

# Arbeit & Gesundheit

## Psychosomatik in der Prävention



Harald Bündel  
Medizinische Hochschule Hannover  
Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie

# Gliederung

- **Klinischer Hintergrund**
- **Verschiedene Formen von (präventiven) Interventionen am Arbeitsplatz und deren Wirksamkeit**
- **Erste Ergebnisse einer Interventionsstudie (MAN-GO)**

# Zunehmende Belastungen am Arbeitsplatz: „Stress“

- Bis zu 40% aller Arbeitnehmer berichten über Stress am Arbeitsplatz (European Foundation .., 2006)
  - Anstieg seit Beginn der 90er Jahre (Eurofound, 2006)
- Stressassoziierte arbeitsbezogene Gesundheitsprobleme sind zu 50-60% Hauptursache für Fehlzeiten (WHO 2004)
  - => *Kann Arbeitsstress psychisch krank machen ?*
- Vielfältige Bestätigung durch neurobiologischen Forschung
- Dunedin Birth Cohort, n=972: Repräsentative Beobachtungsstudie über 32 Jahre: (Melchior, 2007): **JA**

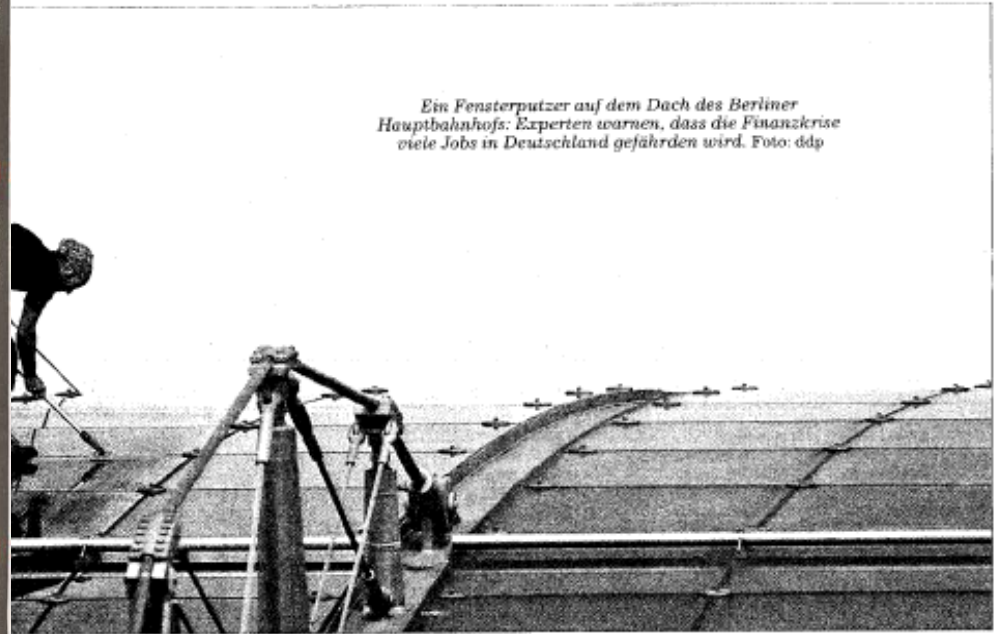
# Prävalenz psychischer Störungen am Arbeitsplatz

- Bis zu 40% aller Arbeitnehmer berichten über Stress am Arbeitsplatz (European Foundation .., 2006)
  - Anstieg seit Beginn der 90er Jahre (Eurofound, 2006)
- Stressassoziierte arbeitsbezogene Gesundheitsprobleme sind zu 50-60% Hauptursache für Fehlzeiten (WHO 2004)  
=> *Kann Arbeitsstress psychisch krank machen ?*
- Vielfältige Bestätigung durch neurobiologischen Forschung
- Dunedin Birth Cohort, n=972: Repräsentative Beobachtungsstudie über 32 Jahre: (Melchior, 2007): **JA**

# JOB- ANGST

- Weltwirtschaftskrise trifft deutsche Unternehmen
- Experten befürchten drastischen Anstieg der Arbeitslosenzahlen
- Allein in der Autoindustrie wackeln 100 000 Jobs

Die Wirtschaft gerät immer tiefer in die Krise und Berufsforschung in Nürnberg: 100 000 Stellen in Gefahr! Die



Ein Fensterputzer auf dem Dach des Berliner Hauptbahnhofs: Experten warnen, dass die Finanzkrise viele Jobs in Deutschland gefährden wird. Foto: ddp

## s müssen die Leiharbeiter gehen

streichen Tausende Stellen. Experten warnen: Dem Arbeitsmarkt drohen schwere Zeiten

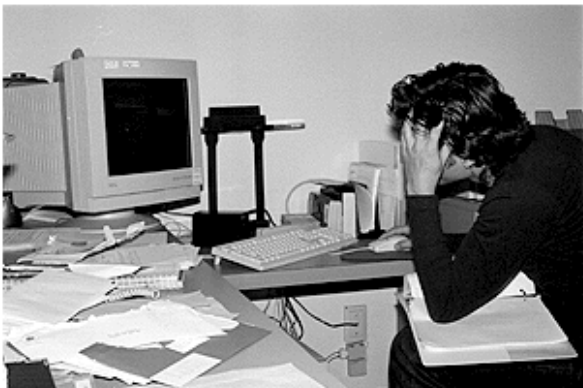
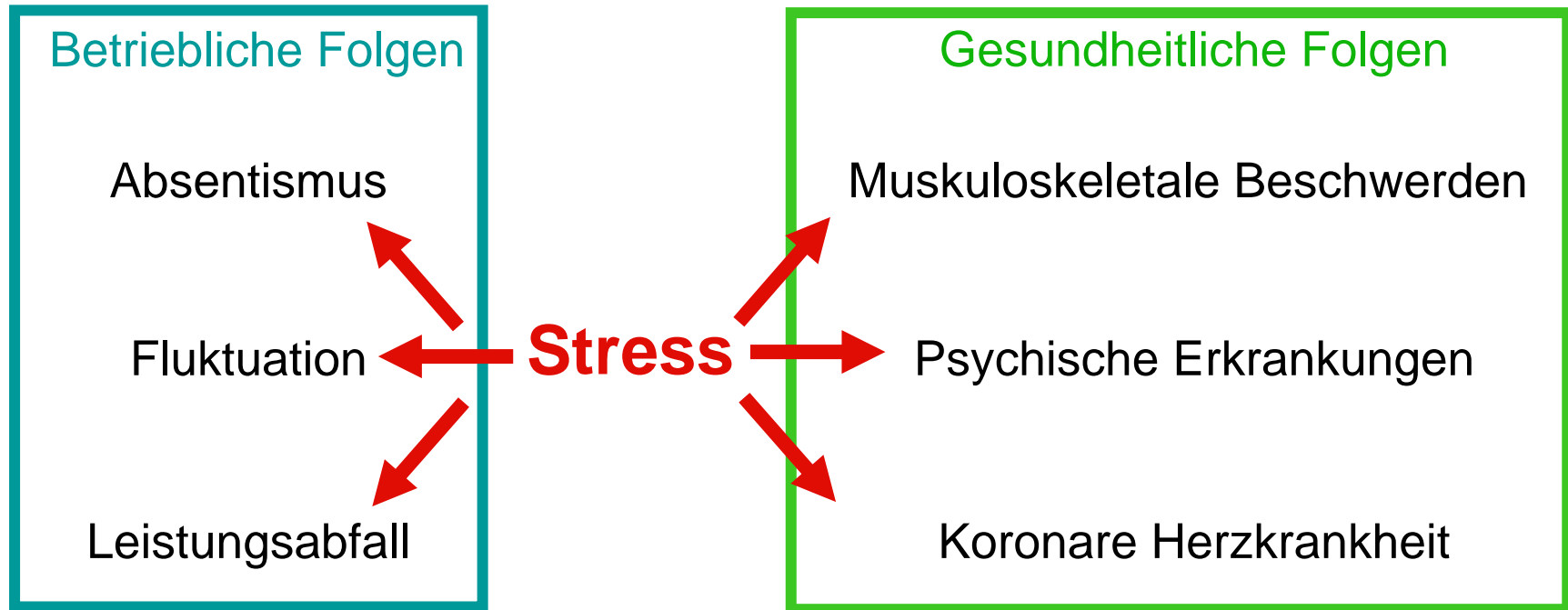
Angaben den Einsatz von Leiharbeiter, weil die Nachfrage nach Autos nachlässt. Wie viele Arbeiter von Zeitarbeitsunternehmen ihre Beschäftigung bei dem Autohersteller aber verlieren werden, sei unklar. VW teilt nur mit, die in den letzten kolportierte Zahl von 25 000 Leiharbeitern sei falsch. „Wir prüfen noch, viele Beschäftigte zur Disposition stehen.“ VW hat weltweit 25 000 Leiharbeiter in Deutschland sind es in allen Werksbetrieben.

Is bei BMW vor knapp einem Jahr ein Einverständnis verhandelt wurde, schätz-

100 000 Leiharbeitskräfte bei den Autoherstellern und ihren Zulieferern zu den ersten Opfern der Sparmaßnahmen gehören werden.

Aber auch in anderen Branchen müssen die Leiharbeiter die Unternehmen verlassen. Mitte September teilte der Kölner Maschinenbauer Deutz mit, nachlassende Nachfrage führe zum Ausscheiden von 500 Leiharbeitern. Der Maschinen- und Nutzfahrzeughersteller MAN aus München teilte wegen schrumpfender Nachfrage vor wenigen Tagen mit, er werde in Deutschland voraussichtlich einen

habe sich ein Abschwung aber noch nicht niedergeschlagen. Im Juni 2008 gab es in Deutschland nach Angaben des Bundesverbands der Zeitarbeitsunternehmen (BZA) in Berlin etwa 745 000 Zeitarbeitnehmer in Deutschland. Das waren 9,6 Prozent mehr als im Vorjahr. Neuere Zahlen gibt es noch nicht. „Ich rechne damit, dass der Markt im nächsten Jahr stagnieren oder leicht zurückgehen wird“, sagte BZA-Vizepräsident Sebastian Lazay. Die Nachfrage sei bereits schwächer und die Auftragsfristen würden kürzer. „Insgesamt wird es schwieriger“



# Erwartete Krankheitslast in entwickelten Ländern im Jahr 2020

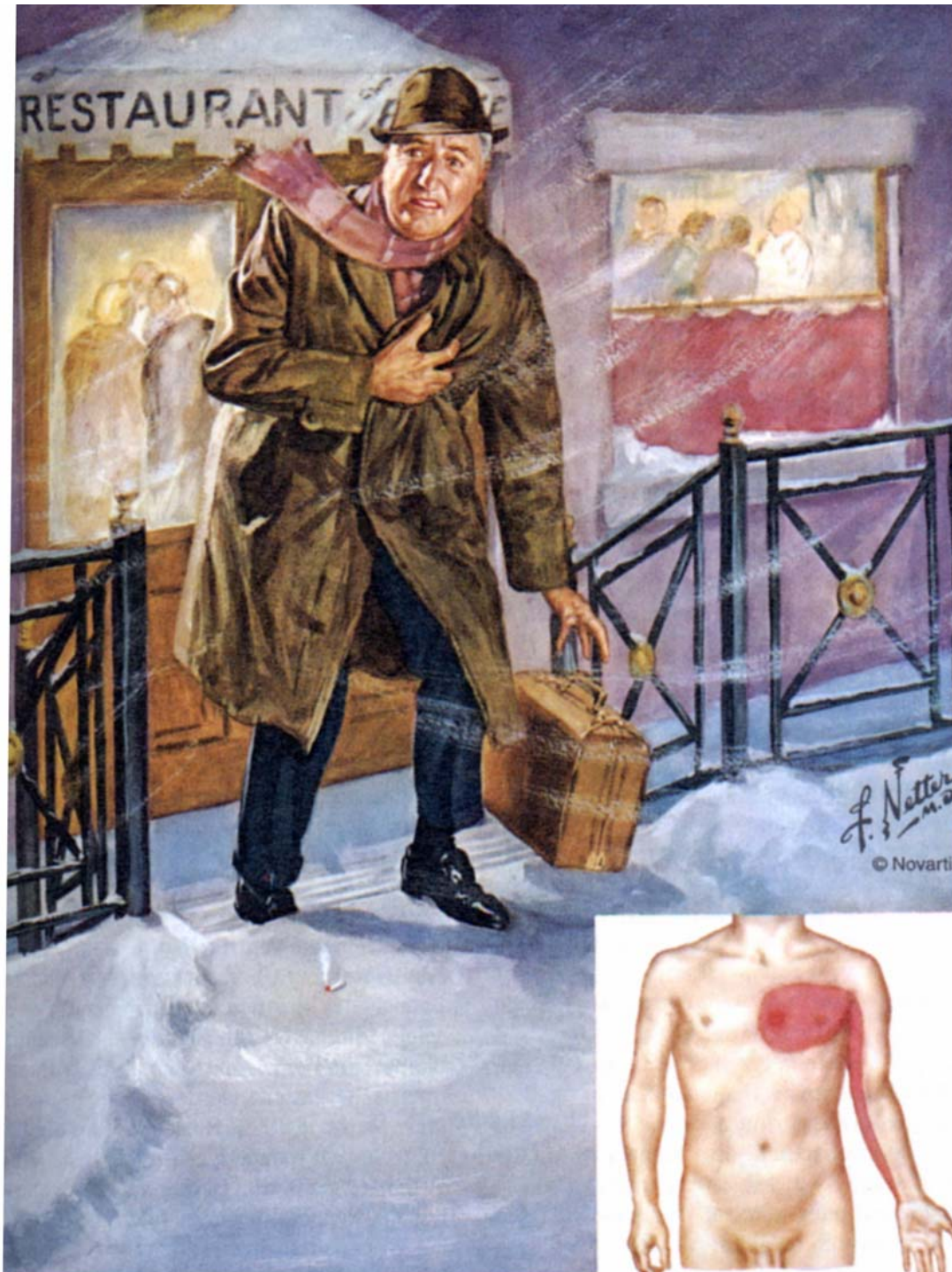
## Global Burden of Disease Study

### Rangfolge der Krankheiten entsprechend DALY\*

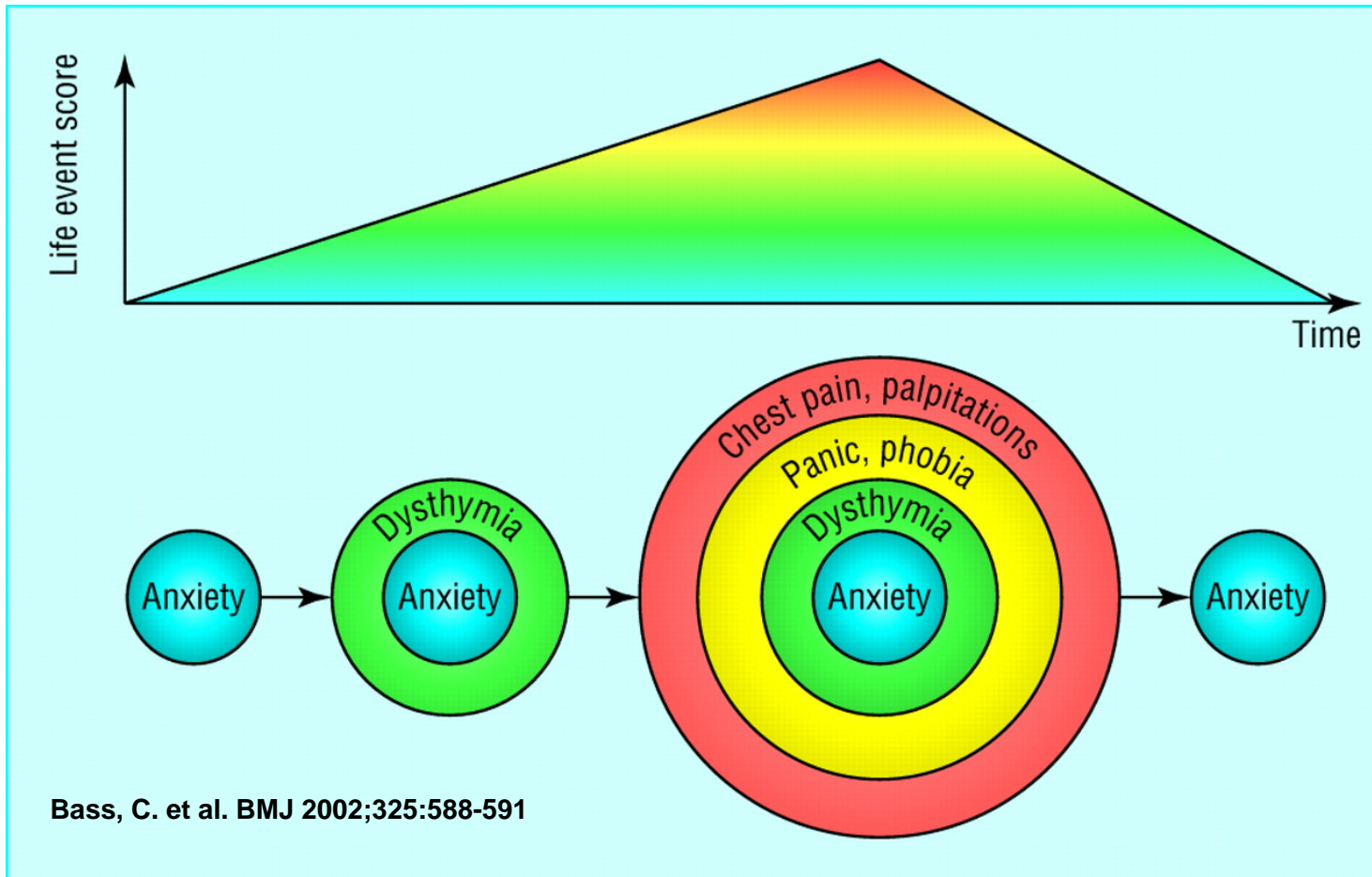
- 1 Ischämische Herzerkrankung
- 2 Zerebrovaskuläre Erkrankungen
- 3 Unipolare Major Depression

#### \*DALY (disability adjusted life year)

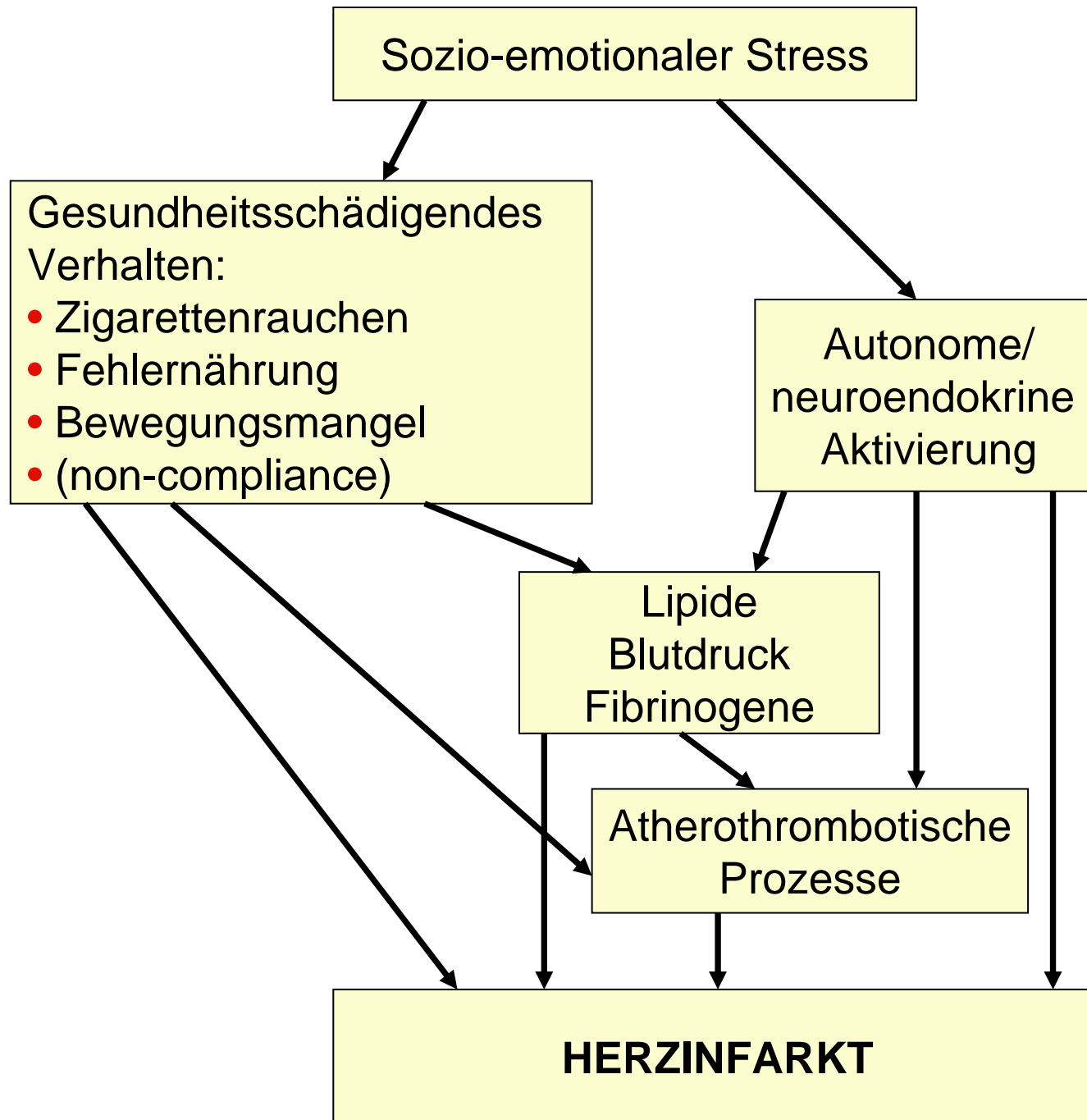
= Summe der Jahre, die durch vorzeitigen Tod oder Behinderung, adjustiert nach Schweregrad, durch eine Erkrankung verloren gehen



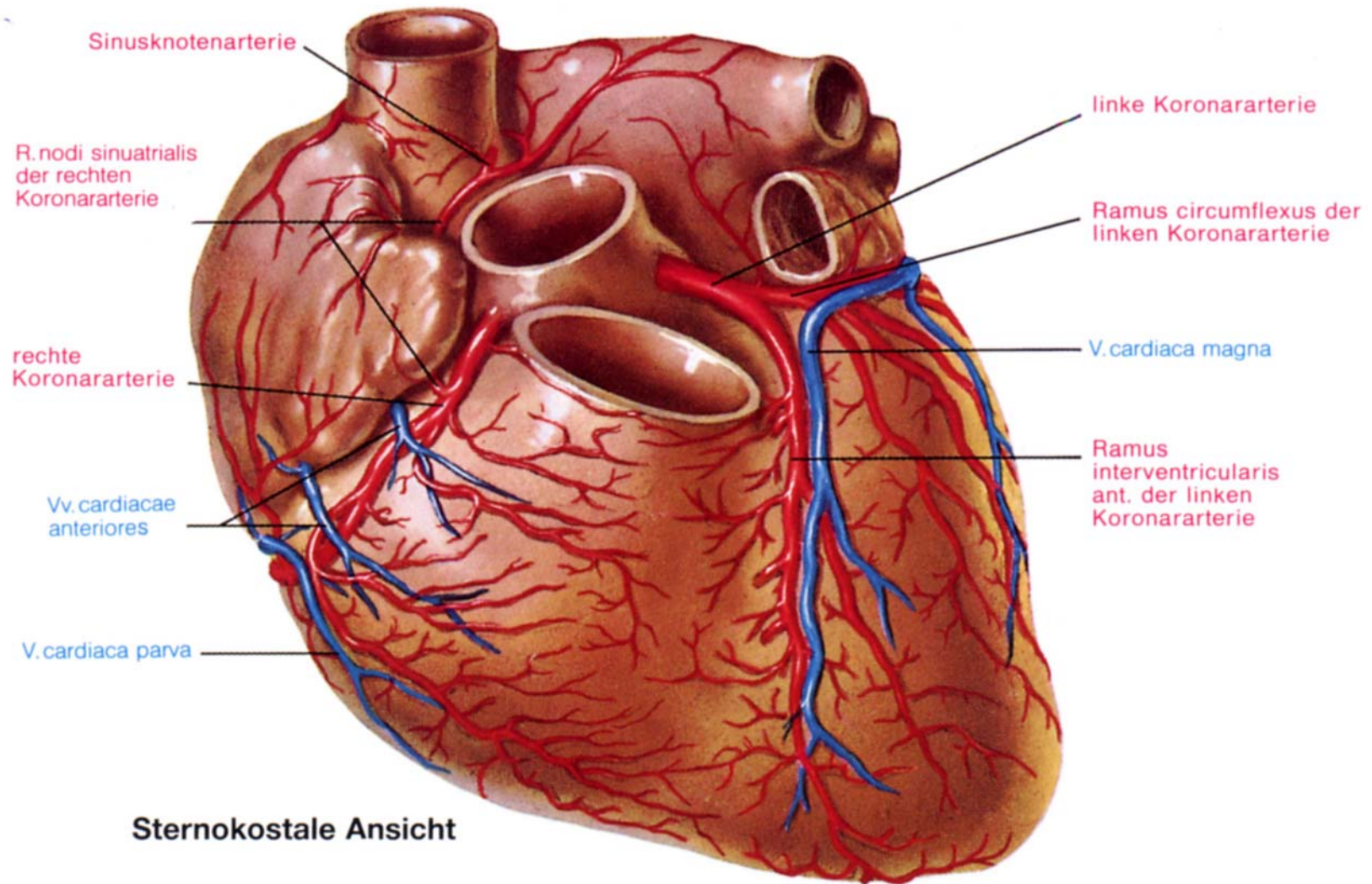
# Warum gerade jetzt ? Auslöseereignis ? => ..Verlust, Zurückweisung, Bedrohung ?



**Wie erklärt sich der Zusammenhang  
zwischen Stress und Herzinfarkt?**

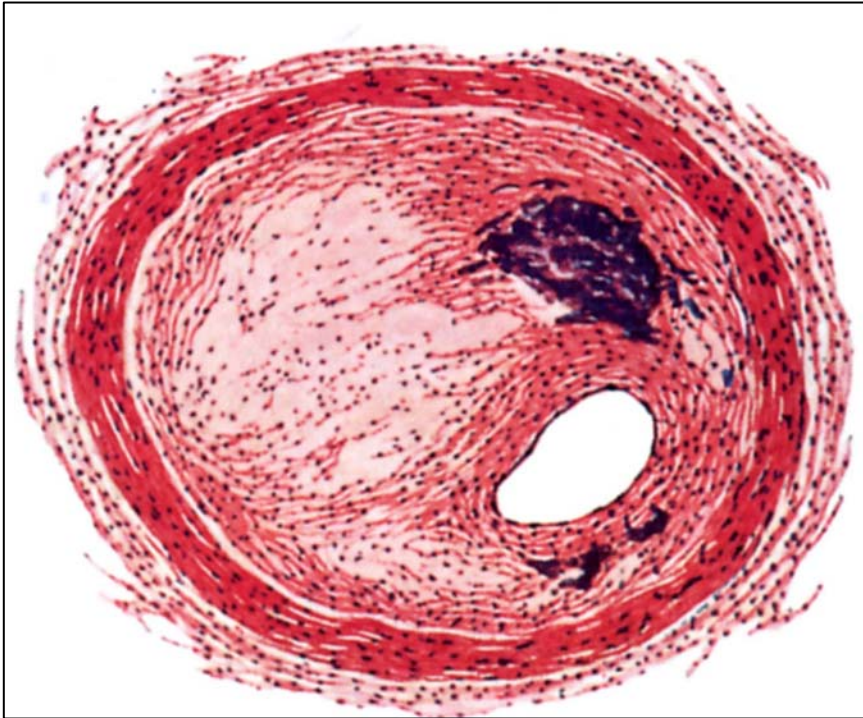


# Koronare Herzkrankheit



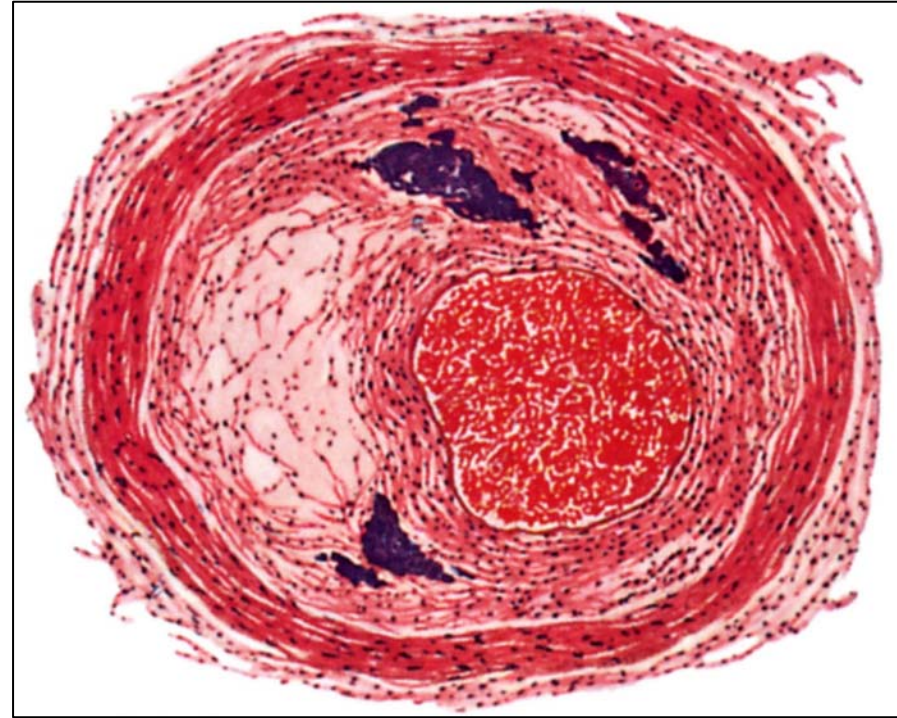
## Stabile Angina pectoris

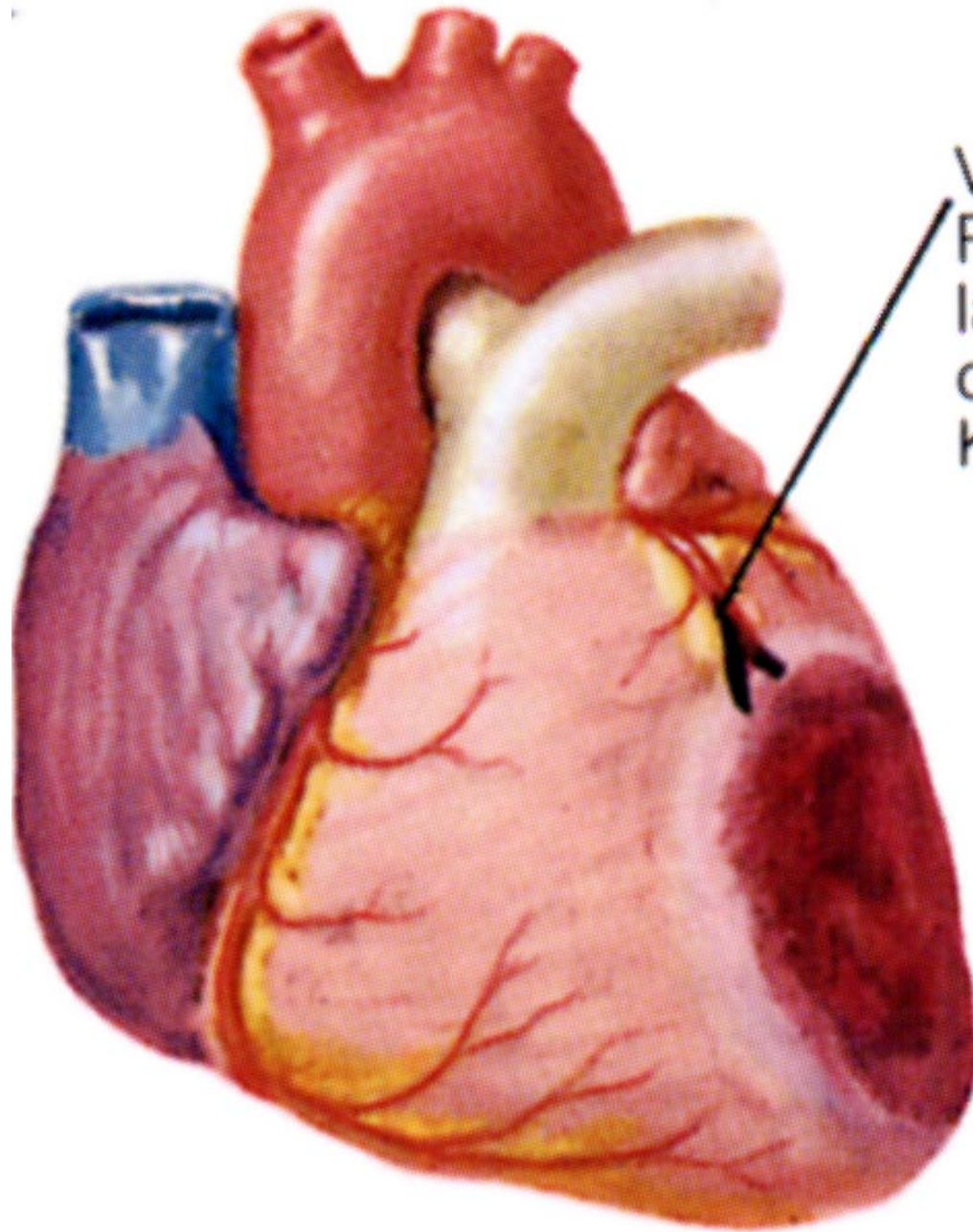
wiederkehrender Schmerz  
in typischen Situationen



## Akuter Herzinfarkt

schwere Krankheit, u.U.  
ohne vorangegangene  
Beschwerden





Verschuß des  
R. interventricu-  
laris anterior  
der linken  
Koronararterie

# INTERHEART-Studie

## „Hitliste der koronaren Risikofaktoren“

1. Fettstoffwechselstörung („hohes Cholesterin“)
2. Rauchen
3. Psychosoziale Faktoren: Beruflicher und privater Stress, Depression, mangelnde Kontrolle privater und beruflicher Lebensumstände, private und berufliche Katastrophen
4. Übergewicht
5. Hochdruck
6. ungesunde Ernährung
7. mangelnde Bewegung
8. Zuckerkrankheit
9. Alkoholabstinenz

- erklären zusammen **90 %** des Herzinfarkttrisikos -

# Psychische Störungen und Arbeit

- Auch ein **unsicherer Arbeitsplatz** korreliert mit physischer und psychischer Erkrankungshäufigkeit (Sverke 2002)
- Psychische Störungen zweithäufigste Ursache für Arbeitsausfälle / verminderte Arbeitsfähigkeit
- Psychische Störungen mit 31% häufigster Grund für Frühverrentung (VDR 2004)
- Erwerbstätigenquote (55- bis 64-Jährige D) = 39,2% (2004) EU-Ziel bis 2010: 50%

# Häufigkeit von Depressionen

## Depression in der Normalbevölkerung, 18-65 Jahre

4 Wochen :	6,3	%
12 Monate :	10,8	%
Lebenszeit :	18.1	%.

Frauen haben ein doppelt so hohes Risiko

(Wittchen, Müller et al 1999)

## 2 Fragen Test

1. „Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig, bedrückt oder hoffnungslos?“
2. „Hatten Sie im letzten Monat deutlich weniger Lust und Freude an den Dingen, die Sie sonst gerne tun?“

# Kernkriterien der Depression

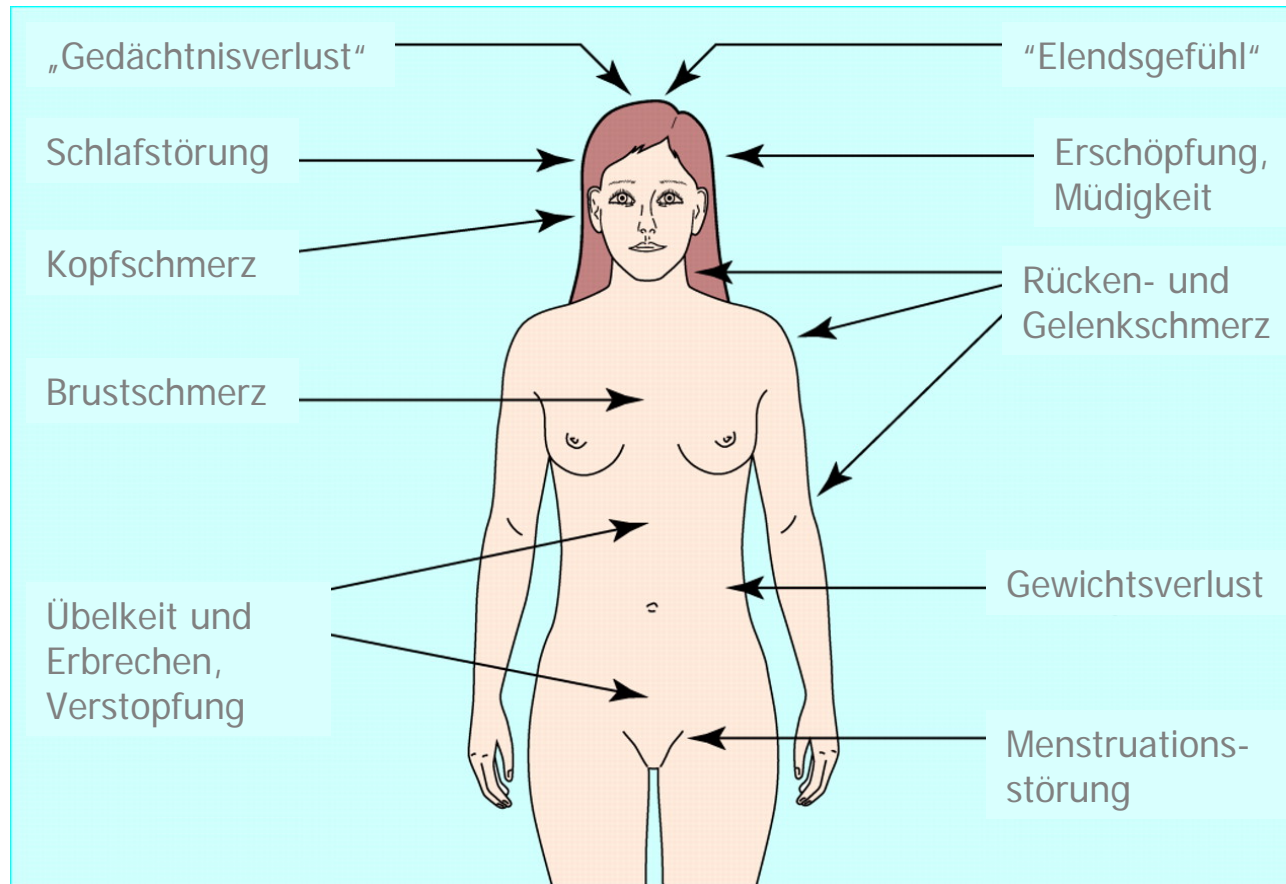
## **Gedrückte Stimmungslage / Freudlosigkeit:**

(mehr als zwei während der vergangenen vier Wochen)

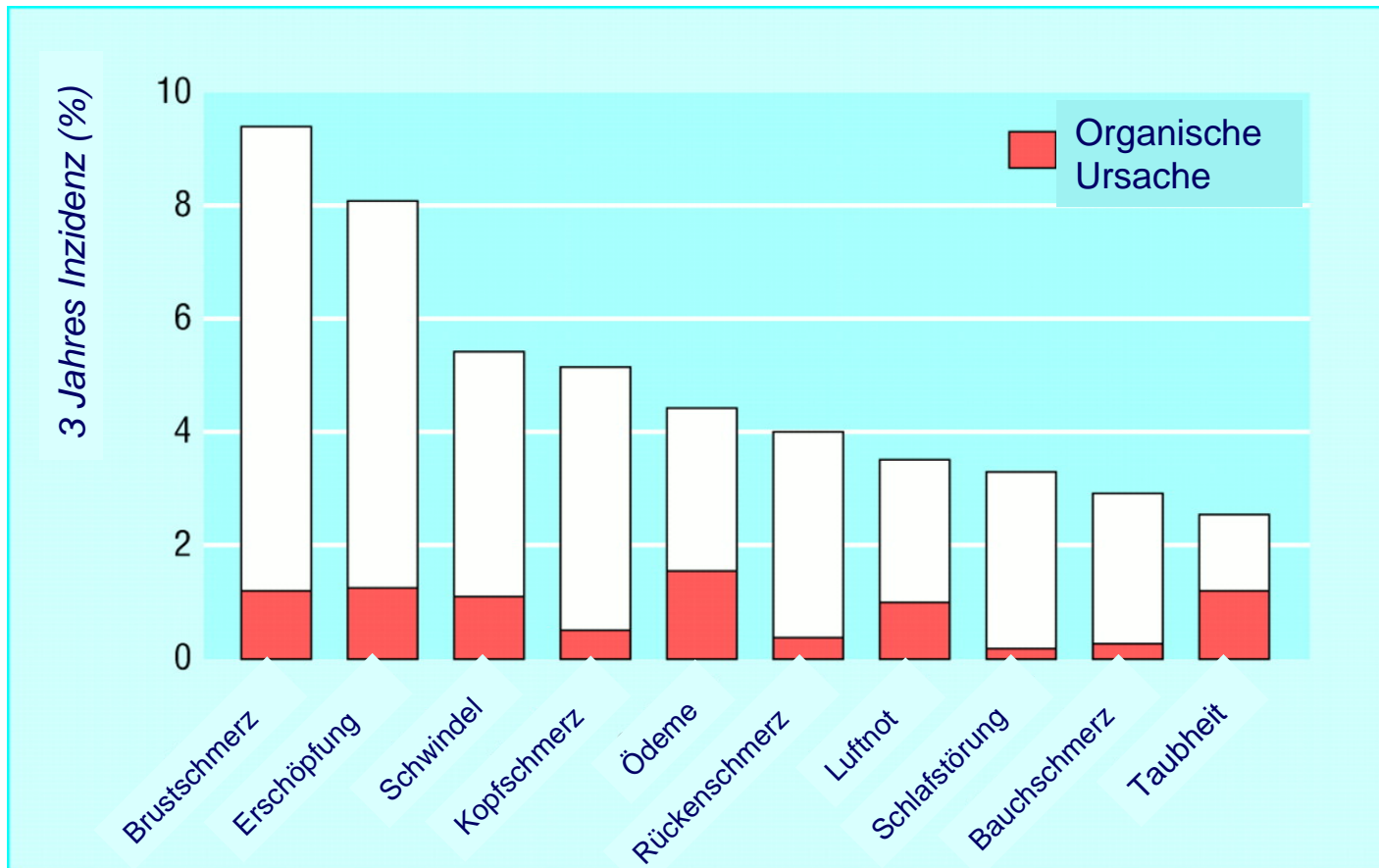
## **Körperliche Symptome:** s. Bild

**Weitere Symptome:** Konzentrationsstörung, Mimik und Gestik („Körpersprache“), negative Zukunftsgedanken, geringes Selbstwertgefühl, (lebensverneinende Gedanken)

# Körperliche Symptome bei Depression



## Epidemiologie: Häufigkeit körperlicher Symptome



N = 1000 Pat. einer Internistischen Klinikambulanz

*Kroenke und Mangelsdorff Am J Med 1989*

# Was ist Burnout?

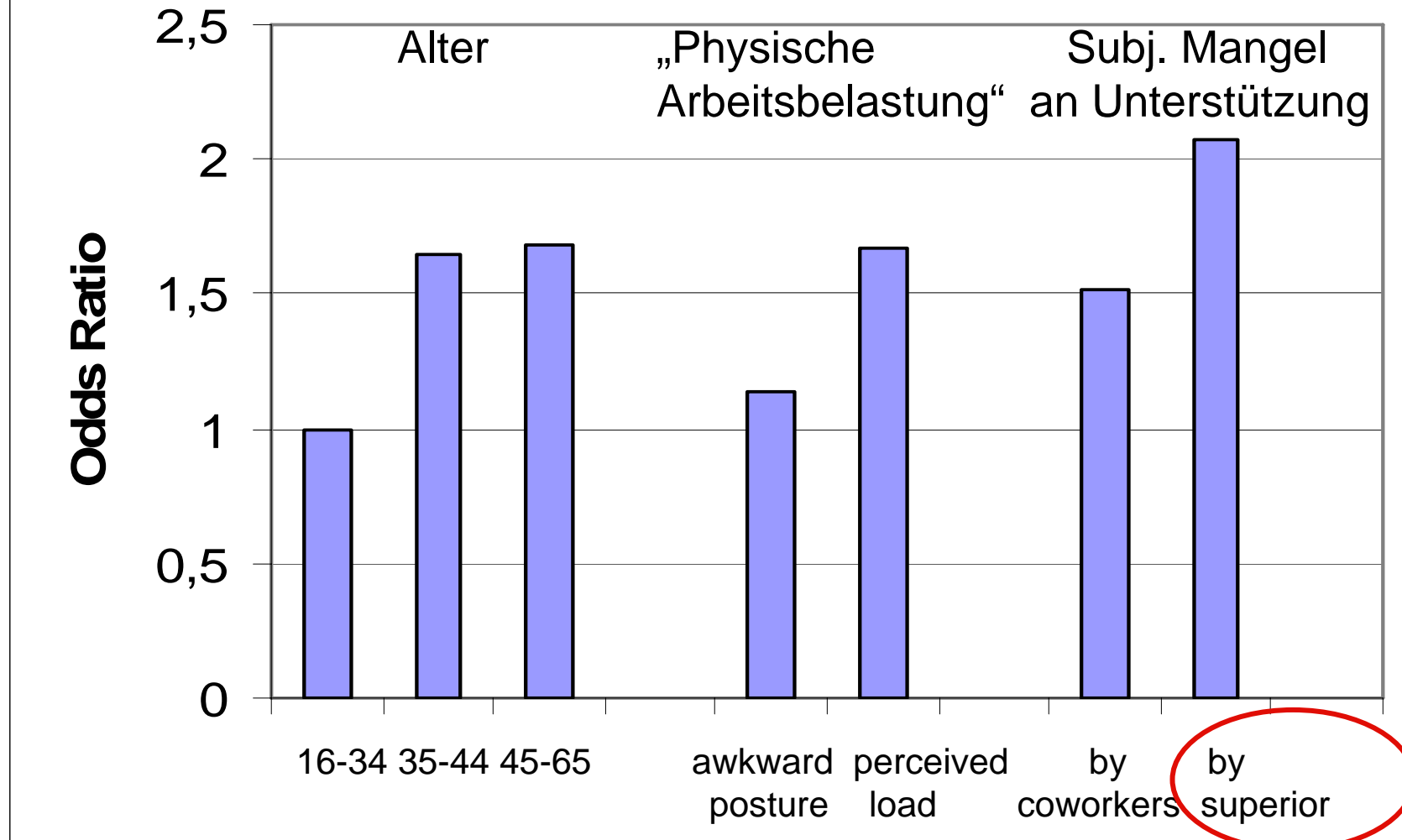
**Emotionale Erschöpfung:** Gefühl, durch den Kontakt überbeansprucht und ausgelaugt zu sein

**Depersonalisation:** Gefühllose und abgestumpfte Reaktionen im Umgang mit den Interaktionspartnern; negative und zynische Einstellungen gegenüber den Klienten

**Reduzierte persönliche Erfüllung und Leistungsfähigkeit:** Unzufriedenheit mit der eigenen Person, wachsendes Gefühl der Inkompetenz und des Versagens bei der Arbeit mit Menschen

(Maslach und Jackson 1982 und 1984)

## Risk factors for low back pain in industrial (!) workers



## *.. Der rätselhafte Sprung von der Seele zum Körper ..*

### **Unbewusst: „Behavior and physiology without feeling“**

- **Level I-II**

Mehr oder weniger **reine körperliche Reflexantwort**  
(affektive Stimuli lösen lediglich autonom-vegetative bzw. endokrine Reaktionen aus („Innere Unruhe, angespannt“))

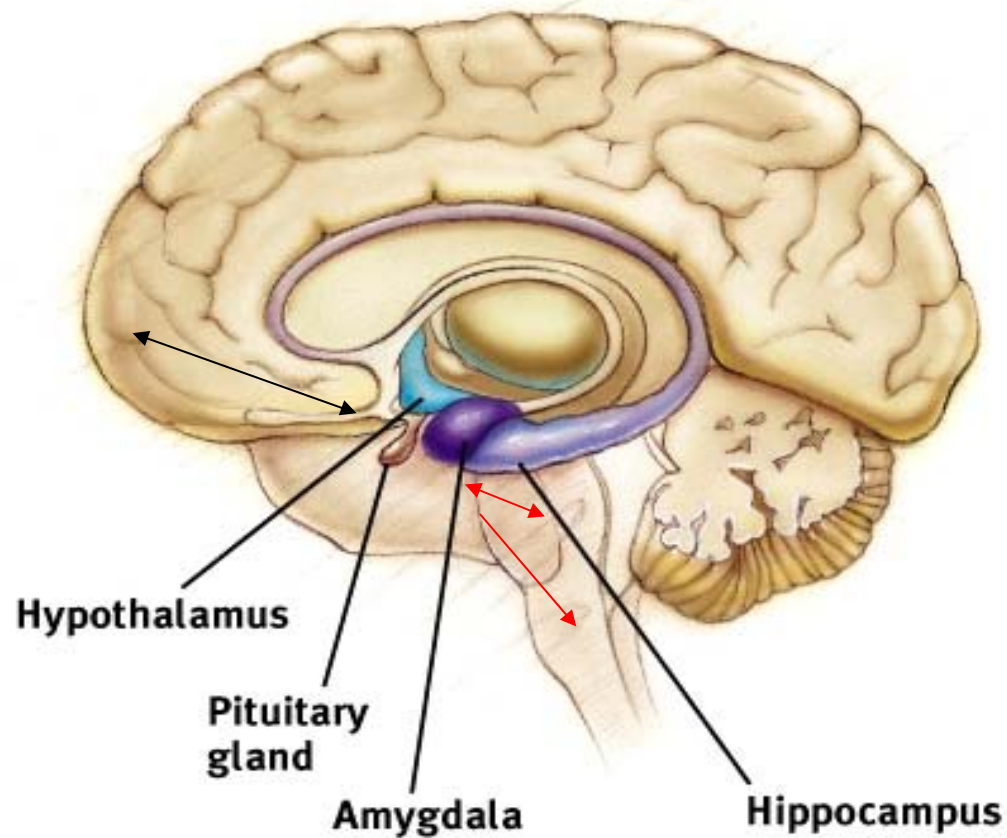
### **Explizit (bewusst)**

- **Level III - V**

Prinzipielle Fähigkeit zur **bewußten** globalen Wahrnehmung von eigenen Gefühlen und Gefühlen des Gegenübers

**„New Brain“: Reflexion; Stressreduktion**

**„Old brain“: Archaisch, Vitalität, Vegetativum**



## **Angeborene basale (subkortikale) emotionale Systeme bei allen Säugetieren („Old Brain“)**

- *Separation/DistressPANIC - System*
- Play/joy (happiness)
- Disgust
- Seeking/expectancy
- Rage/anger
- Lust/sexuality

*Herman & Panksepp, 1981*

- Beim Menschen mit **höher organisierten Hirnfunktionen** gekoppelt („**New Brain**“)

# Teil einer Gemeinschaft



# Ausgeschlossen - Werden



# Seelischer Schmerz wird körperlicher Schmerz

*Eisenberger et al., 2003*

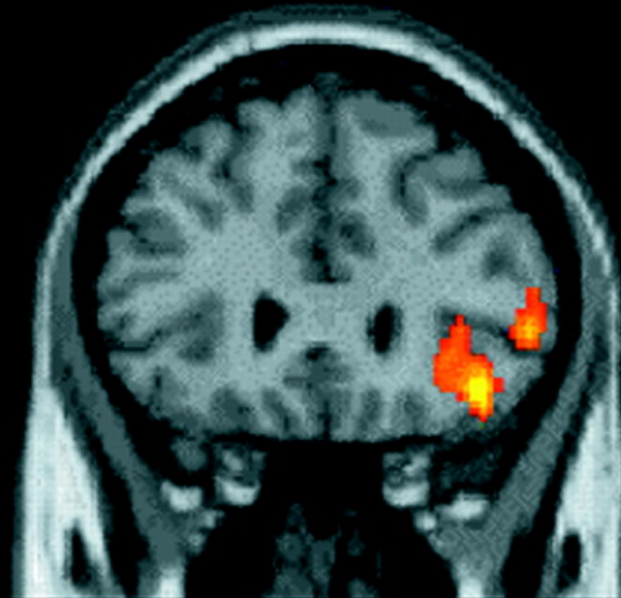
A



Anterior Cingulate

$x = -8$

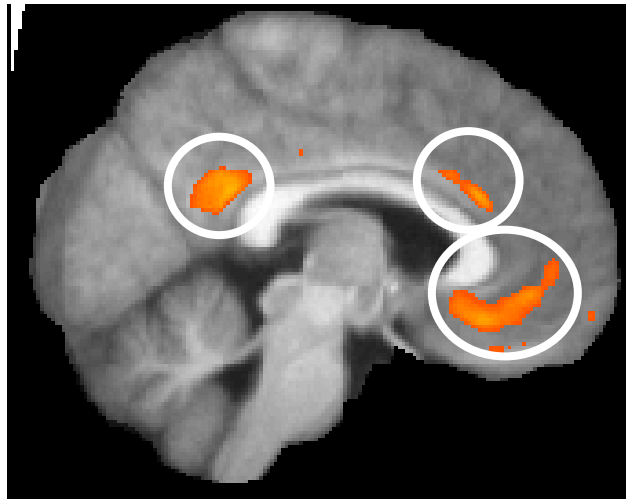
B



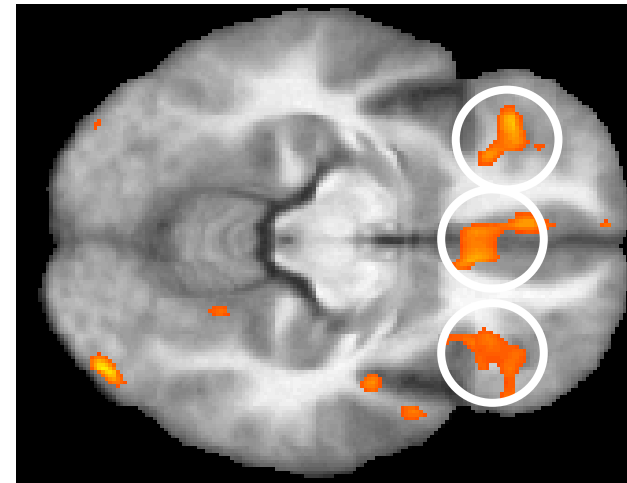
Right Ventral Prefrontal

$y = 28$

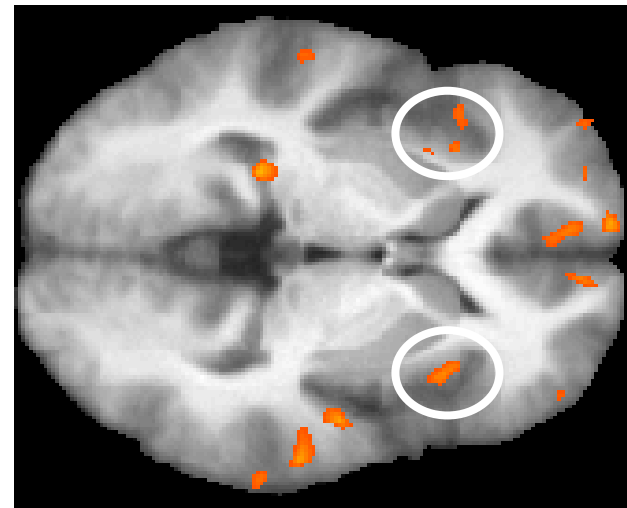
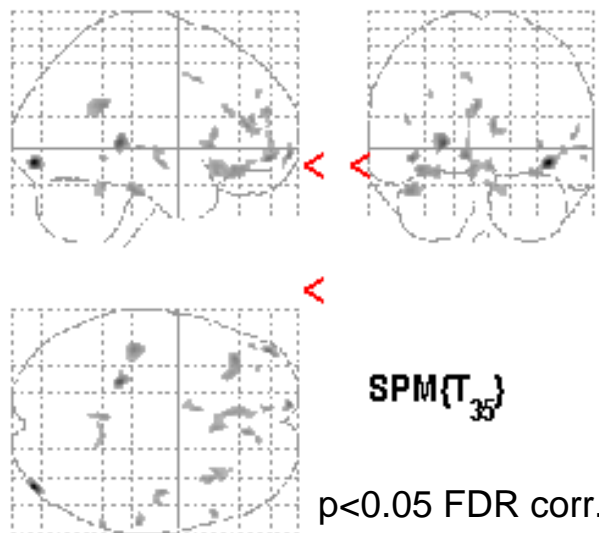
# Verlust von grauer Substanz in Patienten mit somatoformer Schmerzstörung - Voxelbasierte Morphometrie – (Valet et al., 2009)



PCC  
ACC  
OFC



Präfrontaler  
Cortex

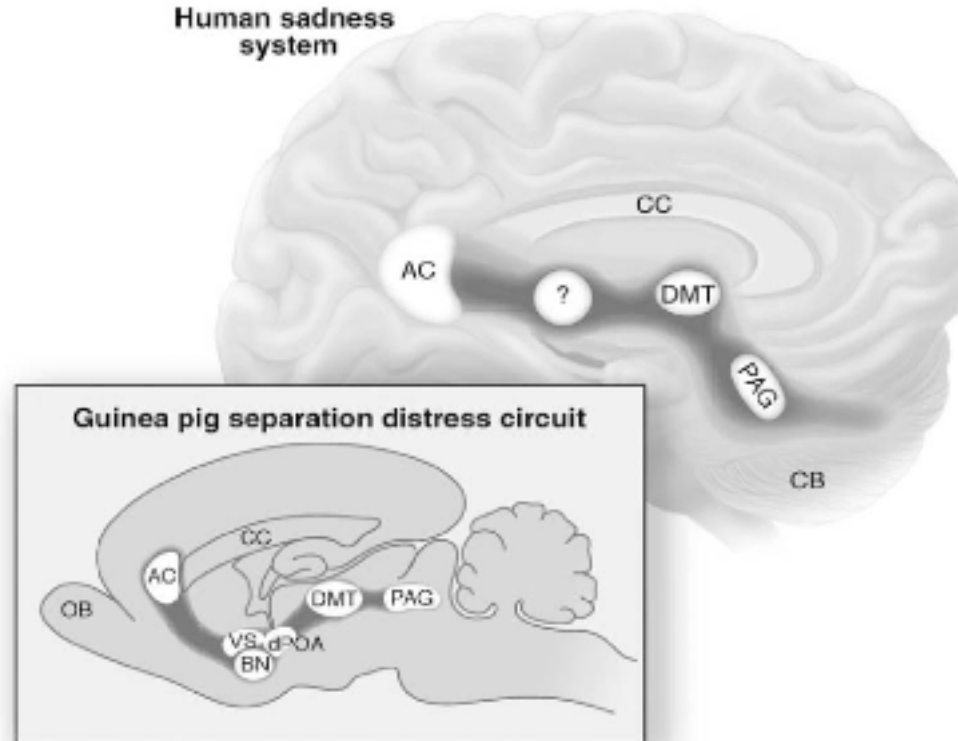


Vorderer  
insulärer  
Cortex

# Wieso kann Trennung / Ausgeschlossenwerden krank machen?

Human sadness  
system

Damasio, 2000



Panksepp, 1998

*„human feelings may arise from instinctual emotional activation systems of  
ancient regions of the mammalian brain“*

# Whitehall II Study - Fairness am Arbeitsplatz und koronare Herzerkrankung

- 6442 männliche britische Beamte (Alter 35-55)
- 8.7 Jahre Verlaufsbeobachtung
- Ein hohes Maß an Gerechtigkeit/Fairness am Arbeitsplatz war mit einem um 35% niedrigerem Risiko für eine KHK verbunden im Vergleich zu der Inzidenz von KHK in Gruppe mit geringem oder mittlerem Gerechtigkeitsempfinden

# Was kann man dagegen tun ? Interventionsformen

- **„Primary intervention“ = verhältnispräventiv**
  - Veränderung der Arbeitsbedingungen (z.B. Entscheidungsspielraum, Unterstützung durch Kollegen)
- **„Secondary intervention“ = verhaltenspräventiv**
  - z.B. Stressreduktion vor ernsthaften Gesundheitsschäden  
(*SMI, Stress-Management Intervention*)
- **„Tertiary intervention“:**
  - Bereits erkrankte Mitarbeiter erhalten erleichterten Zugang zum Gesundheitssystem

**=> Wenige Interventionen sind „evidence-based“!**



## Psychosoziale und biologische Merkmale bei Führungskräften eines Industriebetriebs

**PD Dr. Peter Angerer**  
**Dr. Mechthild Heinmüller**  
Klinikum der Universität München  
Institut und Poliklinik für Arbeits- und Umweltmedizin

**Prof. Dr. Harald Gündel**  
Medizinische Hochschule Hannover  
Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie

**Dr. Birgitt Marten-Mittag**  
**Dr. Heribert Limm**  
Klinikum rechts der Isar der TU München  
Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie

# Projekt **MAN-GO!** = **MAN-Gesundheits-Offensive!**



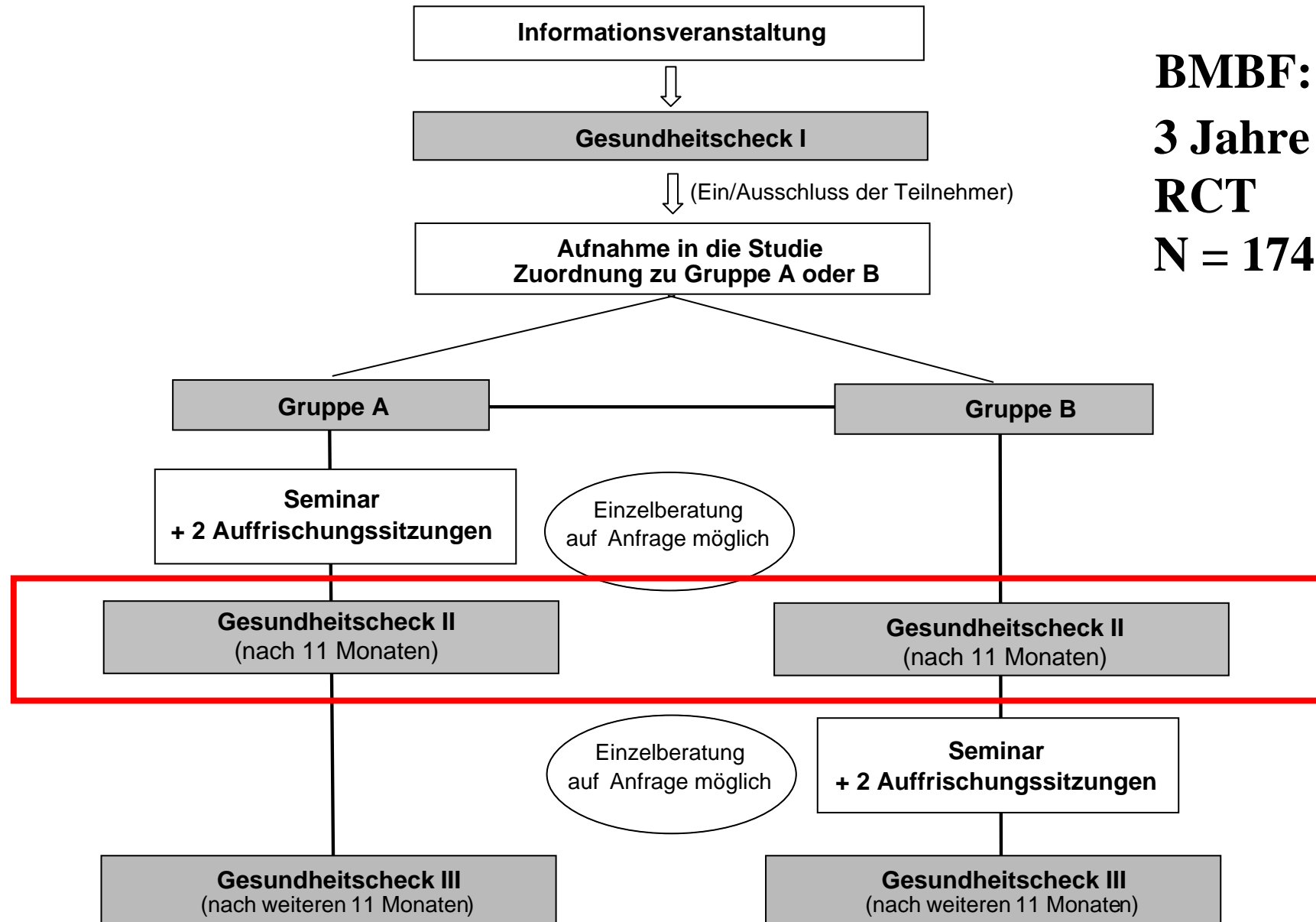
## Projektziele MAN-GO

- **Verbesserung individueller Stressbewältigungsfähigkeiten (2-tägiges Gruppentraining + 2 Boostersitzungen)**
- **Verbesserung von Gesundheitskompetenz und -verhalten (Gesundheitscheck mit motivierendem Beratungsgespräch)**
- **Schaffung eines günstigen „Gesundheitsklimas“ im Betrieb durch Veränderungen auf individueller wie organisationaler Ebene**

## Zielgruppe

- **Industriemeister/Schichtführer der Produktion in Personal- und Organisationsverantwortung (typische „Sandwich“-Position)**
- **Modulleiter**

# Verhaltens- und verhältnispräventive Intervention in einem Industriebetrieb



# MAN-GO! Gesundheitscheck

- **Eingangsuntersuchung**
  - Anamnese (Vorgeschichte, Risikofaktoren)
  - Befund (Größe, Gewicht, Bauchumfang, RR)
  - LZ-EKG
  - Labordiagnostik
  - Cortisol im Speichel (7 Messzeitpunkte)
  
- **Fragebogeninstrumente zur psychosozialen Belastung**
  - GBB
  - HADS
  - SSCS, SRS, ERI
  - KFZA

## **Outcomeparameter:**

- **Stress-Reaktivitäts-Skalen (SRS; Hauptzielvariable)**
- Chronischer Stress (SSCS)
  
- **Neurobiologische Parameter**  
(HRV, Alpha-Amylase, Cortisol-TP, Allostatic Load)

## **Zusätzliche Parameter:**

- Angst und Depression (HADS)
- Psychosomatische Symptome (GGB-24)
- Übermäßige berufliche Verausgabung  
(ERI-Fragebogen)
- Erfassung von Stressoren (KFZA)

## Rekrutierung:

- 189 Teilnehmer am Gesundheitscheck
- 174 Teilnehmer wurden randomisiert
  
- 87 randomisiert für Stressbewältigungstraining 2006
- 82 Probanden nahmen real teil
- Durchschnittsalter 40,9 Jahre
- Schichtarbeit: 20,1%
  
- Position bei MAN:
  - 63 (36%) Segmentleiter
  - 29 (17%) Stellvertreter
  - 11 ( 6%) Modulleiter
  - 33 (19%) Gruppenführer
  - 38 (22%) andere

## Zentrale Hypothese / Ziele

*Durch die Teilnahme an einer dreitägigen, multimodalen arbeits- und verhaltensmedizinischen Intervention wird eine **signifikante Reduktion der individuellen Stressreaktion** (gemessen mittels):*

- **Stress-Reaktivitäts-Skalen** (SRS)
- **Neurobiologischer Parameter** (HRV, Alpha-Amylase; Cortisol-TP)

im 11-Monats – Zeitraum erreicht.

# Intervention

## **Verhaltenspräventiv:**

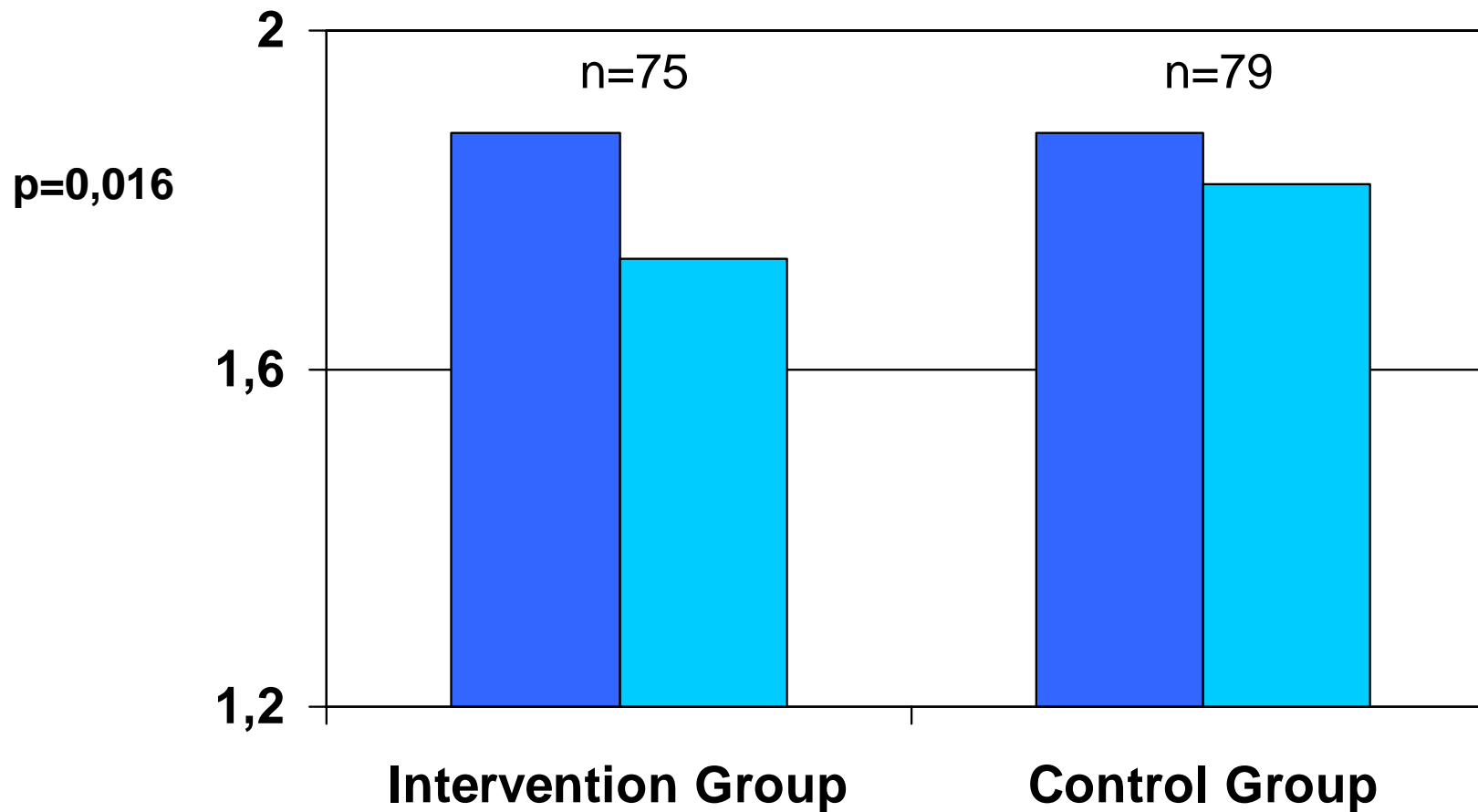
2-tägiges Stressbewältigungstraining (modifiziert nach Siegrist & Silberhorn):

- konfliktorientiert / verhaltensmedizinische (9 DoSt) Komponenten
- gesundheitseduktive (1 DoSt) Komponente
- 2 Boostersitzungen á 3 Stunden alle 2-3 Monate

## **Verhältnispräventiv:**

- Rückmeldung der wichtigsten Erkenntnisse aus den Seminaren nach Abschluss der ersten Interventionsphase

# Änderung der Stressreaktivität Interventions- versus Kontrollgruppe



■ Baseline	1,879	1,879
■ 11 months	1,73	1,818

# Änderung des Gesundheitsverhaltens Gesamtgruppe 1-Jahres-Follow-up

	Baseline	Follow-up	p
Sport (h/Woche)	1	1,27	0,001
Blutdruck (mm Hg)	135/89	131/86	0,001
LDL/HDL-Ratio	3,2	3,0	0,000
Zigarettenkonsum (Stück/d)	13	10	0,000

**Teilnahme für mich persönlich sinnvoll:  
98,5 % nach 2 Jahren N = 133 (76 %)**

# Aktueller Stand

**Messbare positive Effekte in beiden Gruppen auf**

- **Gesundheitsverhalten (Sport, Rauchen) und**
- **kardiovaskuläre Risikofaktoren (Blutdruck, -fette)**

## Zusammenfassung: Aktueller Stand

- **Gute Compliance: Erfolgreiche individuelle Stressprävention**
- **Messbare positive Effekte auf Gesundheitsverhalten (Sport, Rauchen) und kardiovaskuläre Risikofaktoren (Blutdruck, -fette)**
- ***Zusätzliche verhältnispräventive Effekte:***  
**Zusätzliche Aktivitäten der Gesundheitsförderung unter dem Motto: *Gesundheit = unser Programm***
- **Erhebliche Umstrukturierungsmaßnahmen in der Zielgruppe unter Mitwirkung der Betroffenen**