

Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin  
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Gesundheitsförderung und Prävention



## Verschlafen Sie nicht Ihre Gesundheitsvorsorge!

Je früher Ihr Arzt die Anzeichen einer Erkrankung entdeckt, desto besser kann er helfen. Es gibt eine ganze Reihe von Vorsorgeuntersuchungen:

- Gesundheits-Check für Jugendliche
- Gesundheits-Check für Frauen und Männer
- Krebsvorsorge für Frauen und Männer
- Darmspiegelung
- Schutzimpfungen

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt berät Sie gerne!

Mehr dazu im Internet unter [www.kvsb.de](http://www.kvsb.de)



## Ist Ihnen Ihr Auto wichtiger als Ihre Gesundheit?

Regelmäßige Untersuchungen und der Service erhöhen die Lebensdauer Ihres Autos. Im Verkehr geht Sicherheit vor. Und bei Ihrer Gesundheit? Dank regelmäßiger Vorsorgeuntersuchungen können viele Krankheiten frühzeitig erkannt werden.

Leider gehen viele Menschen erst dann zum Arzt, wenn sie sich krank fühlen - oft viel zu spät. Je früher Ihr Arzt die Anzeichen einer Erkrankung entdeckt, desto besser kann er helfen. Also, nicht vergessen: Die gesetzliche Krankenversicherung bietet Ihnen eine Reihe von Vorsorgeuntersuchungen. Ihr Arzt berät Sie gerne!



Mehr dazu im Internet unter [www.kvsb.de](http://www.kvsb.de)

### Serviceheft - Wartungsschleuse

<input type="checkbox"/> Jugend-Untersuch.	<input type="checkbox"/> Gesundheits-Check	<input type="checkbox"/> Jugend-Untersuch.
<input checked="" type="checkbox"/> Gesundheits-Check	<input type="checkbox"/> Krebsvorsorge ♀	<input checked="" type="checkbox"/> Gesundheits-Check
<input type="checkbox"/> Krebsvorsorge ♀	<input checked="" type="checkbox"/> Krebsvorsorge ♂	<input type="checkbox"/> Krebsvorsorge
<input checked="" type="checkbox"/> Krebsvorsorge ♂	<input type="checkbox"/> Darmspiegelung	<input type="checkbox"/> Darmspiegelung
<input type="checkbox"/> Darmspiegelung	<input checked="" type="checkbox"/> Schutzimpfung	<input type="checkbox"/> Schutzimpfung
<input checked="" type="checkbox"/> Schutzimpfung	Alter 43	Alter 43
Alter 42	Private Dr. Vorsorge	Private Dr. Vorsorge
Private Dr. Vorsorge	Dr. Gernot Weg 77	Dr. Gernot Weg 77
Dr. Gernot Weg 77	16 67807 Überst.	16 67807 Überst.
16 67807 Überst.	Deutl. Umgang. Untersucht	Deutl. Umgang. Untersucht

### Vorsorgeuntersuchungen - das regelmäßige Programm für Ihre Sicherheit:

- Gesundheits-Check für Jugendliche von 12 bis 15
- Gesundheits-Check für Frauen und Männer ab 35
- Krebsvorsorge für Frauen und Männer
- Neu: Darmspiegelung für alle ab 55
- Schutzimpfungen für alle

Am Besten gleich anmelden!



KASSENÄRZTLICHE VEREINIGUNG SÜDBADEN

*Für eine gute medizinische Versorgung!*

Sachverständigenrat Gesundheit  
 „Rund 25 bis 30% der heutigen Gesundheitsausgaben lassen sich durch langfristige Prävention vermeiden“

# Begriffsbestimmung

---

- Gesundheit
- Salutogenese
- Gesundheitsförderung
- Prävention
  - primäre, sekundäre, tertiäre

# Gesundheit

---

„Gesundheit ist der Zustand des völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheiten und Gebrechen“

*WHO, Genf (1948): Constitution*

„Grundlegende Bedingungen und konstituierende Momente von Gesundheit sind Frieden, angemessene Wohnbedingungen, Bildung, Ernährung, Einkommen, ein stabiles Ökosystem, eine sorgfältige Verwendung von Naturressourcen, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit“

*WHO, Ottawa (1986): Ottawa-Charta zur  
Gesundheitsförderung*

# Modifizierbare Einflussfaktoren auf die Gesundheit

---

## Auf die Gesundheit wirken ein:

- Konstitution
- Arbeitsaufgabe
- Arbeitsplatzverhältnisse
- Arbeitsorganisation
- Führung
- Bildung + Weiterbildung
- Ernährung
- Substanzmissbrauch
- Freizeitaktivitäten
- Soziale Lage
- ...

# Modell der Salutogenese

## Modell der Salutogenese von Aron Antonovsky



Aron Antonovsky:

- 1923 – 1994
  - amerikanisch-israelischer Medizinsoziologe
  - 1960 Emigration nach Israel
  - zunächst u.a. wissenschaftliche Arbeiten über Stress
  - Untersuchungen an Frauen (1914-1923) verschiedener ethnischer Gruppen über die Auswirkung der Wechseljahre.
- Ergebnisse: - Frauen, die in Konzentrationslagern waren waren signifikant gesundheitlich stärker belastet als andere Frauen  
- aber 29% (!) der inhaftierten Frauen berichteten über eine relativ gute psychische Gesundheit

Warum bleiben Menschen – trotz vieler potentieller gesundheitsgefährdender Einflüsse – gesund?

Wie schaffen sie es, sich von Erkrankungen wieder zu erholen?

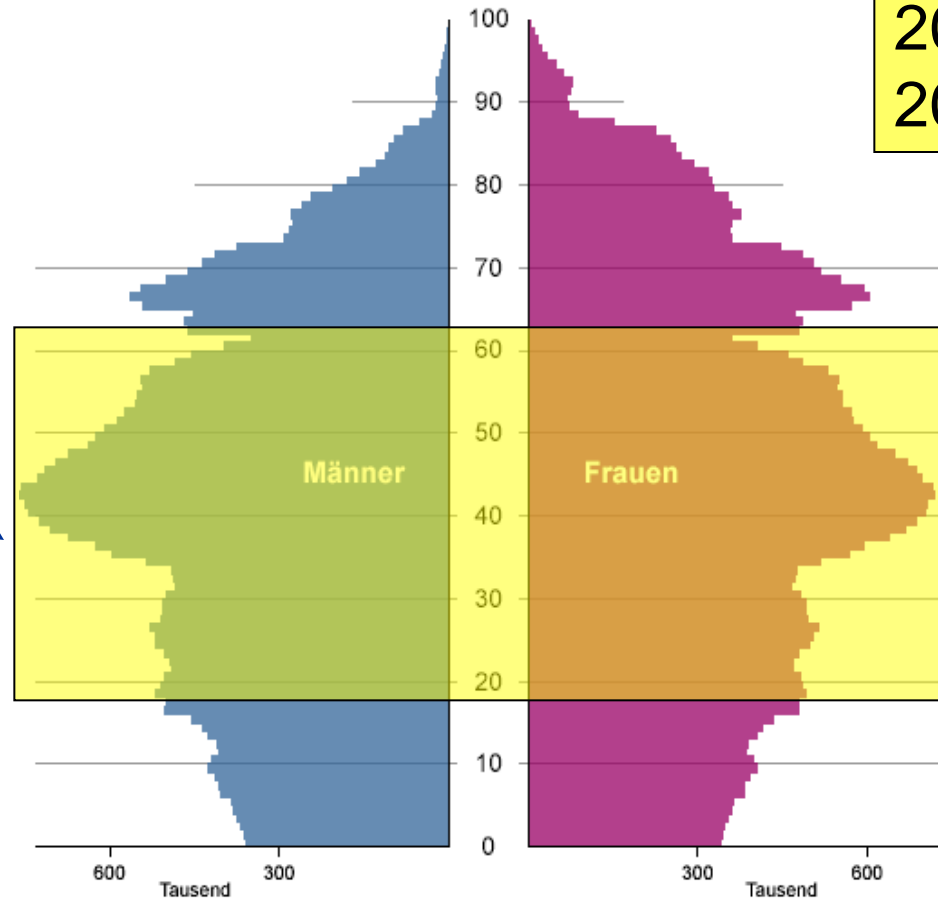
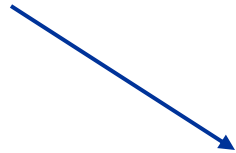
Was ist das Besondere an Menschen, die trotz extremster Belastungen nicht krank werden?

# Demographischer Wandel in der Arbeitswelt

## Bevölkerungspyramide 2006

Altersgipfel:  
2012 ~ 48 Jahre  
2022 ~ 58 Jahre

Berufstätige



# Gesundheitsförderung

# Prävention

Zielgruppe

Gesamtbevölkerung

Risikogruppen

Einsatz der  
Ressourcen

großflächig

gezielt

Senkung der Inzidenz und Prävalenz

allgemein von Erkrankungen

bestimmter Krankheiten

Beispiel

Nichtraucherprogramme

Allergieprävention

Ziel

verantwortungsvoller  
Umgang mit der eigenen  
Gesundheit

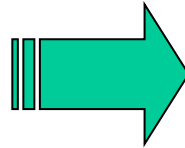
Beseitigung bzw. Ver-  
minderung von (Teil)-  
Ursachen, die für die  
Krankheitsentstehung  
oder -verlauf von  
Bedeutung sind

# Gesundheitsförderung

## Ottawa Charta zur Gesundheitsförderung (WHO, 1986)

„Gesundheitsförderung zielt auf den Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. ...“

... Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. sie verändern können.“



## Handlungsbereiche

1. politisches Handeln, Rahmenbedingungen schaffen (z.B. Gesetze)
2. Lebenswelten, die Gesundheit fördern (z.B. am Arbeitsplatz, in der Schule, in der Nachbarschaft, in der Familie)
3. persönliche Kompetenz
4. soziales gemeinschaftliches Handeln
5. Neuorientierung des professionellen Gesundheitshandelns, besonders in Hinblick auf die Klientenorientierung und ein verstärktes präventives Handeln

Hannover/Berlin: Seit Beginn der stufenweisen Erhöhung der Tabaksteuer sind in Deutschland offenbar viele zum Nichtraucher geworden. Das berichtet die "Hannoversche Allgemeine Zeitung" in ihrer heutigen Ausgabe. Das Blatt zitiert aus einer bislang unveröffentlichten Studie der Drogenbeauftragten der Bundesregierung. Danach haben allein nach der bislang letzten Erhöhung der Steuer am 1. März dieses Jahres 7,9 Prozent der Raucher das Rauchen aufgegeben. Nach dem Rückgang der Raucherquote von 37 Prozent im Jahr 1997 auf 34 Prozent im Jahr 2003 setze sich der rückläufige Trend weiter fort. Noch erfreulicher sei die Entwicklung, wenn man die Jugendlichen gesondert betrachte. Seit den Tabaksteuererhöhungen zum 1. Januar 2002 und 2003 sei bei den 12- bis 17-Jährigen der Anteil der Raucher von 28 auf 23 Prozent zurückgegangen. Dennoch schätzt die Drogenbeauftragte Caspars-Merk die Kosten durch die gesundheitlichen Schäden des Rauchens als etwa doppelt so hoch ein wie die Einnahmen aus der Tabaksteuer.



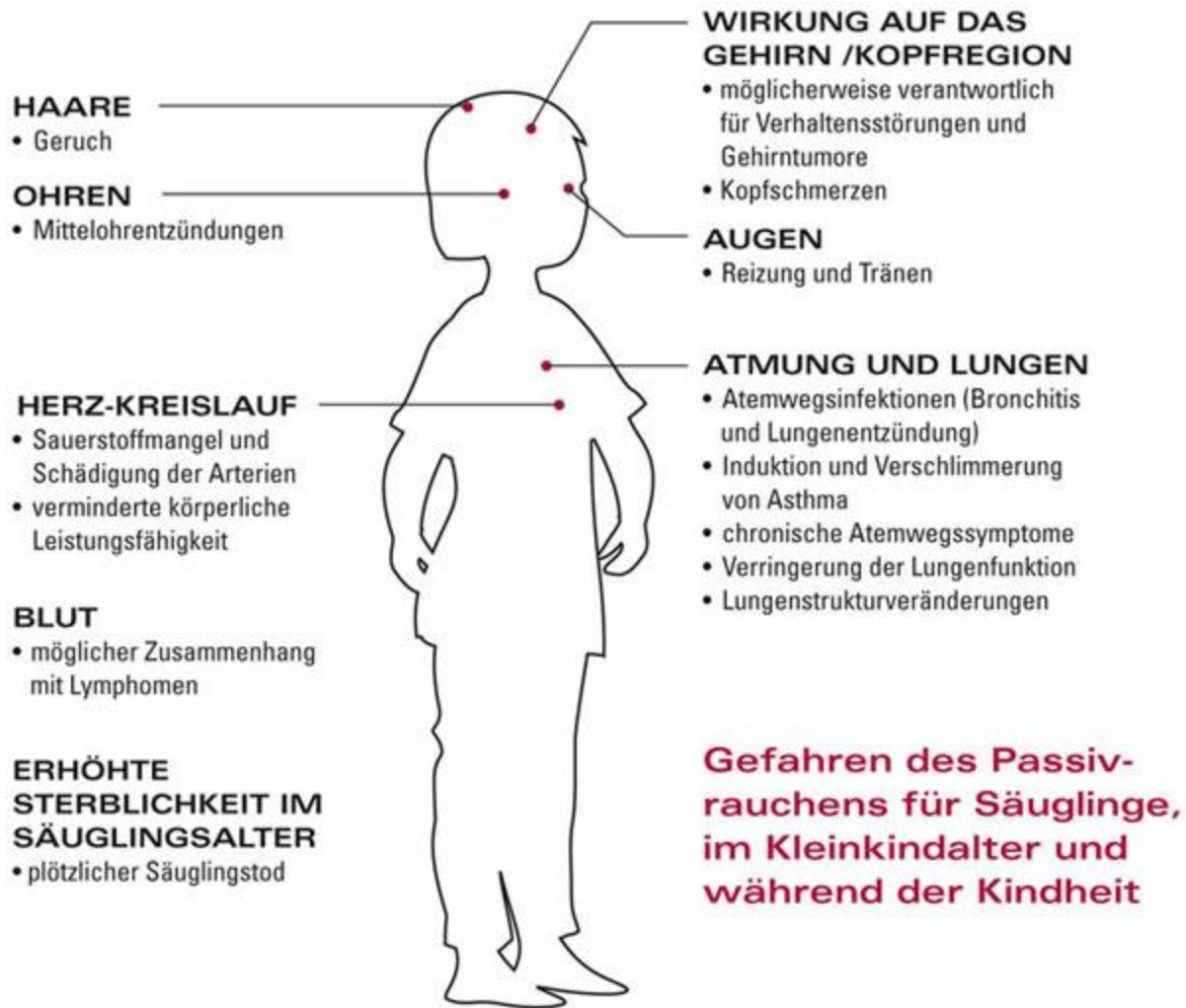
## Gefahren des Rauchens für das ungeborene Kind

### Erhöhtes Risiko:

- Spontanaborte
- Extrauterinschwangerschaft
- Plazentaablösung
- Frühgeburten
- vorliegende Plazenta
- vorzeitiger Blasensprung
- geringes Geburtsgewicht, kleinerer Kopfumfang und vermindertes Längenwachstum
- Totgeburten
- Geburtsdefekte
- höhere Anzahl von Nikotinrezeptoren im Gehirn
- höhere Wahrscheinlichkeit des Tabakkonsums im Teenageralter
- mögliche physische und psychische Langzeitwirkungen

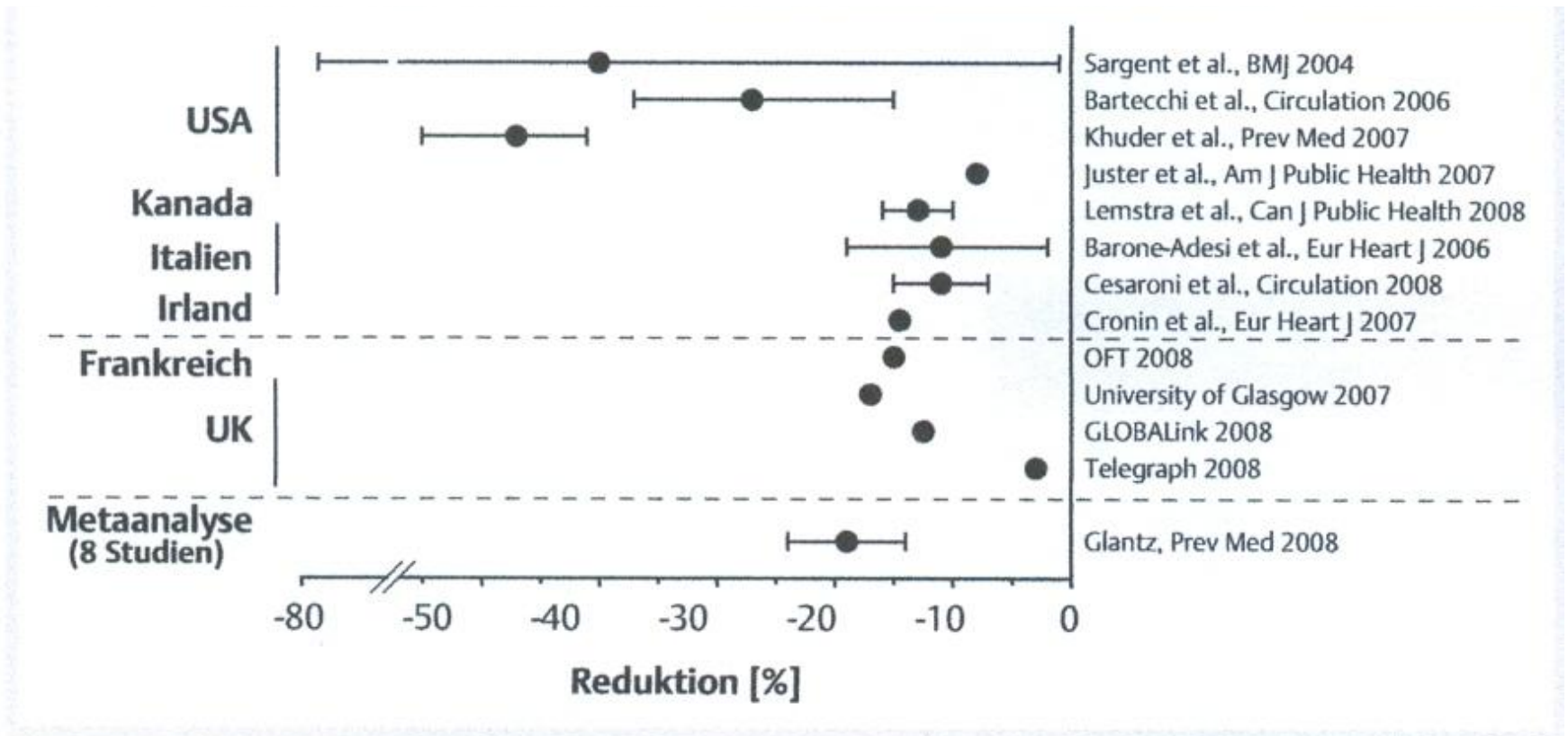
**Quelle:**

**Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**



**Quelle:**  
 Bayerisches Landesamt für  
 Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

# Prozentuale Verringerung (mit 95% KI) der Raten von Herzinfarkt und koronarer Herzkrankheit nach In-Kraft-Treten eines Rauchverbots in öffentlichen Räumen



## Rauchen kostet Millionen Leben

WHO fordert besseren  
Schutz vor Zigarettenqualm

**ISTANBUL (AP/dpa) – Jedes Jahr fallen weltweit mindestens fünf Millionen Menschen ihrem Tabakkonsum zum Opfer. Etwa 600 000 sterben infolge passiven Rauchens.**

Diese Zahlen hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) in ihrem Jahresbericht über die weltweite „Tabak-epidemie“ veröffentlicht. Darin beklagt die UN-Organisation, dass trotz verstärkter Anstrengungen in einigen Ländern weltweit fast 95 Prozent der Menschheit nicht durch Gesetze vor Tabakrauch geschützt sind.

„Es muss schnell gehandelt werden, um Menschen vor Tod und Krankheit ausgelöst durch Tabakrauch zu schützen“, forderte die WHO bei der Vorstellung des Berichts. Tabak sei die wichtigste vermeidbare Ursache vorzeitigen Todes. Ohne einschneidende Veränderungen könnten um 2030 jährlich sogar acht Millionen Menschen infolge des Rauchens sterben.

Die meisten Fälle werde es in Entwicklungs- und Schwellenländern geben. Statistiken zufolge geht der Tabakkonsum gewöhnlich zurück, wenn Bildungsstand und Wohlstand der Bevölkerung steigen.

Im Jahr 2008 sei die Zahl der Staaten mit Rauchverboten um sieben auf 17 gestiegen. Die WHO fordert Programme zur Beobachtung des Tabakkonsums, Hilfen zur Entwöhnung, Aufklärungsprogramme, Werbeverbote für Tabakprodukte sowie Steuererhöhungen. Insbesondere müssten Nichtraucher geschützt werden, da es auch beim Passiv-Rauchen keine unbedenkliche Dosis gebe.

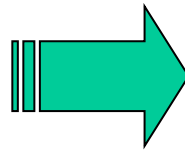
**Quelle:  
NN 10.12.2009**

# Gesundheitsförderung

## Ottawa Charta zur Gesundheitsförderung (WHO, 1986)

„Gesundheitsförderung zielt auf den Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. ...“

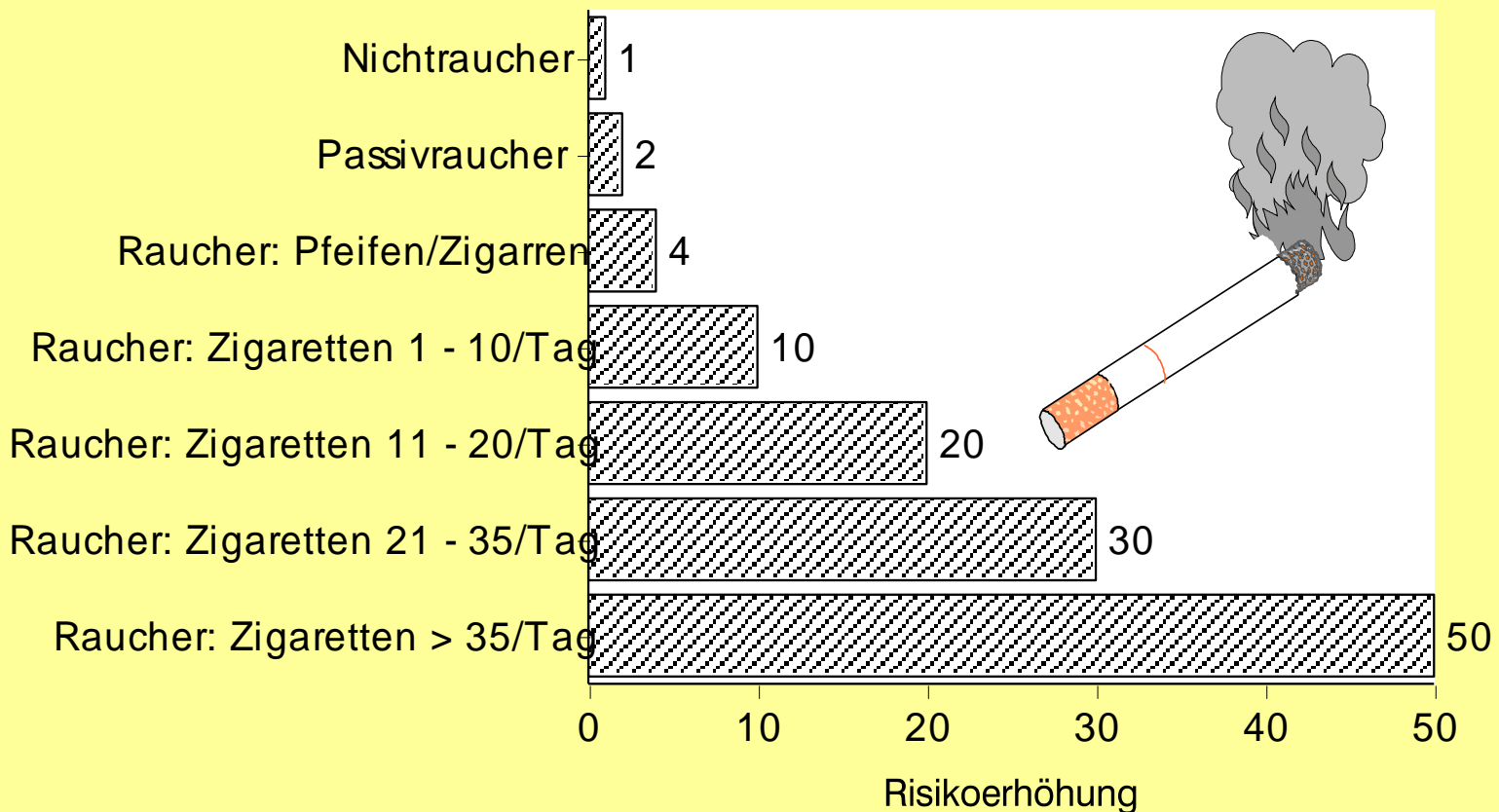
... Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. sie verändern können.“



## Handlungsbereiche

1. politisches Handeln, Rahmenbedingungen schaffen (z.B. Gesetze)
2. Lebenswelten, die Gesundheit fördern (z.B. am Arbeitsplatz, in der Schule, in der Nachbarschaft, in der Familie)
3. **persönliche Kompetenz**
4. soziales gemeinschaftliches Handeln
5. Neuorientierung des professionellen Gesundheitshandelns, besonders in Hinblick auf die Klientenorientierung und ein verstärktes präventives Handeln

# Lungenkrebsrisiko und Rauchen



Quelle: Deutsche Krebshilfe, 1995

# Das mit Abstand bedeutsamste Schadstoffgemisch in Innenräumen ist Tabakrauch! Innenraumrichtwerte können daher nur für Nichtraucherhaushalte aufgestellt werden.

---

## ***krebserzeugende Stoffe im Tabakrauch (beim Menschen)***

Aminobiphenyl	2-Naphthylamin
Benzol	Nickel
Butadien	

## ***Stoffe mit Verdacht auf krebserzeugende Wirkung im Zigarettenrauch***

Formaldehyd	Benzanthrazen	Diethylnitrosamin	Methylchlorid
Acetaldehyd	Benzo[a]pyren	Demethylnitrosamin	Nitrosopyrrolidin
Acrolein	weitere PAH	weitere Nitrosamine	2-Toluidin
Anilin	Cadmium	Hydrazin	u.v.a.



# Ernährungsabhängige Krankheiten

u.a.:

- Adipositas
- Fettstoffwechselstörungen
- Diabetes
- Osteoporose
- primäre arterielle Hypertonie
- Hyperurikämie (Gicht)
- Tumorerkrankungen
- ...

# Beispiel: Fettsucht

## Maßnahmen gegen Adipositas

In der westlichen Welt stellt sich krankhaftes Übergewicht zunehmend als Problem heraus. So waren bereits 1998 in Deutschland 25 Prozent der Bevölkerung fettleibig, 40 Prozent wiesen ein mäßiges Übergewicht auf

Intervention im Betrieb

Nachhaltige Senkung des  
Körpergewichts bei  
einem Drittel der übergewichtigen  
Teilnehmer

*Oberlinner C. et al.*

*Prävention von Übergewicht und  
Adipositas am Arbeitsplatz*

# Krankheiten, die durch einen inaktiven Lebensstil gefördert (mit verursacht) werden

---

Blutzuckerkrankheit

Bluthochdruck und Folgekrankheiten

Herzinfarkt

Schlaganfall

Durchblutungsstörungen

Hohe Blutfettwerte und o.g. Folgekrankheiten

Fettsucht und o.g. Folgekrankheiten sowie

Gelenkerkrankungen

Schlafstörungen

Leistungsverlust u.v.a.

# Therapie der koronaren Herzkrankheit

-was ist kurativ (heilend), was ist palliativ (lindernd)?

---

**Angioplastischer  
Eingriff**

(Bypass,  
Stentimplantation)

*palliativ*

**Medikamente**

Mittel gegen  
Hochdruck,  
Blutfette,  
Gerinnung

*kurativ*

<

**Verhaltens-  
änderung**

Bewegung,  
Ernährung,  
Genussgifte

*kurativ*

# ***Prävention***

**Primärprävention**

**Sekundärprävention**

**Tertiärprävention**

**Vermeidung**

**Früherkennung**

**Wiederherstellung**

**Krankheitsursachen**

**Krankheitsentstehung**

**Krankheitsverlauf**

# Primärprävention

---

**Vermeidung**

**oder**

**Reduktion**

**der**

**Krankheitsursachen**

# **Sekundärprävention**

---

**Früherkennung  
von  
Risikofaktoren  
oder  
Krankheiten**

# Sekundärprävention

- u.a.:
- Identifizierung von Risikofaktoren (z.B. LDL-Fraktion)
  - Vorsorgeuntersuchungen der GKV:

u.a.:

- Untersuchungen von Kindern (U1 - U9)
- ärztliche Gesundheitsuntersuchung (ab 35 alle 2 Jahre)
- Krebsvorsorgeuntersuchung von Frauen (ab 20 jährlich)
- Krebsvorsorgeuntersuchung beim Mann (ab 45 jährlich)
- Früherkennung kolorektaler Karzinome:
  - Männer und Frauen
  - Papierstreifentest auf Blut im Stuhl (50–55 jährlich)
  - Koloskopie (ab 55 zweimal innerhalb von 10 Jahren)

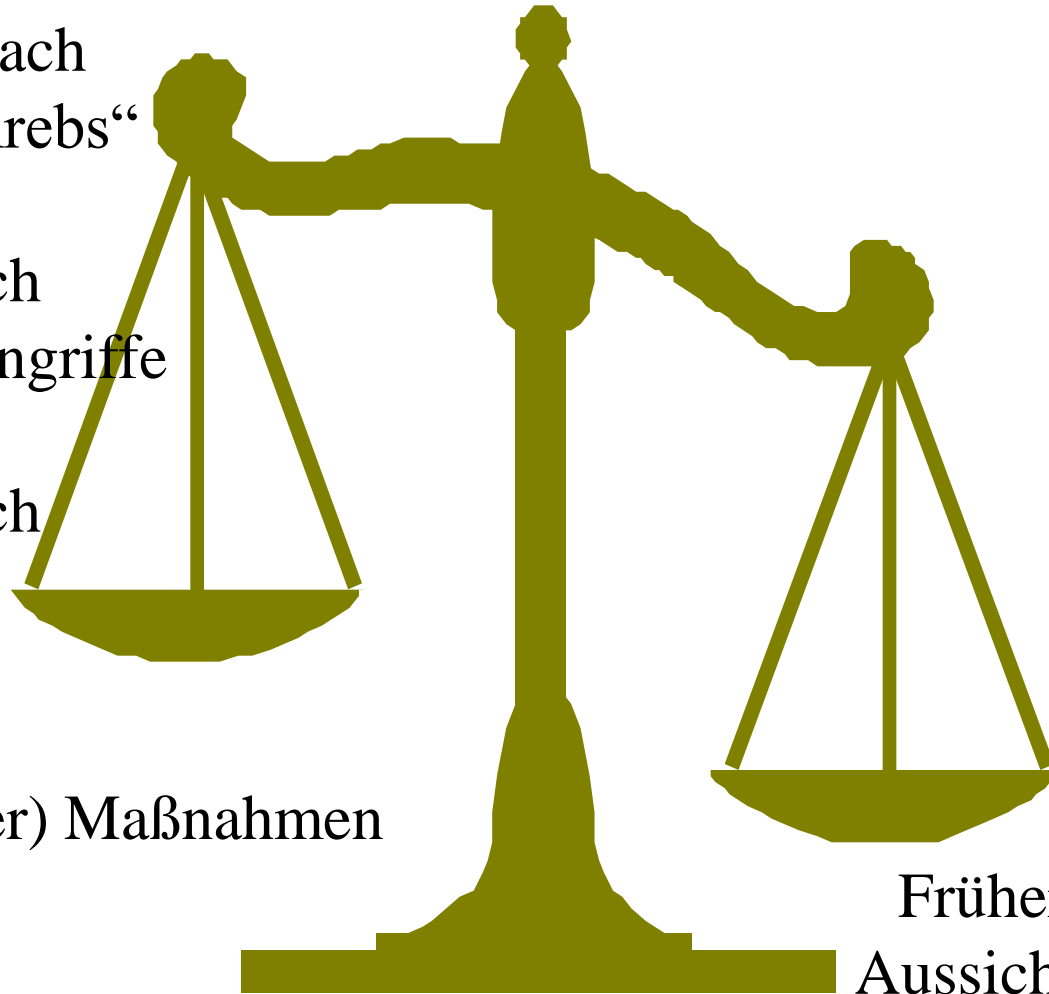
# Krebsfrüherkennung

Lebensqualität nach  
der Diagnose „Krebs“

Gefährdung durch  
diagnostische Eingriffe

Gefährdung durch  
(nutzlose)  
Heilmaßnahmen

Kosten (nutzloser) Maßnahmen



Frühere Diagnose  
Aussicht auf Heilung  
Erhalt der Gesundheit  
(und Arbeitsfähigkeit)

# Sekundärprävention

- u.a.:
- Identifizierung von Risikofaktoren
  - Vorsorgeuntersuchungen der GKV
  - Schuleingangsuntersuchungen
  - Untersuchung nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz
  - Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen:
    - Einstellungsuntersuchung
    - Nachuntersuchungen
    - Nachgehende Untersuchungen, ...

# **Sekundärprävention**

---

**Früherkennung  
von  
Risikofaktoren**

**⇒ ermöglicht (evidence-basiert) die  
Auswahl geeigneter Arbeitnehmer?**

"Der Arbeitnehmer ist grundsätzlich weder verpflichtet, seine genetische Veranlagung zu offenbaren, noch sich genetisch untersuchen zu lassen."

*Dt. Ärztebl. 89, Heft 12, 20. März 1992 (29)*

Gesetz über genetische Untersuchungen bei Menschen  
(Gendiagnostikgesetz – GenDG)  
Vom 31. Juli 2009

## § 21

### Arbeitsrechtliches Benachteiligungsverbot

**(1) Der Arbeitgeber darf Beschäftigte bei einer Vereinbarung oder Maßnahme, insbesondere bei der Begründung des Beschäftigungsverhältnisses, beim beruflichen Aufstieg, bei einer Weisung oder der Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses nicht wegen ihrer oder der genetischen Eigenschaften einer genetisch verwandten Person benachteiligen. Dies gilt auch, wenn sich Beschäftigte weigern, genetische Untersuchungen oder Analysen bei sich vornehmen zu lassen oder die Ergebnisse bereits vorgenommener genetischer Untersuchungen oder Analysen zu offenbaren.**

# Rechtliche Grundlage von Eignungs-Einstellungsuntersuchungen

Untersuchung nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz

Bundesangestelltentarif (BAT)

§ 7: Nachweis der körperlichen Eignung auf Wunsch  
des Arbeitgebers vor Einstellung

Beamtenrecht

Amtsärztliche Untersuchung zur Feststellung der  
gesundheitlichen Eignung

Dienstanforderung

Prognose z.A. vorzeitiger Dienstunfähigkeit

Nicht-staatlicher Bereich

frei vereinbare vertragliche Abmachung

# Sekundärprävention

prädiktiver Wert eines diagnostischen Tests

Der **prädiktive Wert** drückt die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung bei einem gegebenen Testergebnis aus.

Der **positive prädiktive Wert** ist ein Maß für die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung bei Patienten mit positiven (auffälligen) Testergebnis.

Der **negative prädiktive Wert** ist ein Maß für die Wahrscheinlichkeit, tatsächlich gesund zu sein, wenn der Test negativ (also unauffällig) ist.

# **Sekundärprävention**

---

**Früherkennung  
von  
Risikofaktoren**

**⇒ ermöglicht (evidence-basiert) die  
bestmögliche Individualprävention**

# Sekundärprävention

---

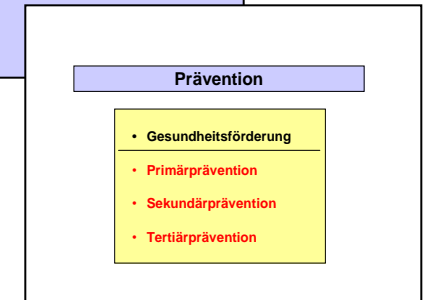
Früherkennung  
von  
Krankheiten

⇒ ermöglicht (evidence-basiert)

eine gezielte Intervention?

# Tertiärprävention

Die Tertiärprävention ist im weiteren Sinn die wirksame Behandlung einer symptomatischen Erkrankung mit dem Ziel, Verschlimmerung und bleibende Funktionsverluste zu verhüten bzw. minimieren.



**Wiederherstellung**

# Tertiärprävention

## Tertiärprävention

Die Tertiärprävention ist im weiteren Sinn die wirksame Behandlung einer symptomatischen Erkrankung mit dem Ziel, Verschlimmerung und bleibende Funktionsverluste zu verhüten bzw. minimieren.



Wiederherstellung

## Rehabilitation

u.a.:

- **Medizinische Rehabilitation:**
  - Fortschreiten einer Erkrankung verhindern
  - Rezidivprophylaxe bzw. Nachsorge, ...

# Tertiärprävention

## Tertiärprävention

Die Tertiärprävention ist im weiteren Sinn die wirksame Behandlung einer symptomatischen Erkrankung mit dem Ziel, Verschlimmerung und bleibende Funktionsverluste zu verhüten bzw. minimieren.



Wiederherstellung

## Rehabilitation

u.a.:

- **Medizinische Rehabilitation:**
  - Fortschreiten einer Erkrankung verhindern
  - Rezidivprophylaxe bzw. Nachsorge, ...
- **Soziale Rehabilitation:**
  - Wiedereingliederung in die Gesellschaft
  - berufliche Rehabilitation, ...

	Tod	
	Krankheit	<b>Tertiärprävention:</b> Rehabilitation
	Symptom	Therapie
	präklinische Schädigung	<b>Sekundärprävention:</b> Früherkennung/Frühtherapie
	Risiko	spezifische <b>Primärprävention</b>
	„Gesundheit“	<b>Gesundheitsförderung</b>

# Lernziele: Vorlesung 25.06.2012

- Gesundheit und Einflussfaktoren
- Gesundheitsförderung
- Prävention:        Primärprävention  
                          Sekundärprävention  
                          Tertiärprävention



*mit praktischen Beispielen aus der Arbeits- und Umweltmedizin*