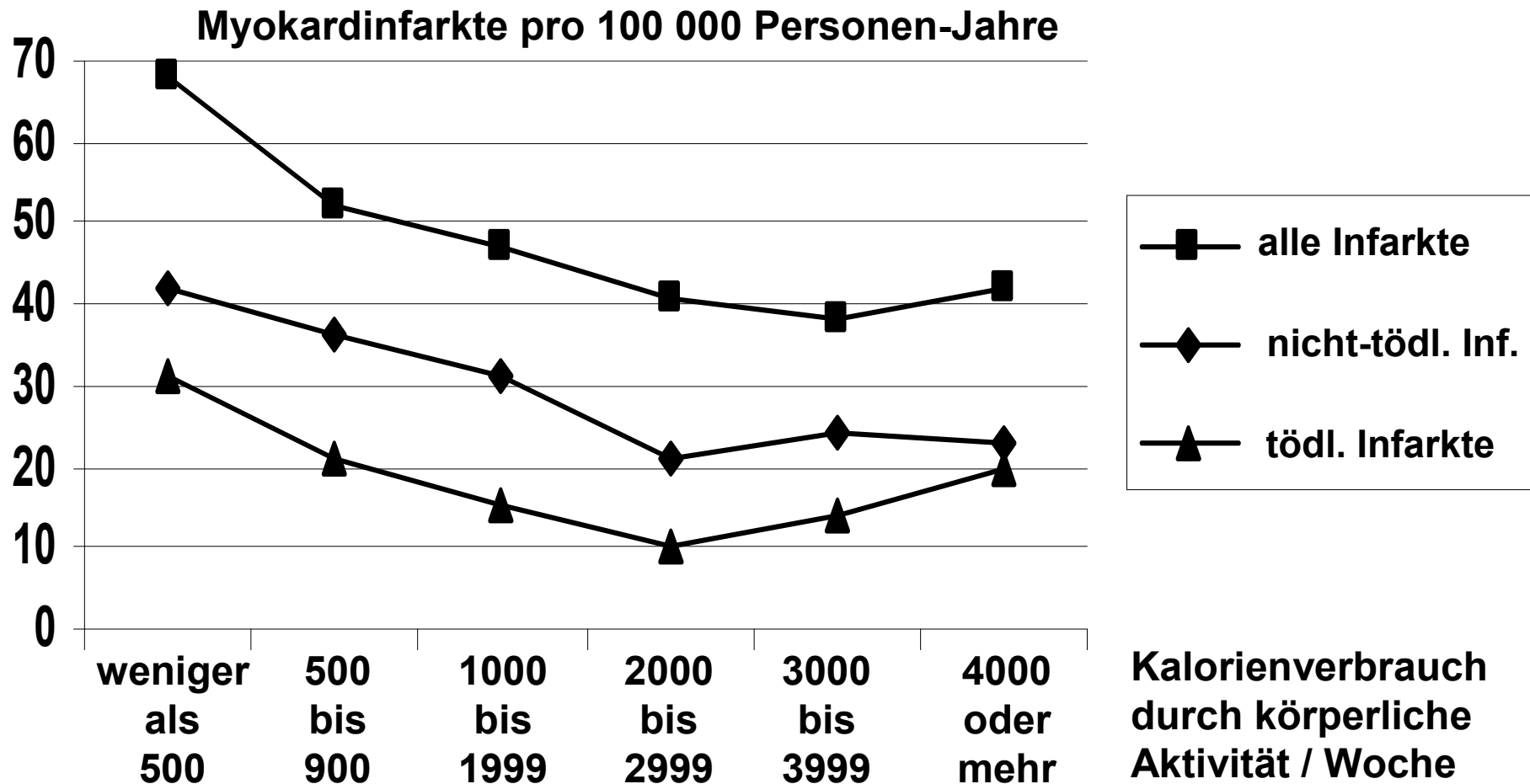
Beleg 4: Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni.

**Design: *Prospektive Längsschnittbeobachtung*
11864 Harvard Absolventen ohne KHK
1977 - 1985**

**Kategorien: self-reported habitual participation in
exercise such as walking, climbing
stairs...**

Paffenbarger, R.S. et al. NEJM 314: 605-613 (1986)

Beleg 4: Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni.



Paffenbarger, RS et al. NEJM 314: 605-613 (1986)

Metaanalyse > 100 Studien über den Zusammenhang zwischen körperl. Aktivität und KHK.

Design: Auswahl von 54 statistisch und methodisch einwandfreien Arbeiten (> 600 000 Personen)

Ergebnis:

- körperliche Aktivität ist ein von anderen RF unabhängiger Schutzfaktor
- Infarktrisiko bei Aktiven 1:2 niedriger

Powell, K.E. et al. Ann. Rev. Public Health 8: 253-287 (1987)

Mittlerer Kalorienverbrauch / 10 min. Sport

Kegeln	35	Gehen	4 km/h	31
Golf	50		6 km/h	53
Tischtennis	53	Joggen	9 km/h	100
Tanzen	70		12 km/h	114
Volleyball	73		15 km/h	131
Badminton	80	Radfahren	10 km/h	28
Tennis	80		20 km/h	78
Bergsteigen	80	Skilanglauf	6 km/h	112
Fechten	100		10 km/h	151
Handball	140		14 km/h	231
Basketball	140	Skiabfahrt	Schuß	87
Ringens	140	Schwimmen	Brust	113
Fußball	250	(50m/min)	Kraul	140
Eishockey	260		Delphin	143

Rost, R.: Sport- und Bewegungstherapie bei Inn. Erkrankungen (1995)

Metaanalyse über den Effekt von körperlicher Aktivität nach Infarkt.

Design: 22 statistisch und methodisch einwandfreie Studien (4554 Infarktpatienten)

Ergebnis:

- körperliche Aktivität ist ein von anderen RF unabhängiger Schutzfaktor
- Sterblichkeit bei Aktiven - 25%

O'Connor et al. Circulation 80: 234-244 (1989)

Vergleich stent-PTCA versus Training

Design: 55 Pat. mit PTCA-Indik., 1 J. follow-up

	stent-PTCA	tgl. Training
AP-Schwelle [Watt]	104 → 122	110 → 125
Progression [% Pat.]	35	25
Regression [% Pat.]	8	21
Re-Stenose [% Pat.]	22	0
Ereignisse [% Pat.]	26	11

Hambrecht et al. Z Kardiol 90 (Suppl. 2): 221 (2001)

Empfehlungen zum Grad der körperl. Aktivität

Wendt, 1997

Primär- und Sekundärprävention von KHK / Schlaganfall:

Morbidität ↓ Mortalität ↓	zusätzlicher Verbrauch von 300 - 400 kcal pro Tag durch jegliche körperl. Aktivität	2 h Spaziereng. 1,5 h Golf 50 min. Tennis
Trainingseffekte	wenigstens 3 x / Woche für je 20 min. mit der jeweils angepaßten THF trainieren	joggen Fahrradfahren schwimmen
wahrscheinlich ungünstig	extreme Beanspruchung	Radrennen Marathonwettk.

Über den Nutzen der Raucheraufklärung

**“Ein leidenschaftlicher Raucher,
der immer von den Gefahren des Rauchens
liest, hört in den meisten Fällen auf...
...zu lesen.”**

(Winston Churchill)

Impfung gegen Rauchen

Nr. 07-08 / 29. August 2007 / 10. Jahrgang

Cardio News

Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Impfung gegen Zigaretten in Sicht

Einige Medikamente, Nikotinkaugummis oder -pflaster helfen dem Raucher zweifellos bei seinen Abstinenzbemühungen – aber unterm Strich und über die Zeit hinweg betrachtet, ist der Erfolg doch begrenzt. Jetzt wurde erstmals eine Impfung gegen Nikotin getestet. Wie es funktioniert und welche Erfolge die ersten Versuche gebracht haben, lesen Sie auf Seite 14



Wenn das nicht mehr schmeckt, liegt es vielleicht an der Impfung.

Passivrauchen

Cardio news 10/2006

Gesetz reduziert Herzinfarkt-Rate um ein Drittel

Passivrauchen ist gefährlicher als angenommen. Auch wenn Dauer und Dosis dabei von großer Bedeutung sind, gilt grundsätzlich, dass Zigarettenrauch äußerst toxisch ist. Rauchfreie Zonen an öffentlichen Plätzen haben bei erkrankten Personen offenbar auch akute Auswirkungen: Fast ein Drittel weniger Herzinfarkte innerhalb von nur anderthalb Jahren haben jetzt US-Kollegen in einer Studiengruppe gezählt.

Der verursachte Schaden durch (Passiv-) Rauchen in Gesellschaft ist bislang wenigstens halbwegs unterschätzt worden. Dafür sprechen zwei neue Studien, die kürzlich veröffentlicht wurden und bei der Herbsttagung in Nürnberg kommuniziert worden sind.

Im Jahr 2003 waren die Bürger von Pueblo City im US-Bundesstaat Colorado befragt worden, ob sie schärfte Antiräucher-Bestimmungen in ihrer Stadt akzeptieren würden. Die Antwort lautete: Ja. Daraufhin wurden Arbeitsplätze, Geschäfte, Bars, Restaurants und andere öffentliche Gebäude zu raucherfreien Zonen. Versäße luden die Stadtväter mit hohen Geldstrafen. Dr. Carl Bartecchi von der University of Colorado und seine Kollegen haben die Auswirkungen der Bestimmung auf die Herzgesundheit der Bürger ermittelt. Sie zählten die Krankenhausaufnahmen wegen akutem Myokardinfarkt (AMI) 1,5 Jahre vor und 1,5 Jahre nach Einführung der Verordnung in Pueblo City und verglichen sie mit den Daten im Umland (Pueblo County) sowie mit der Stadt El Paso im Umland (El Paso County),

wobei keine Antiräucher-Bestimmungen galten (Circulation 2006; 114: 1490-1496).

Resultat: In Pueblo City sank die Hospitalisierungsrate wegen AMI signifikant um 27 Prozent. In den Kontrollregionen waren keine signifikanten Änderungen zu verzeichnen. Konkret war es in Pueblo City vor Einführung des Antiräucher-Gesetzes in 1,5 Jahren zu 319 Krankenhausaufnahmen wegen Herzinfarkts gekommen, danach zu 291. Dies entspricht einer Reduktion von 257 auf 187 pro 100.000 Personenjahre im Umland der Stadt war ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen, nämlich von 132 auf 112 pro 100.000 Personenjahre, was allerdings nicht signifikant war. In El Paso County traten so gut wie keine Veränderungen auf.

Damit bestätigen Bartecchi und seine Mitarbeiter eine Erhebung im US-Staat Montana (Helena-Studie) sowie kürzlich veröffentlichte Beobachtungen aus Italien und Deutschland. So hatten Raucher mit akutem Koronarsyndrom, die das Rauchen nach der Anschlussheilbehandlung in zwei deutschen Bekleidungsfirmen aufgaben, in den nächsten drei Jahren bis zu 60 Prozent weniger kardi-



Die Zigarette: Zugelassenes Verbraucherprodukt, das tödlich wirkt

ovaskuläre Ereignisse erlebten, die weiterhin rauchten, berichten Dr. Dorothee Bonaldi vom Zentrum für Altersforschung in Heidelberg und ihre Kollegen (HACC 2006; 47: 887-896).

Passivrauchen stört Endothelfunktion

Warum es so rasch zu einem dermaßen ausgeprägten Effekt kommt, dafür gibt es gute pathophysiologische Erklärungen. „Nur 30 Minuten Passivrauchen stören signifikant die koronare Endothelfunktion und erhöhen die Stoffigkeit der Arterienwand in einem Ausmaß wie es bei akti-

ven Rauchern vorkommt“, schreiben Bartecchi und Kollegen. Die Herzfrequenzvariabilität wird vermindert, Entzündungsmarker wie CRP und Fibrinogen steigen an. Passivrauchen erhöht signifikant die Plättchenaggregation. Außerdem führt es zur Plaque-Instabilisierung, vermittelt über die Metalloproteinase Aktivität. Dies alles sind Ergebnisse aus in vivo Studien.

„Es wird geschätzt, dass allein nach einer Arbeitspause in den USA im ersten Jahr etwa 610 tödliche Schlaganfälle und tödliche Myokardinfarkte verhindert haben, davon viele bei Nichtrauchern“, vermutet Bartecchi.

Professor Helmut Gohlke vom Herz-Zentrum in Bad Kreuzingen meint zu der Studie (mit einem Augenzwinkern): „27 Prozent weniger Herzinfarkte wäre ein Schock für die Krankenkassen, aber eine enorme Entlastung für das Krankenhausbudget.“ In der Deutschen Medizinischen Wochenschrift hat Gohlke kürzlich darauf hingewiesen, dass das Ausmaß der durch Rauchen verursachten Schäden und die Bedeutung des Nikotinverzehrs erheblich unterschätzt worden seien (DMW 2006; 131: 1685-1686). Er zitiert Studien, wonach zwei Drittel der Raucher an den Folgen ihres Nikotinkonsums sterben. Wer im Mittel 18 Zigaretten täglich raucht, habe mit 50 ein ebenso hohes Todesrisiko wie 15 Jahre ältere Personen, die nie geraucht haben.

Gohlke fordert, dass wissenschaftliche Erkenntnisse endlich auch in Deutschland in praktische Politik umgesetzt werden. Denn: „Die Zigarette ist das einzige zugelassene Verbraucherprodukt, das bei voranschreitendem Gebrauch tödlich wirkt.“

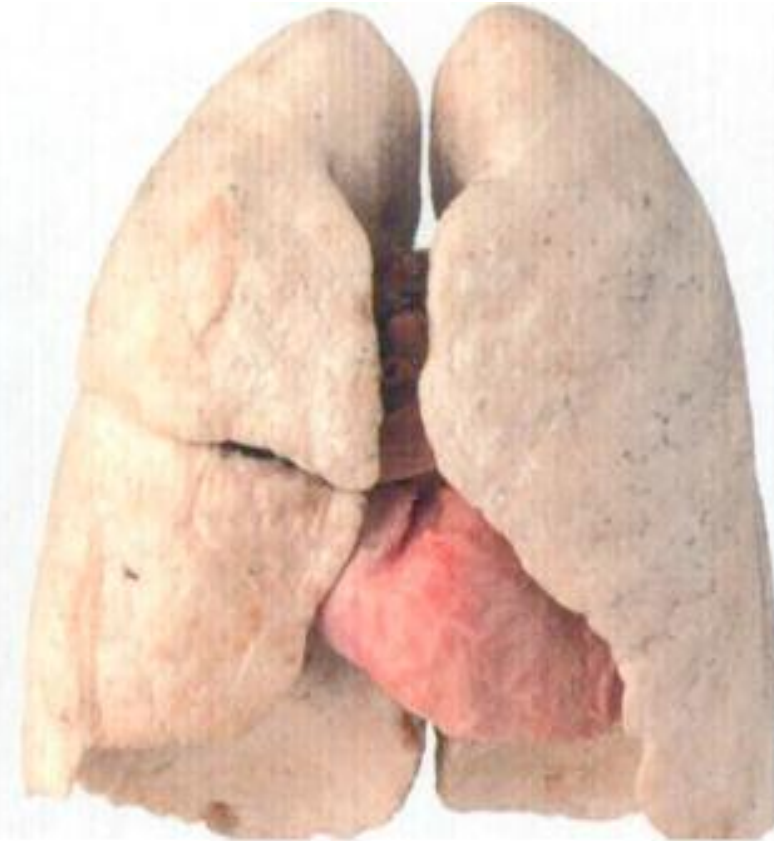
Wissen um die Gefahren des Rauchens



Wissen um die Gefahren des Rauchens

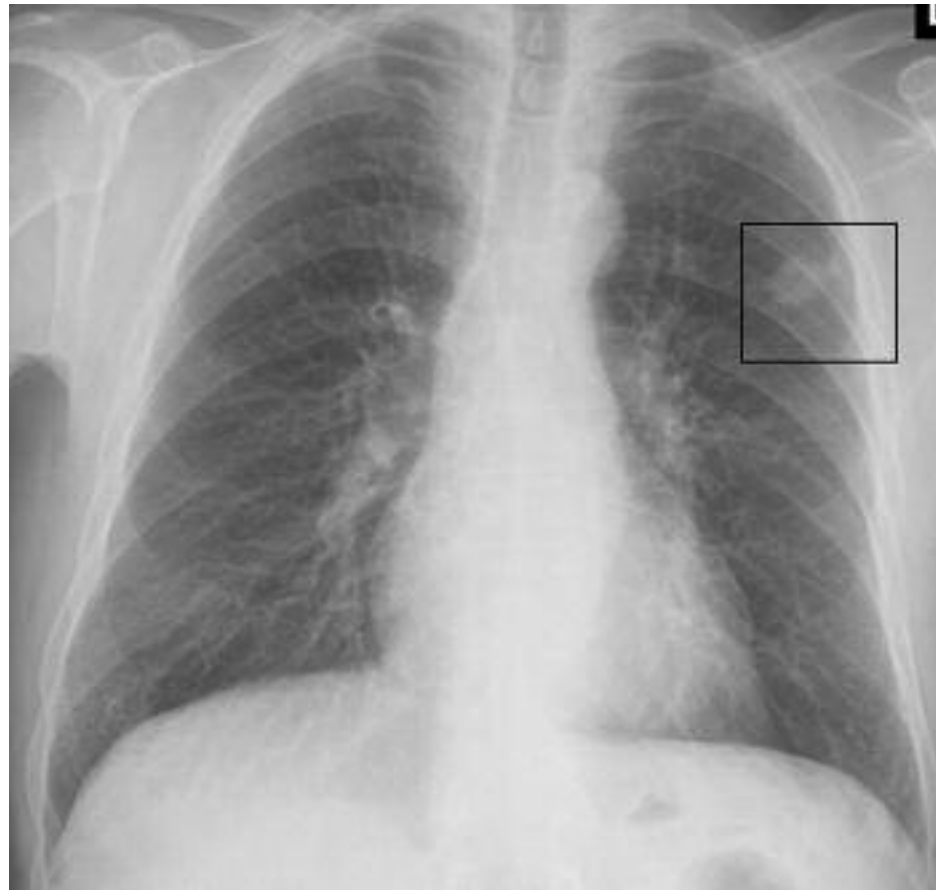


Herz und Lungen eines
Rauchers



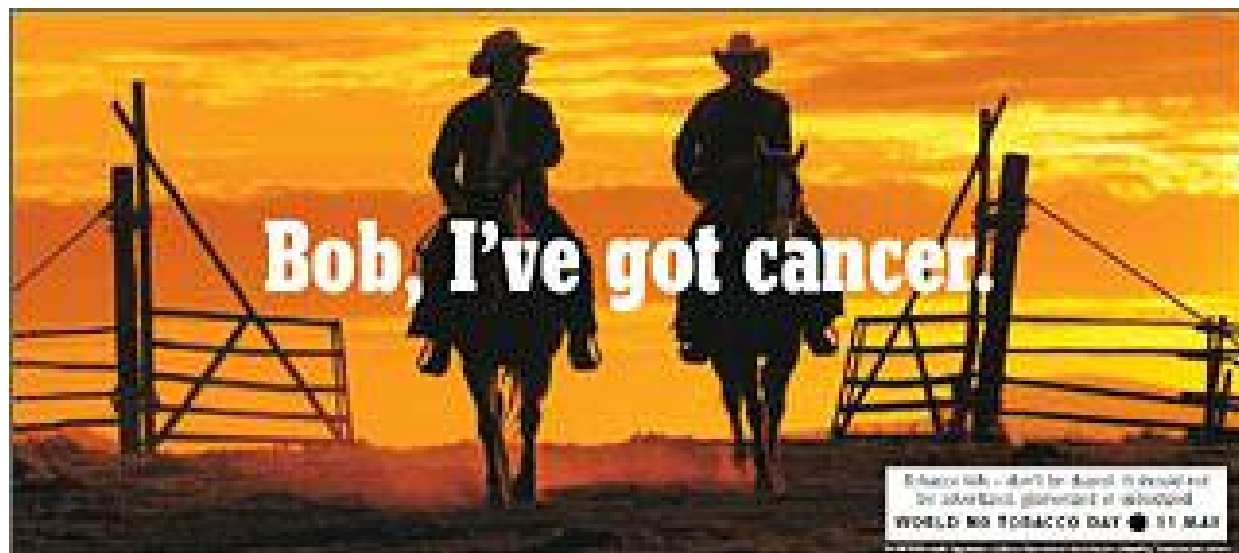
Herz und Lungen eines
Nichtrauchers

Wissen um die Gefahren des Rauchens



Lungenkrebs

Das erzählt
die Werbung
nicht:



Wayne McLaren war der Marlboro- Man



Er starb am 22. Juli 1992
im Alter von 52 Jahren
an den Folgen des Rauchens

Bei seinem letzten TV-
Interview sagte er:

"Meine Sucht hat sich
gerächt. Ich beende
mein Leben unter einem
Sauerstoffzelt. Ich sage
Euch, Rauchen ist das
nicht wert."

Unterstützung durch Nikotin-Ersatz

**Kaugummi, Inhaler, Nasenspray,
Pflaster über mehrere Wochen:**

- **Abschwächung der
Entzugssymptomatik**
- **Kein schädlicher Rauch, d.h. kein
Kohlenmonoxyd, Teer, Karzinogene**

Unterstützung durch Bupropion (Zyban^R)

Angriffspunkt im Suchtzentrum

1 bis 2 Wochen vor Stichtag beginnen.

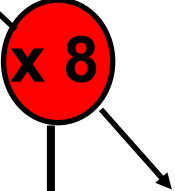
**Anfangs 3 Tage lang 1 Tbl. am Morgen,
anschließend 2 x 1 Tbl. 7 bis 12 Wochen.**

Verschreibungspflichtig (Krampfanfälle)

Teuer (DM 250.-)

Beleg 5: Vigorous* exercise in leisure-time: protection against coronary heart disease.

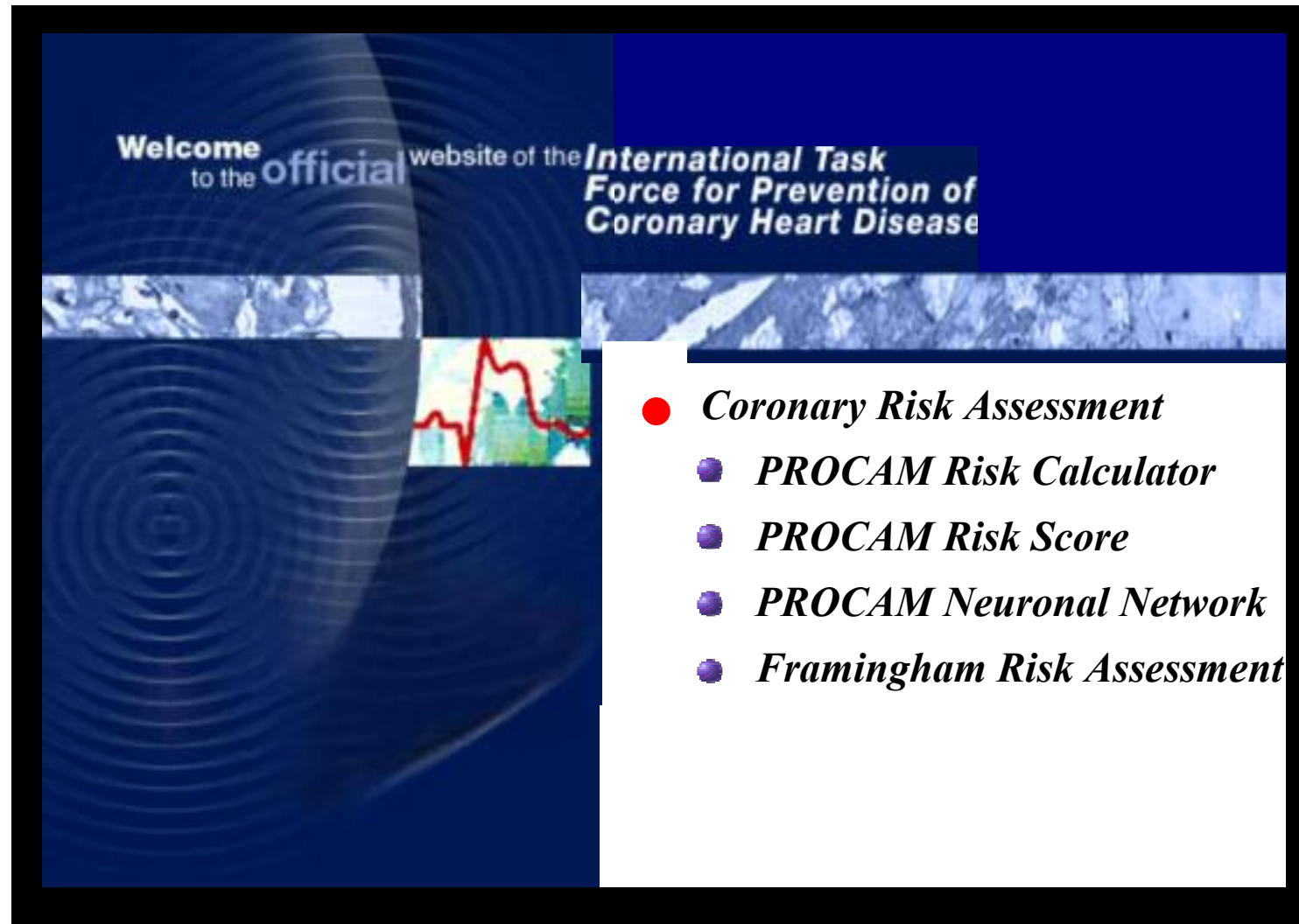
Zigarettenkonsum	Sportler	Nichtsportler
Nichtraucher	1,5%	3,8%
11 - 20 Zig. tgl.	4,6%	9,6%
> 21 Zig. tgl.	4,6%	11,6%



Anteil derer, die in den nächsten 10 Jahren einen Tödlichen oder nichttödlichen Herzinfarkt erleiden.

Morris, J. et al. Lancet 2: 1207-1210 (1980)

www.chd-taskforce.de



Welcome to the official website of the **International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease**

- ***Coronary Risk Assessment***
 - ***PROCAM Risk Calculator***
 - ***PROCAM Risk Score***
 - ***PROCAM Neuronal Network***
 - ***Framingham Risk Assessment***

Geschlecht:	O männl.	O weibl.
Alter in Jahren:	<input type="text"/>	
LDL-Cholesterin:	<input type="text"/>	
HDL-Cholesterin:	<input type="text"/>	
Triglyceride:	<input type="text"/>	
Sys. Blutdruck:	<input type="text"/>	
Raucher in den letzten 12 Monaten:	O nein	O ja
Diabetes mellitus:	O nein	O ja
Hat ein Verwandter 1° vor dem 60. Lj. einen Herzinfarkt erlitten?	O nein	O ja

www.chd-taskforce.de

Geschlecht:	<input checked="" type="radio"/> männl.	<input type="radio"/> weibl.
Alter in Jahren:	48	
LDL-Cholesterin:	156	
HDL-Cholesterin:	35	
Triglyceride:	222	
Sys. Blutdruck:	140	
Raucher in den letzten 12 Monaten:	<input type="radio"/> nein	<input checked="" type="radio"/> ja
Diabetes mellitus:	<input checked="" type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja
Hat ein Verwandter 1° vor dem 60. Lj. einen Herzinfarkt erlitten?	<input type="radio"/> nein	<input checked="" type="radio"/> ja

www.chd-taskforce.de

**Ihr Risiko, in den
nächsten 10 Jahren
einen Herzinfarkt zu
erleiden, beträgt:**

17%

Leitlinien Ernährung der kard. Fachgesellschaft

Circulation American Heart Association
Empowering Health. Improving Lives.

[HOME](#) [HELP](#) [FEEDBACK](#) [SUBSCRIPTIONS](#) [ARCHIVE](#) [SEARCH](#) [TABLE OF CONTENTS](#)

(*Circulation*. 2000;102:2284.)
© 2000 American Heart Association, Inc.

AHA Scientific Statement

AHA Dietary Guidelines

Revision 2000: A Statement for Healthcare Professionals From the Nutrition Committee of the American Heart Association

Ronald M. Krauss, MD (Chair, AHA Dietary Guidelines Committee),
Robert H. Eckel, MD (Chair, Nutrition Committee),
Barbara Howard, PhD (Vice Chair, Nutrition Committee); Lawrence J. Appel, MD,
Stephen R. Daniels, MD, PhD; Richard J. Deckelbaum, MD; John W. Erdman, Jr, PhD;
Penny Kris-Etherton, PhD, RD; Ira J. Goldberg, MD; Theodore A. Kotchen, MD,
Alice H. Lichtenstein, DSc; William E. Mitch, MD; Rebecca Mullis, PhD, RD; Killian Robinson, MD,
Judith Wylie-Rosett, EdD, RD; Sachiko St. Jeor, PhD, RD; John Suttie, PhD; Diane L. Tribble, PhD,
Terry L. Bazzarre, PhD

Key Words: AHA Scientific Statement • diet • nutrition • prevention • obesity • heart disease • diabetes mellitus • cholesterol • hypertension • stroke • blood pressure

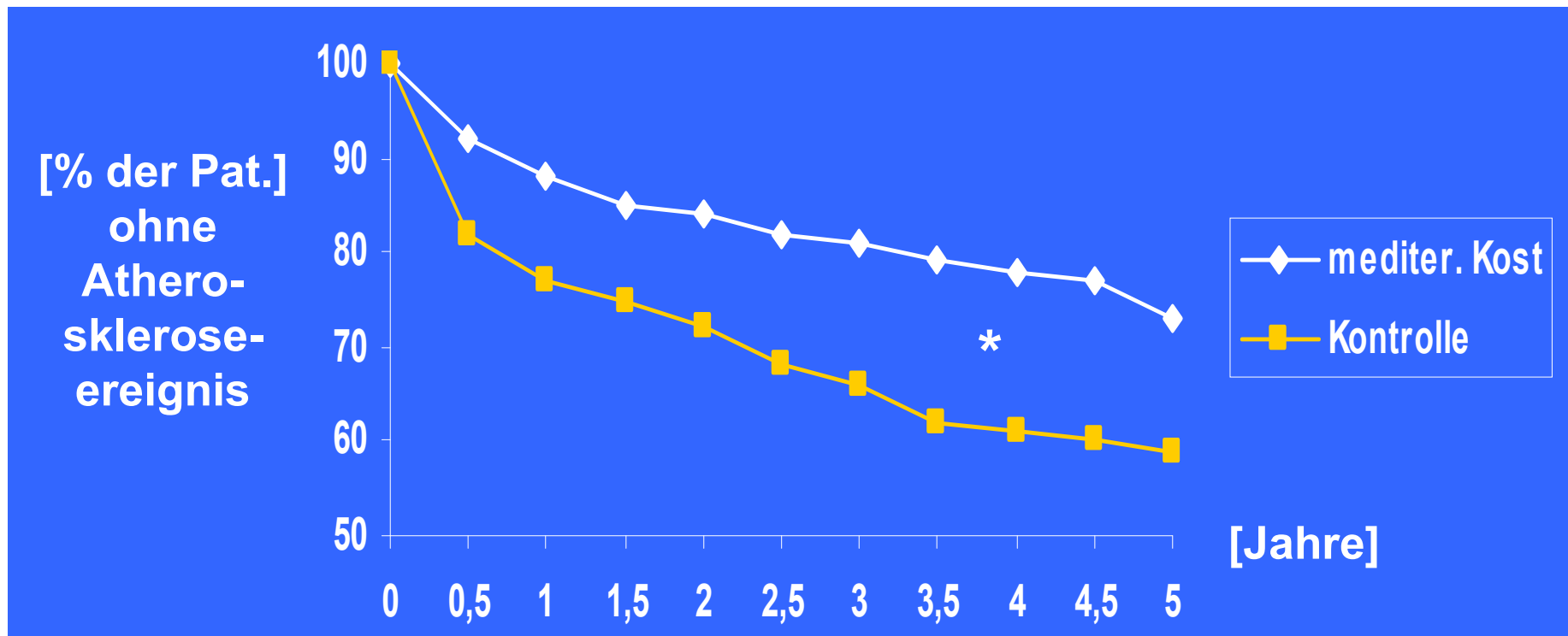
- ▶ [Reprint \(PDF\) Version of this Article](#)
- ▶ Similar articles found in:
 - [Circulation Online](#)
 - [PubMed](#)
- ▶ [PubMed Citation](#)
- ▶ This Article has been cited by:
 - [other online articles](#)
- ▶ Search Medline for articles by:
 - [Krauss, R. M.](#) || [Bazzarre, T. L.](#)
- ▶ Alert me when:
 - [new articles cite this article](#)
- ▶ [Download to Citation Manager](#)

▶ Collections under which this article appears
[Primary prevention](#)

Lyon Diet Heart Study

Design: 423 Infarktpatienten, randomisiert

- 219 mediter. Kost (18% Raucher, 76% ASS, 27% Lipidsenker)
- 204 „westl. Ernährung“ (18% Raucher, 70% ASS, 34% Lipids.)



de Lorgeril et al: Circulation 99: 779-785 (1999)

Can lifestyle changes reverse CHD ?

Design: 36 Männer und 5 Frauen mit stabiler AP und angiographisch gesicherter KHK (195 Läsionen), follow-up 1 Jahr.

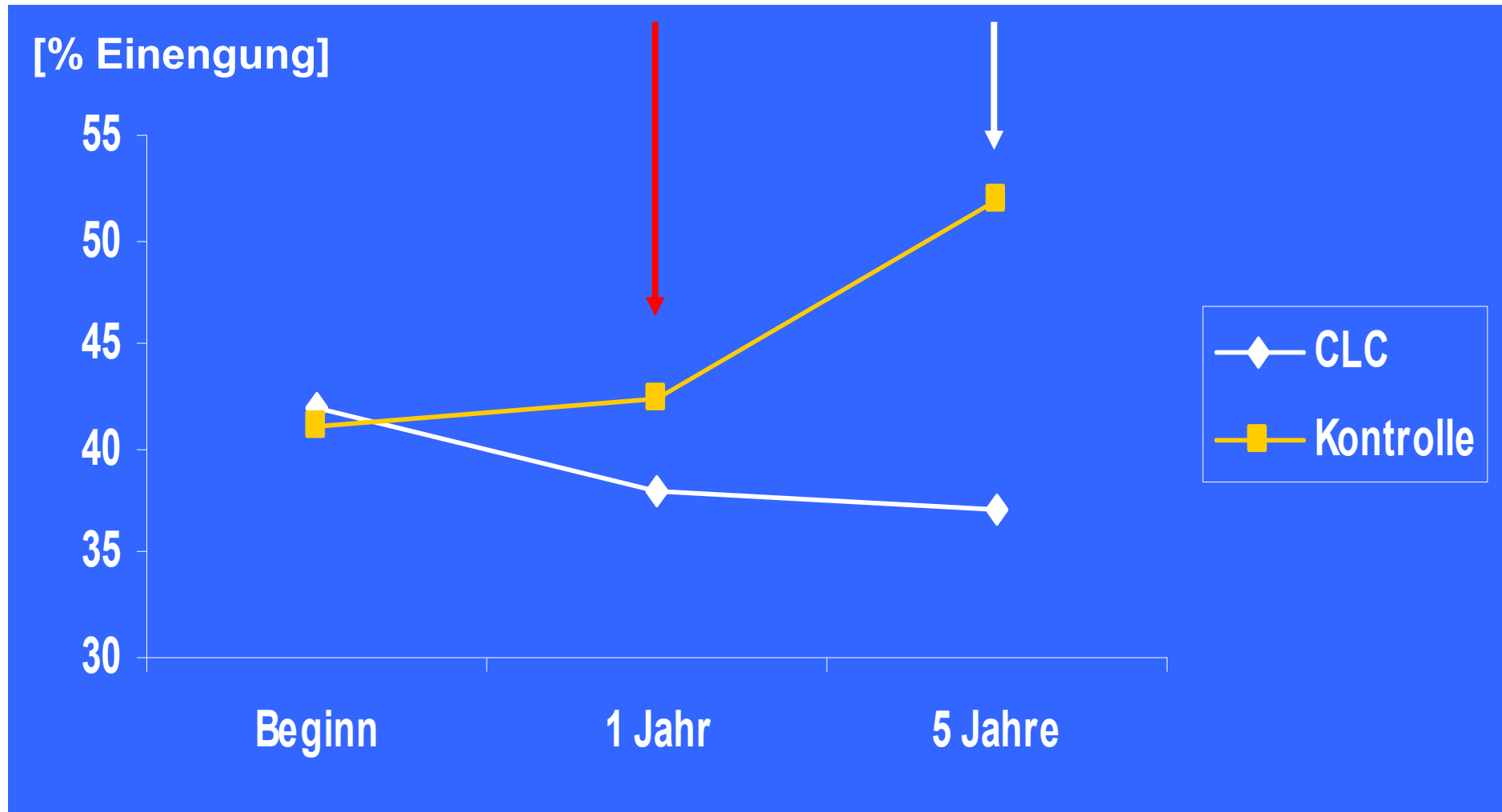
- 21 vegetarische Kost, Zig.>, Antsress, aerobic
- 20 Kontrollpatienten („usual care“)

	Intervention	Kontrolle
Ges.-Chol. [mg/dl]	231 → 170	242 → 230
Körpergewicht [kg]	91,1 → 80,4	81,0 → 81,8

Ornish D et al, Lancet 336: 129-133 (1990)

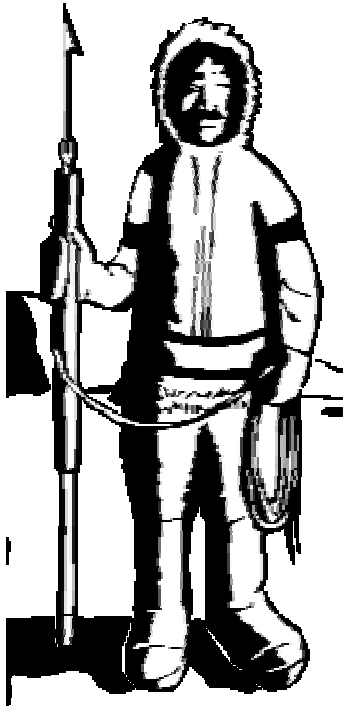
Lifestyle Heart Trial

Ornish, D. et al: *Lancet* 336: 129-133 (1990), *JAMA* 280: 2001-2007 (1998)



CLC: vegetarische Kost, Zig >, Antistress, aerobic, psycho-Gr.

Das Inuit-Paradoxon



Bei Inuit in Upernavik fand sich zwischen 1959 und 1974 eine geringere KHK-Mortalität als in der dänischen Bevölkerung, obwohl Inuit sehr viel *fettreichen* Fisch verzehren.



*Dyerberg J., Bang, H., Hjorne, N.:
Fatty acid composition of the plasma lipids in Greenland Eskimos.
Am J Clin Nutr 28: 958-966 (1975)*

Das Schweizer-Paradoxon



Appenzeller



Bachthaler

Bei der Schweizer Bevölkerung wird trotz hoher Fettaufnahme eine geringere Mortalität beobachtet, was auf den viermal höheren Anteil an α -Linolensäure im Schweizer Bergkäse im Vergleich zu üblichem Käse zurückgeführt wird.

*Hauswirth, C., Scheeder, M., Beer, J.:
High omega-3-fatty acid content in alpine cheese.
The basis for alpine paradox.
Circulation 109: 103-107 (2004)*

Omega-3-Fettsäuren

Cholesterinbewußt nach Herzenslust

ΩMEGA[®]3 mit Omega-3-Fettsäuren

B R O T

100 g ΩMEGA-3-BROT enthalten folgende Werte:

Brennwert:	1064 kJ/254 kcal	Anmerkung: Die Nährwertangaben unterliegen den natürlichen Schwankungsbereichen von Rohstoffen. * 100g Brot decken 23% des empfohlenen Tagesbedarfs.
Eiweiß:	8,5 g	
Kohlenhydrate:	43,5 g	
davon Zucker:	2,58 g	
Fett:	5,0 g	
-davon gesättigte Fettsäuren:	0,47 g	
-davon einfach ungesättigte Fettsäuren:	1,22 g	
-davon mehrfach ungesättigte Fettsäuren:	2,46 g	
-Omega-3-Fettsäuren:	90,0 mg	
Cholesterin:	1,5 mg	
Ballaststoffe:	6,2 g	
Natrium:	0,6 g	
Jod*	35,0 µg	
Proteinheiten (1 BE=28 g Backware)	3,5	

Metaanalyse zu Fischkonsum und KHK

Design:	13 Kohortenstudien N = 222.364 Personen korrigiert nach weiteren cv-RF
Beob.-Dauer:	11,8 Jahre
Endpunkt:	KHK-Mortalität
Ergebnis:	inverse Beziehung bezüglich Herzinfarkt und pl. Herztod

*He, K., Song, Y., Daviglius, M., Liu, K., van Hort, L. et al:
Accumulated evidence on fish consumption and CHD mortality.
A metaanalysis.
Circulation 109: 2705-2711 (2004)*

Fisch, Fischöl, Lebertran, Rapsöl (= ALA) oder ω -3-Kapseln ?

- Fisch:** nur Salzwasserfisch aus kalten Gewässern, cave Kontamination, täglicher Verzehr (in 100 g Lachs ca. 125mg ω -3-FS \rightarrow GISSI-Ziel: 850mg) gesichert?
- Fischöl:** ω -3-FS an TG gebunden \rightarrow Konzentration 25-35%, mehr sinnlose Kalorien, mehr Aufstoßen (MaxEPA)
- Lebertran:** ω -3-FS Konzentration 20%, mehr Vit. A und D (früher zur Rachitisprophylaxe \rightarrow cave Verkalkung)
- Rapsöl:** nur 10% werden in ω -3-FS umgebaut
cave Prostatacarcinom in ALA-Studien
- ω -3-Kps.:** Konzentration 90%, gereinigt, tägl. Einnahme möglich \rightarrow konstante Blutspiegel, einzige als wirksam getestete Darreichungsform (GISSI)

Seelachs oder Meerlachs ?



**Köhler (Familie der Dorsche)
= Alaska-Seelachs,
rot eingefärbt = Lachsersatz**

Fazit

- **Primärprävention: 2 Salzwasserfischmahlzeiten/Wo.**
- **1 g ω -3-FS / Tag vermindern plötzlichen Herztod, die kardiovaskuläre sowie die Gesamtmortalität post MI.**
- **2-4 g ω -3-FS / Tag senken erhöhte Triglyceridspiegel (4g: -25%). Sie sind Fibraten überlegen und können mit anderen Lipidsenkern kombiniert werden.**
- **Wegen der aktuellen Datenlage klare Empfehlungen der Fachgesellschaften pro Omega-3-Fettsäuren, wo indiziert: antiarrhythmisch post Infarkt, TG ↓**

Wirkungen von Kaffee

- **Kaffee hat keinen Einfluß auf die Blutfette**
- **Coffein stört die Bestimmung best. Laborwerte**
- **Coffein beschleunigt den Puls**
- **Coffein kann Rhythmusstörungen auslösen**
- **Kaffee ist wassertreibend**

Riskante pflanzliche Stoffe bei KHK (1)

Johanniskraut (z.B. Jarsin^R, Remotiv^R) bewirkt viele Wechselwirkungen, z.B. schwächt es die Wirkung von Digitalis herab (cave absetzen!), senkt den Ciclosporinspiegel, erniedrigt die INR, verlängert die QT-Zeit und kann in Kombination mit Statinen zur Rhabdomyolyse führen !

Riskante pflanzliche Stoffe bei KHK (2)

**Knoblauchpillen, Gingko und Ginseng
erhöhen das Blutungsrisiko bei
chirurgischen Eingriffen und sollten
daher spätestens 1 Woche vor geplanten
Operationen abgesetzt werden !**

Alle Wirkstoffe mit dem Arzt abstimmen !!!

Nützliche Nahrungssupplemente bei KHK

- **Vitamin C und E in PP, bei Rauchern und Diabetikern**
- **Folsäure + Vit. B₆ + Vit. B₁₂ bei Homozystein ↑**
- **Coenzym Q₁₀ = Ubichinon bei Herzinsuffizienz**
- **L-Arginin 8g / Tag bei Herzinsuffizienz**
- **Omega 3-Fettsäuren gegen Rhythmusstörungen**
- **K⁺, Mg²⁺, z.B. Tromcardin^R gegen Rhythmusst.**

Riskante Nahrungssupplemente bei KHK

- **Vitamin K (in best. Multivitaminpräparaten)**
- **Beta-Carotin = Provitamin A**
(Bedarf < 2 mg/Tag)

ACE-Getränke enthalten z.T. 36 mg Vit A / Liter.

Dabei steigt das Lungenkrebsrisiko bei Rauchern !

Geeignete Nahrungsmittel bei KHK

- **150 g Nüsse / Woche (Wal-, Hasel-, Erd-) → RR ↓**
- **Alkohol (< 10 bis 20 g / Tag) → HDL ↑**
darüber: RR ↑ , Triglyceride ↑ , Rhythmusstör. ↑
- **Schwarzer Tee (900 ml / Tag) → Gefäßspasmen**
- **Salzwasserrfisch (1-2 Fischmahlzeiten / Woche)**
- **Knoblauch (4Z/Tag) → aspirinähnlich, Fette 0**
- **Artischocken → Cholesterin (↓)**

Riskante Nahrungsmittel bei KHK

- **Roter Grapefruchtsaft (700 ml / Tag)**
verbessert zwar die Neigung zu
Gefäßspasmen, steigert aber die Wirkung von
Ca-Antagonisten (z.B. Isoptin^R, Baymycard^R),
Simvastatin (z.B. Zocor^R) und
Cyclosporin (Sandimmun^R).

Alternative Heilmethoden

- **Schalttage**
- **HBO, HOT, Ozon, Ardenne**
- **Chelat**
- **Aderlaß**
- **Akupunktur**
- **Homöopathie**