

# Vorsorgemedizin - mehr Schaden als Nutzen?

Ingrid Mühlhauser  
Gesundheitswissenschaften  
Universität Hamburg

# **“The arrogance of preventive medicine”**

# Nachweis von Wirksamkeit und Nutzen

- Randomisiert-kontrollierte (verblindete) Studien mit patientenrelevanten Zielgrößen
- Systematische Reviews und Meta-Analysen von randomisiert-kontrollierten Studien

# General Health Checks

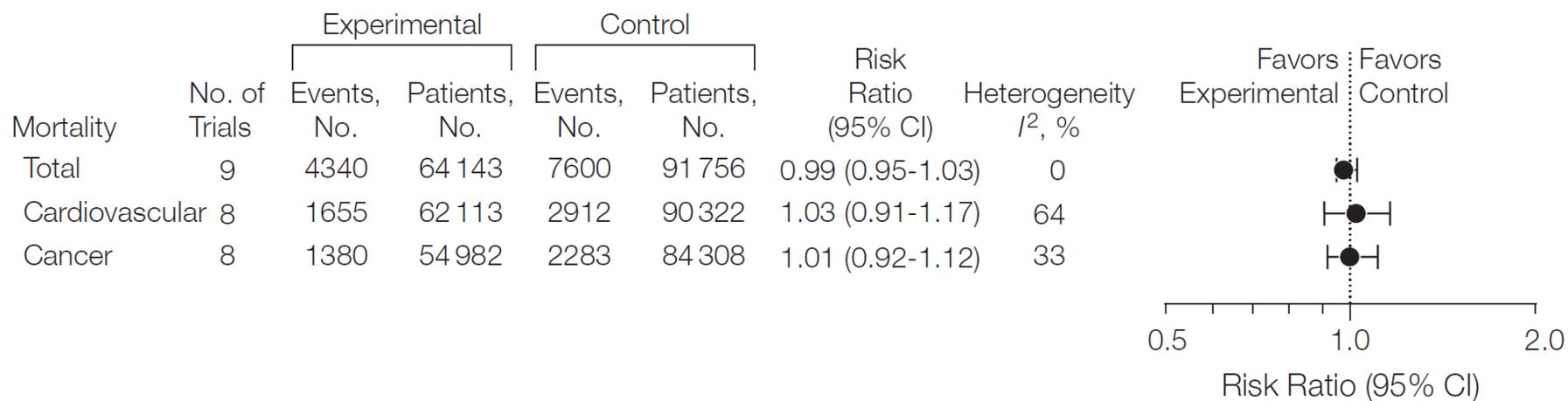
Gesundheitsuntersuchungen

# General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease (Review)

Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Grønhøj Larsen C, Gøtzsche PC



**Figure.** Mortality Outcomes for Health Checks vs Usual Care



# § 20 SGB V Primäre Prävention und Gesundheitsförderung

1. Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln.

# Screening auf (Prä-)Diabetes Früherkennung?

# Screening auf Diabetes plus intensive Risikofaktorentherapie

Articles



## Effect of early intensive multifactorial therapy on 5-year cardiovascular outcomes in individuals with type 2 diabetes detected by screening (ADDITION-Europe): a cluster-randomised trial

*Simon J Griffin, Knut Borch-Johnsen, Melanie J Davies, Kamlesh Khunti, Guy E H M Rutten, Anelli Sandbæk, Stephen J Sharp, Rebecca K Simmons, Maureen van den Donk, Nicholas J Wareham, Torsten Lauritzen*

### Summary

**Background** Intensive treatment of multiple cardiovascular risk factors can halve mortality among people with established type 2 diabetes. We investigated the effect of early multifactorial treatment after diagnosis by screening.

**Methods** In a pragmatic, cluster-randomised, parallel-group trial done in Denmark, the Netherlands, and the UK,

*Lancet* 2011; 378: 156–67

Published Online

June 25, 2011

DOI:10.1016/S0140-

6736(11)60698-3

***Lancet* 2011; 378: 156–67**

# Screening auf Diabetes plus intensive Risikofaktorentherapie

- **Setting:**  
343 Praxen Allgemeinmedizin in Dänemark, Niederlande, UK
- **Patienten:**  
N=3057, 40 bis 69 Jahre  
Follow-up 5 Jahre

# Screening auf Diabetes ADDITION-Cambridge - **Mortalität**

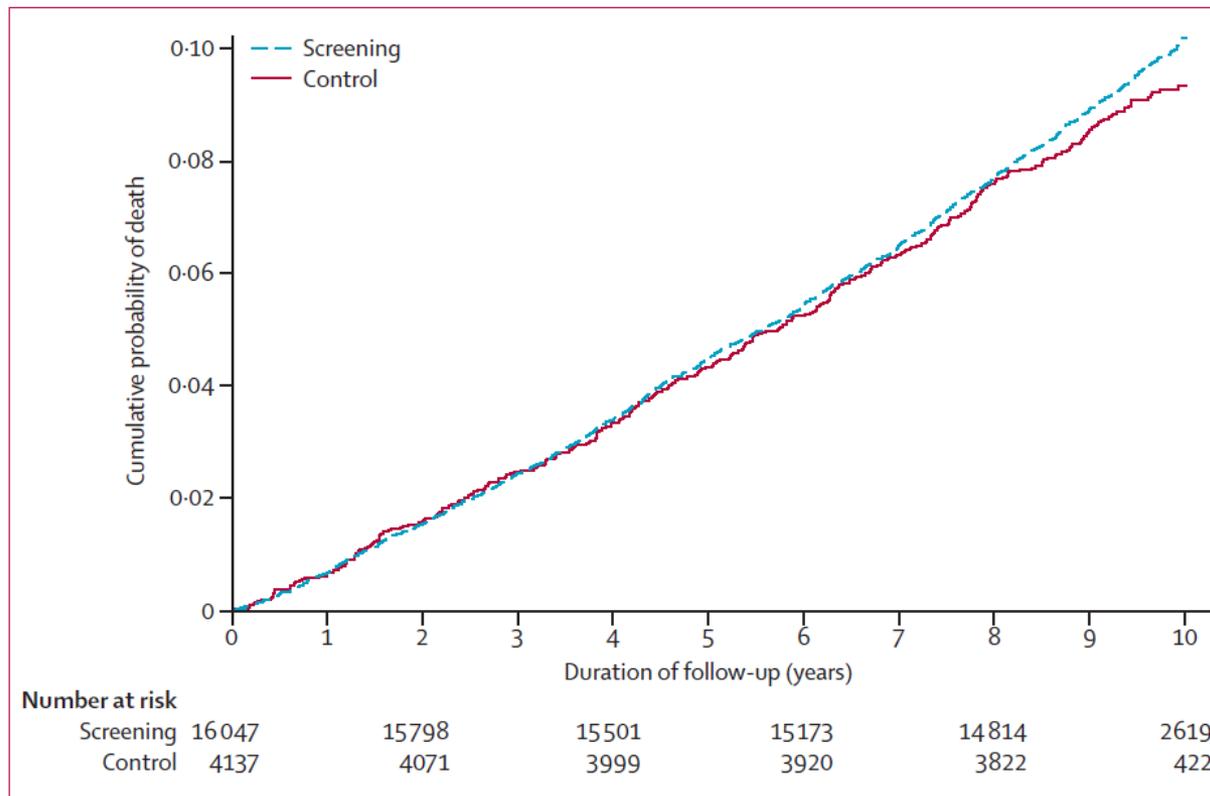


Figure 3: Cumulative incidence of death in the screening and no screening control groups in the ADDITION-Cambridge trial

# Prävention von Diabetes?

Lebensstiländerung – individuelle Verhaltensmaßnahmen

# Prävention Diabetes



**Cochrane**  
**Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

**Diet, physical activity or both for prevention or delay of type 2 diabetes mellitus and its associated complications in people at increased risk of developing type 2 diabetes mellitus (Review)**

Hemmingsen B, Gimenez-Perez G, Mauricio D, Roqué i Figuls M, Metzendorf MI, Richter B



Nationales Aktionsforum Diabetes mellitus  
NAFDM



# Leitfaden Prävention Diabetes mellitus Typ 2

Ein 3-Schritte-Konzept für Anbieter von Präventionsmaßnahmen



**Risiko erkennen**

**Lebensstil verändern**

**Diabetes vermeiden**



Nationales Aktionsforum Diabetes mellitus  
NAFDM



## Leitfaden Prävention Diabetes mellitus Typ 2

Ein 3-Schritt



**“Studien belegen:  
60% der Fälle sind  
durch Prävention  
vermeidbar”**

# Understanding of diabetes prevention studies

Survey of professionals in diabetes care

Wie würden Sie den Nutzen einschätzen?

## Effect of a specific preventive intervention on the incidence of diabetes after 2 years

	Intervention group	Control group
Risk reduction	57%	

Looking at this result, what is your impression about the effect of this preventive intervention on diabetes risk?  
Please mark your rating:

The effect is

- very important (++)
- important (+)
- not very important (-)
- not important at all (--)

Effect of a specific preventive intervention on the incidence of diabetes after 2 years

	Intervention group	Control group
Risk reduction	57%	

The effect is very important (++) or important (+):

**87%**

Rating results

## Effect of a specific preventive intervention on fasting plasma glucose

	Intervention group	Control group
Mean fasting plasma glucose (mg/dl)		
At baseline	109	110
After 2 years	107	113

Looking at these results, what is your impression about the effect of this intervention on diabetes risk?

Please mark your rating:

The effect is

- very important (++)
- important (+)
- not very important (-)
- not important at all (--)

## Effect of a specific preventive intervention on fasting plasma glucose

	Intervention group	Control group
Mean fasting plasma glucose (mg/dl)		
At baseline	109	110
After 2 years	107	113

The effect is very important (++) or important (+):

**39%**

Rating results

## Effect of a preventive intervention on HbA1c values after 2.8 years

	Intervention group	Control group
Mean HbA1c (%)	6.0	6.1

Looking at this result, what is your impression about the effect of this intervention on diabetes risk?  
Please mark your rating:

The effect is

- very important (++)
- important (+)
- not very important (-)
- not important at all (--)

## Effect of a preventive intervention on HbA1c values after 2.8 years

	Intervention group	Control group
Mean HbA1c (%)	6.0	6.1

The effect is very important (++) or important (+):

**18%**

Rating results

Looking at this graph,  
what is your impression  
about the effect of this  
preventive intervention on  
diabetes risk?  
Please mark your rating:

The effect is

- very important (++)
- important (+)
- not very important (-)
- not important at all (--)

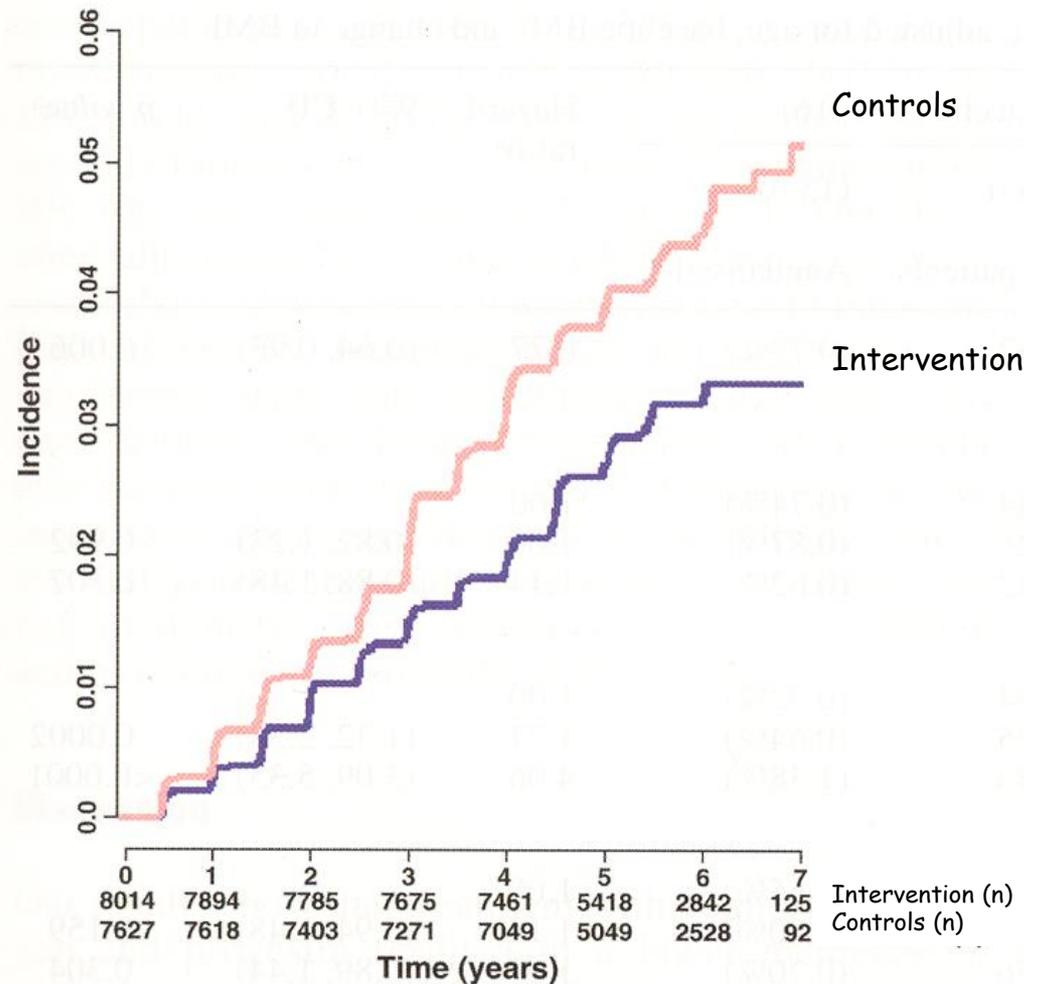


Figure 1. Diabetologia (2004) 47:1175-1187

The effect is very important (++) or important (+):

78%

Rating results

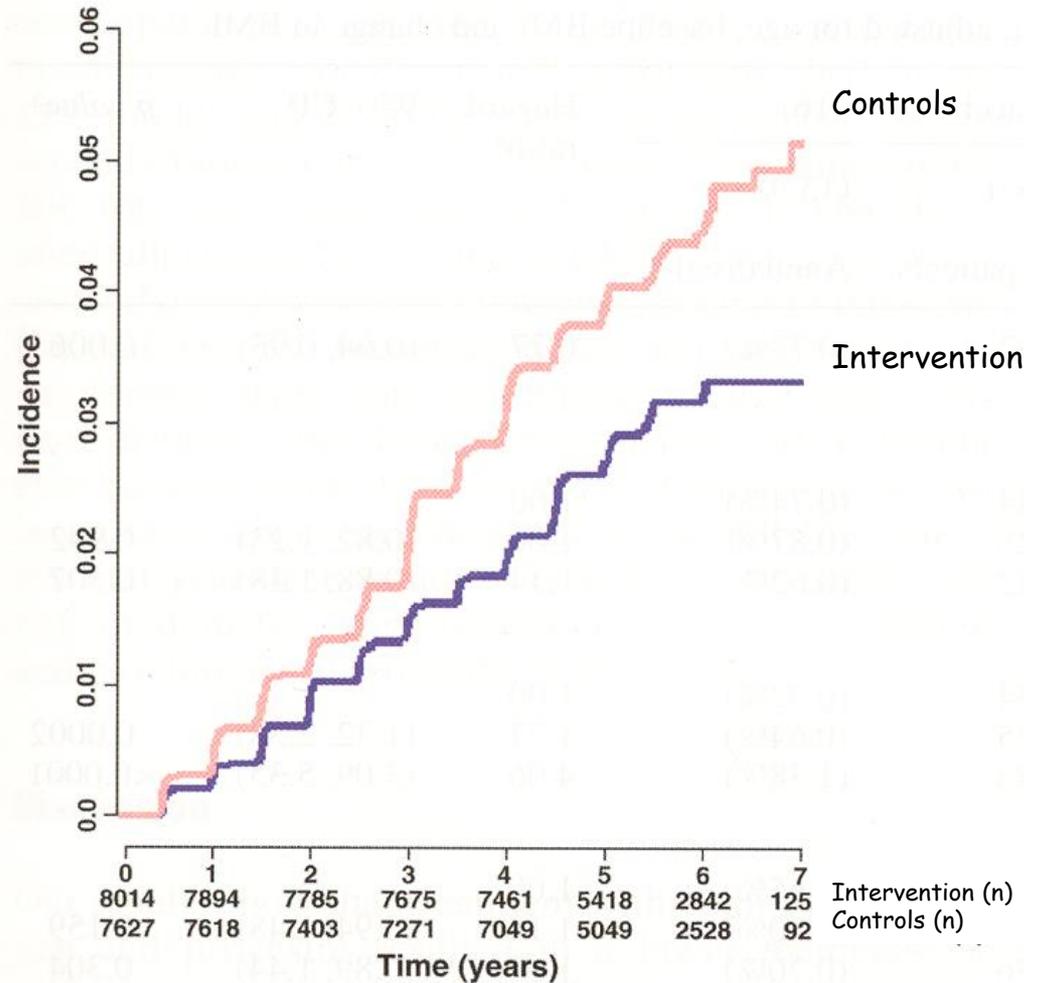


Figure 1. Diabetologia (2004) 47:1175-1187

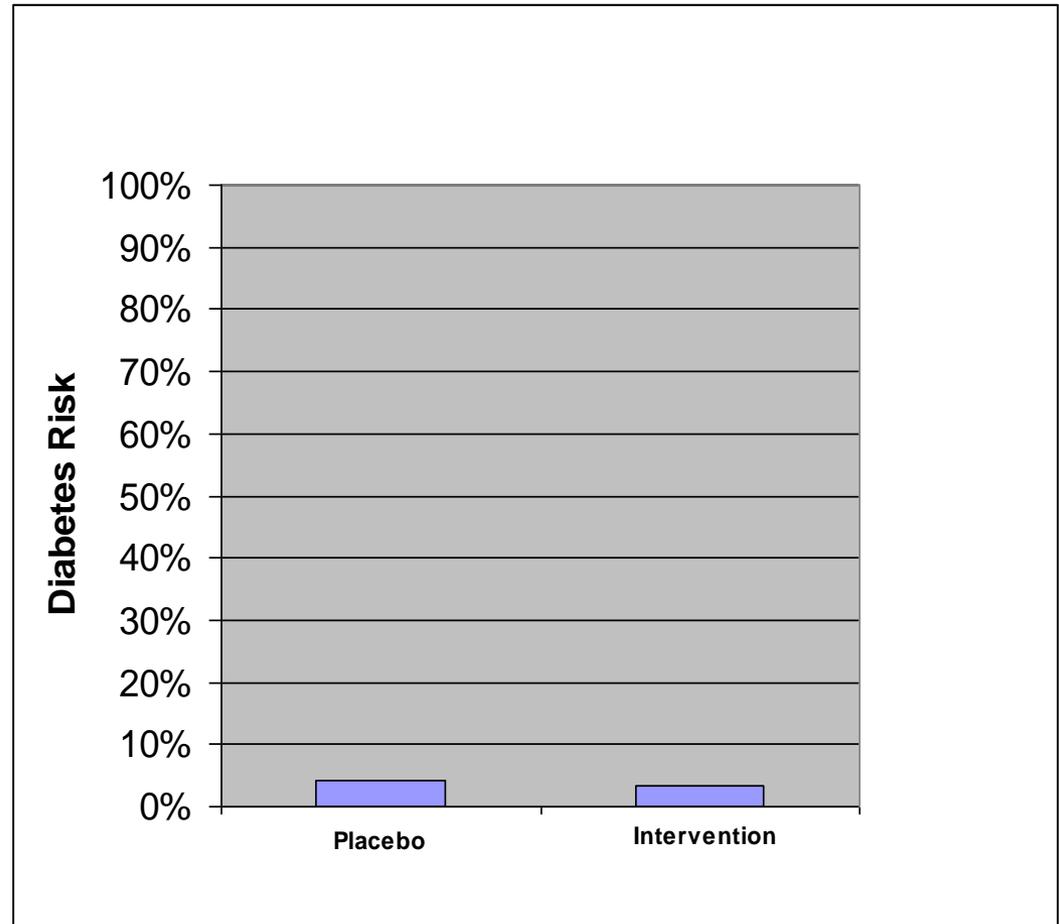
# Effect of a specific preventive intervention on diabetes incidence (cumulative after 5.5 years)

Looking at this graph,  
what is your impression  
about the effect of this  
preventive intervention on  
diabetes risk?

Please mark your rating:

The effect is

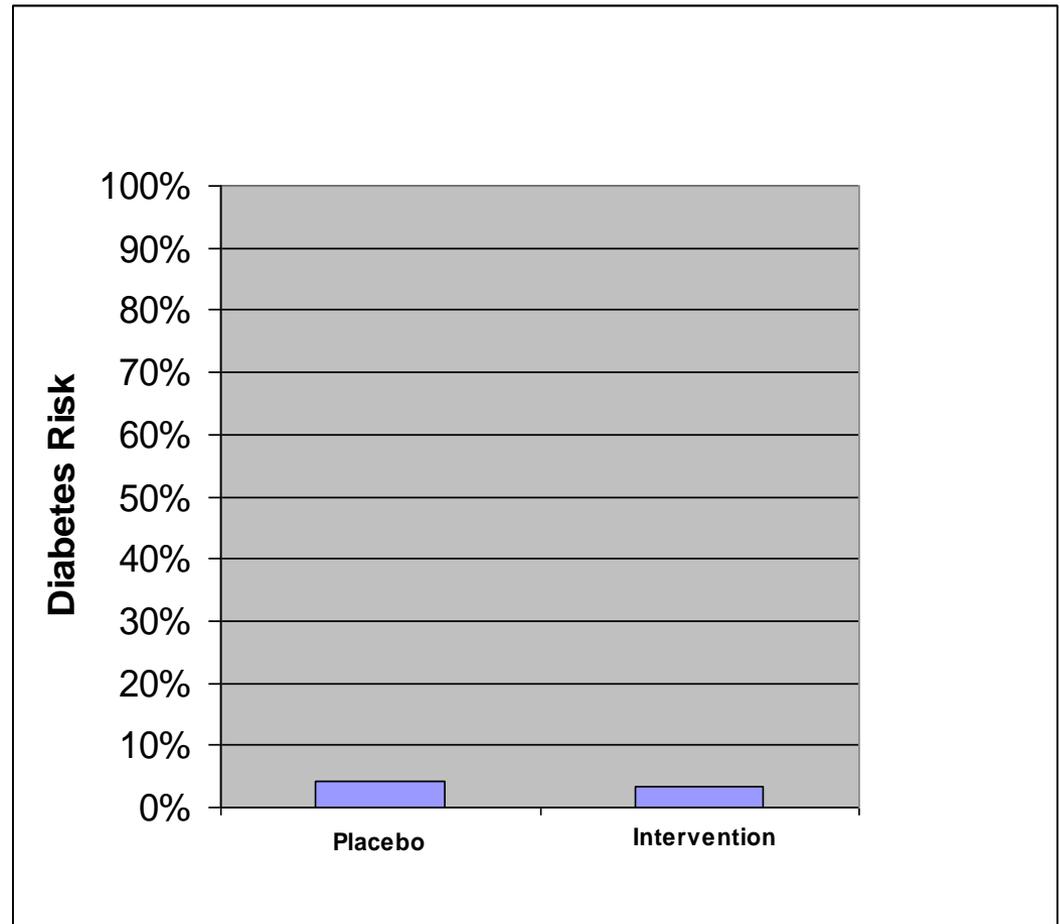
- very important (++)
- important (+)
- not very important (-)
- not important at all (--)



# Effect of a specific preventive intervention on diabetes incidence (cumulative after 5.5 years)

The effect is very important (++) or important (+):

**18%**



Rating results

# Prävention Diabetes



**Cochrane**  
**Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

**Diet, physical activity or both for prevention or delay of type 2 diabetes mellitus and its associated complications in people at increased risk of developing type 2 diabetes mellitus (Review)**

Hemmingsen B, Gimenez-Perez G, Mauricio D, Roqué i Figuls M, Metzendorf MI, Richter B

# Diabetesprävention durch individuelle Verhaltensänderung

- Verminderung der Diagnosen (Diät plus Sport)  
RR 0.57 (0.50 to 0.64)
- Keine Verminderung diabetesspezifischer oder kardiovaskulärer Komplikationen

# Die **Look AHEAD** Studie

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

## Cardiovascular Effects of Intensive Lifestyle Intervention in Type 2 Diabetes

The Look AHEAD Research Group\*

ABSTRACT

### BACKGROUND

Weight loss is recommended for overweight or obese patients with type 2 diabetes on the basis of short-term studies, but long-term effects on cardiovascular disease remain unknown. We examined whether an intensive lifestyle intervention for weight loss would decrease cardiovascular morbidity and mortality among such patients.

The authors and their affiliations are listed in the Appendix. Address reprint requests to Dr. Rena Wing at the Weight Control and Diabetes Research Center, Warren Alpert Medical School of Brown University and Miriam Hospital, 196 Richmond St., Providence, RI 02903, or at [rwing@lifespan.org](mailto:rwing@lifespan.org).

# Die **Look AHEAD** Studie

- **Zentren:** USA, N=16
- **Patienten:**  
N=5145, Typ 2 Diabetes  
Alter 59 Jahre  
Diabetesdauer 5 Jahre  
BMI 36 kg/m<sup>2</sup>  
HbA1c 7,2%  
Anamnese KHK 14%  
Insulinbehandlung 16%

# Die **Look AHEAD** Studie

- **Intervention: intensive life style intervention**

Durch *nutritionists, exercise specialists, and behavior therapists* Gruppen- und individuelle Beratungssitzungen während der ersten 6 Monate wöchentlich, danach mind. 1x/Monat Kalorien-/Fett-reduzierte Ernährung mindestens 175 Minuten anstrengende körperliche Betätigung

# Die **Look AHEAD** Studie

- Vorzeitiger Studienabbruch nach etwa 10 Jahren wegen Erfolglosigkeit / keine Aussicht Wirksamkeit nachweisen zu können.

# Gesunde Ernährung?



# DIE ZEIT



DKR 38,00 · FIN 5,80 € · E 4,30 € · F 4,30 € · NL 3,90 € · A 3,60 €

CHF 6,00 · I 4,30 € · GR 5,00 € · B 3,90 € · P 4,30 € · L 3,90 € · HUF 1030,00

WOCHEENZEITUNG FÜR POLITIK · WIRTSCHAFT · WISSEN UND

## Lügen vom Tisch!

Ernährungsberater, Biobauern und große Hersteller versprechen uns ein langes Leben – wenn wir nur das Richtige essen. Kaum eines ihrer Angebote hält einer Prüfung stand

WISSEN S. 45–48

[WWW.ZEIT.DE/ERNAEHRUNG](http://WWW.ZEIT.DE/ERNAEHRUNG)



RÄ  
Ve  
ei  
u  
3

H  
So  
Ein  
viel  
Gre  
des

# The New York Times

MONDAY, FEBRUARY 20, 2006

Articles selected for DER STANDARD

Copyright © 2006 The New York Times

## Diets, Destiny And Delight

By GINA KOLATA

In an early 19th-century best seller, a famous food writer offered a cure for obesity and chronic disease: a low-carbohydrate diet.

The notion that what you eat shapes your medical fate has had a strong influence throughout history. And its appeal continues to this day, medical historians and researchers say.

### News Analysis

“It’s one of the great principles — no, more than principles, canons — of American culture to suggest that what you eat affects your health,” says James Morone, a professor of political science at Brown University in Providence, Rhode Island.

“It’s this idea that you control your own destiny and that it’s never too late to reinvent yourself,” he said. “Vice gets punished and virtue gets rewarded. If you eat or drink or inhale the wrong things you get sick. If not, you get healthy.”

That very American canon, he and others say, is what lies behind the criticism and disbelief that greeted a recent report that a low-fat diet might not prevent breast cancer, colon cancer or heart disease, after all.

The report, from a huge federal study

Yet another study — this one focusing on low-fat diets — challenges the American belief that you can control fate by controlling what you eat.



# The New York Times

MONDAY, FEBRUARY 20, 2006

Articles selected for DER STANDARD

Copyright © 2006 The New York Times

Yet another study — this one focusing on low-fat diets — challenges the American belief that you can control fate by controlling what you eat.

## Diets, Destiny And Delight

By GINA KOLATA

Yet another study — this one focusing on low-fat diets — challenges the American belief that you can control fate by controlling what you eat.

In an early 19th-century best seller, a famous food writer offered a cure for obesity and chronic disease: a low-carbohydrate diet.

### News Analysis

The notion that what you eat shapes your medical fate has had a strong influence throughout history. And its appeal continues to this day, medical historians and researchers say.

“It’s one of the great principles — no, more than principles, canons — of American culture to suggest that what you eat affects your health,” says James Morone, a professor of political science at Brown University in Providence, Rhode Island.

“It’s this idea that you control your own destiny and that it’s never too late to reinvent yourself,” he said. “Vice gets punished and virtue gets rewarded. If you eat or drink or inhale the wrong things you get sick. If not, you get healthy.”

That very American canon, he and others say, is what lies behind the criticism and disbelief that greeted a recent report that a low-fat diet might not prevent breast cancer, colon cancer or heart disease, after all.

The report, from a huge federal study



# The Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial

# WHI Dietary Modification Trial

- 48.800 Frauen 50 bis 79 Jahre
- Intensive Verhaltenstherapie zu gesunder Ernährung:
  - Fett-reduziert
  - 5 Mal am Tag Obst und Gemüse
  - Ballaststoffreich
- 8 Jahre Studiendauer

# Low-Fat Dietary Pattern and Risk of Cardiovascular Disease

## The Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial

Barbara V. Howard, PhD; Linda Van Horn, PhD; Judith Hsia, MD; JoAnn E. Manson, MD; Marcia L. Stefanick, PhD; Sylvia Wassertheil-Smoller, PhD; Lewis H. Kuller, MD; Andrea Z. LaCroix, PhD; Robert D. Langer, MD; Norman L. Lasser, MD; Cora E. Lewis, MD; Marian C. Limacher, MD; Karen L. Margolis, MD; W. Jerry Mysiw, MD; Judith K. Ockene, PhD; Linda M. Parker, DSc; Michael G. Perri, PhD; Lawrence Phillips, MD; Ross L. Prentice, PhD; John Robbins, MD; Jacques E. Rossouw, MD; Gloria E.

**Context** Multiple epidemiologic studies and some trials have linked diet with cardiovascular disease (CVD) prevention, but long-term intervention data are needed.

**Objective** To test the hypothesis that a dietary intervention, intended to be low in fat and high in vegetables, fruits, and grains to reduce cancer, would reduce CVD risk.

**Design, Setting, and Participants** Randomized controlled trial of 48 835 postmenopausal women aged 50 to 79 years, of diverse backgrounds and ethnicities, who participated in the Women's Health Initiative Dietary Modification Trial. Women were randomly assigned to an intervention (19 541 [40%]) or comparison group (29 294 [60%]) in a free-living setting. Study enrollment occurred between 1993 and 1998 in 40 US clinical centers; mean follow-up in this analysis was 8.1 years.

**Intervention** Intensive behavior modification in group and individual sessions designed to reduce total fat intake to 20% of calories and increase intakes of vegetables/fruits to 5 servings/d and grains to at least 6 servings/d. The comparison group received diet-related education materials.

# Low-Fat Dietary Pattern and Risk of Invasive Breast Cancer

## The Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial

Ross L. Prentice, PhD; Bette Caan, DrPH;  
Rowan T. Chlebowski, MD; Ruth  
Patterson, PhD; Lewis H. Kuller, MD;  
Judith K. Ockene, PhD; Karen L.  
Margolis, MD; Marian C. Limacher, MD;  
JoAnn E. Manson, MD; Linda M.  
Parker, DSc; Electra Paskett, PhD;  
Lawrence Phillips, MD; John Robbins, MD;  
Jacques E. Rossouw, MD; Gloria E.  
Sarto, MD; James M. Shikany, DrPH;  
Marcia L. Stefanick, PhD; Cynthia A.

**Context** The hypothesis that a low-fat dietary pattern can reduce breast cancer risk has existed for decades but has never been tested in a controlled intervention trial.

**Objective** To assess the effects of undertaking a low-fat dietary pattern on breast cancer incidence.

**Design and Setting** A randomized, controlled, primary prevention trial conducted at 40 US clinical centers from 1993 to 2005.

**Participants** A total of 48 835 postmenopausal women, aged 50 to 79 years, without prior breast cancer, including 18.6% of minority race/ethnicity, were enrolled.

**Interventions** Women were randomly assigned to the dietary modification intervention group (40% [n = 19 541]) or the comparison group (60% [n = 29 294]). The inter-

# WHI Dietary Modification Trial

- Kardiovaskuläre Endpunkte:  
kein Unterschied
- Brustkrebs, Darmkrebs:  
kein Unterschied
- Mortalität:  
Verstorben 4,3% Interventionsgruppe  
Verstorben 4,3% Kontrollgruppe

”Alle Screening-Programme schaden,  
manche können auch nützen ..“

A decorative graphic consisting of a thick dark red horizontal bar, followed by a thin light red bar, and then three thin white horizontal lines stacked on top of each other.

”Alle Screening-Programme schaden,  
manche können auch nützen .. “

Sir J.A. Muir Gray  
Direktor emeritus der Britischen  
Screeningprogramme

” ... der Schaden tritt sofort auf, für den Nutzen braucht es länger bis er sichtbar wird ... “

”Gibt es eine qualitativ hochwertige randomisiert kontrollierte Studie (RCT), die gezeigt hat, dass das Screening die Morbidität/Mortalität vermindert?“

# Gutes RCT?

# Gutes RCT? - **NEIN**

- Keine Implementierung

# Gutes RCT? - JA

# Gutes RCT? - JA

- Dann sollten folgende Fragen beantwortet werden:

# Gutes RCT? - JA

- Dann sollten folgende Fragen beantwortet werden:
  - Number needed to screen
  - Number needed to harm
  - Confidence intervals
  - Costs

# Screening Kriterien - WHO 1968

- Die Erkrankung
- Der Test
- Die Behandlung
- Das Programm

# Screening Kriterien - WHO 2008

## Public health classics

Almost 40 years ago, WHO commissioned a report on screening from James Maxwell Glover Wilson, then Principal Medical Officer at the Ministry of Health in London, England, and Gunner Jungner, then Chief of the Clinical Chemistry Department of Sahlgren's Hospital in Gothenburg, Sweden. The report<sup>1</sup>, published in 1968, was entitled: *Principles and practice of screening for disease* and it has since become a public health classic.

## Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years

Anne Andermann,<sup>a</sup> Ingeborg Blancquaert,<sup>b</sup> Sylvie Beauchamp<sup>b</sup> & Véronique Déry<sup>c</sup>

At the time when Wilson and Jungner wrote their report, there were many technological advances in medicine, which made screening a topic of growing importance and controversy. With

For this reason, Wilson and Jungner attempted to define screening criteria to guide the selection of conditions that would be suitable for screening, based, among other factors, on the capacity to

pre-clinical stage, and even in the pre-pathological stage, using molecular and non-molecular diagnostic techniques.

Large-scale screening for genetic conditions began around the time of the

# Screening Kriterien - WHO 2008

- .....
- Der Nutzen sollte höher sein als der Schaden.
- .....

# Screening Kriterien - WHO 2008

- .....
- Das Programm sollte eine informierte Entscheidung ermöglichen.
- .....

# Screening Kriterien – UK NSC 2013



The screenshot shows the UK National Screening Committee (NSC) website. The header features the NSC logo and the text 'UK Screening Portal' and 'UK National Screening Committee'. The navigation menu includes 'Home', 'UK National Screening Committee', 'Screening Information', 'Programmes', 'Policies', and 'Help'. A search bar is located in the top right corner. The breadcrumb trail reads: 'You are here: UK National Screening Committee > Policy Review Process > Programme appraisal criteria'.

The main content area is titled 'Programme appraisal criteria' and includes a tag 'policies'. The page content is as follows:

## Programme appraisal criteria

Tags: [policies](#)

### Criteria for appraising the viability, effectiveness and appropriateness of a screening programme

Ideally all the following criteria should be met before screening for a condition is initiated:

#### The Condition

1. The condition should be an important health problem
2. The epidemiology and natural history of the condition, including development from latent to declared disease, should be adequately understood and there should be a detectable risk factor. disease marker. latent period or early

# Screening Kriterien

# Die Erkrankung

1. Erkrankung bedeutendes Gesundheitsproblem
2. Epidemiologie u. natürlicher Verlauf bekannt, messbarer Risikofaktor, Krankheitsmerkmal, Latenzperiode oder symptomatisches Frühstadium
3. Alle kostenwirksamen Möglichkeiten der Primärprävention zuvor implementiert
4. ... Genmutation ...

# Der Test

5. Einfach, sicher, genau, validiert
6. Verteilung der Test-Ergebnisse in der Zielgruppe bekannt, sinnvoller Grenzwert definiert
7. Für die Zielgruppe akzeptabel
8. Weiteres Vorgehen geklärt
9. ... Genmutation ...

# Die Behandlung

10. Effektive Therapie / Evidenz, dass frühere Behandlung zu einem besseren Ergebnis führt als spätere Behandlung
11. Evidenz-basierter Plan für welche Personen welche Behandlungen
12. Klinisches Management der Erkrankung vor Implementierung eines Screening-Programms optimiert.

# Das Programm

13. Qualitativ hochwertige RCTs, dass das Programm Mortalität oder Morbidität reduzieren kann
14. Klinische, soziale und ethische Akzeptanz durch die Beteiligten im Gesundheitswesen und der Bevölkerung
15. Nutzen höher als Schaden
16. Kosten
17. Alle anderen Möglichkeiten die Krankheit besser zu managen sollten berücksichtigt worden sein

# Das Programm

18. Plan und konsentierete Qualitätskriterien zum Management und Monitoring
19. Personal und Einrichtungen
20. Evidenz-basierte Informationen zu den Screening-Tests einschließlich zu den Folgen und Behandlungen sollen potenziellen Teilnehmern verfügbar gemacht werden, um eine informierte Entscheidung zu ermöglichen.

# Hautkrebsscreening

# Screening auf Hautkrebs

- Seit 2005 Kassenleistung ab 35 Jahre alle 2 Jahre

# Kriterien zur Bewertung von Screening

- **Die Erkrankung**
- Der Test
- Die Behandlung
- Das Programm

# Die Erkrankung

1. Die Erkrankung soll ein bedeutendes Gesundheitsproblem sein

# Sterbefälle ohne Hautkrebscreening

Bevölkerung in Deutschland, die älter als 35 Jahre ist, Schätzwerte

	<b>Ohne Hautkrebscreening</b>	
	Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr	
<b>Sterbefälle</b>		
Alle Todesursachen	?	
Krebs gesamt	?	
<b>Melanom</b>	?	

# Sterbefälle ohne Hautkrebscreening

Bevölkerung in Deutschland, die älter als 35 Jahre ist, Schätzwerte

	<b>Ohne Hautkrebscreening</b>	
	Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr	
<b>Sterbefälle</b>		
Alle Todesursachen	1300	
Krebs gesamt	?	
<b>Melanom</b>	?	

# Sterbefälle ohne Hautkrebscreening

Bevölkerung in Deutschland, die älter als 35 Jahre ist, Schätzwerte

	<b>Ohne Hautkrebscreening</b>	
	Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr	
<b>Sterbefälle</b>		
Alle Todesursachen	1300	
Krebs gesamt	350	
<b>Melanom</b>	<b>?</b>	

# Sterbefälle ohne Hautkrebscreening

Bevölkerung in Deutschland, die älter als 35 Jahre ist, Schätzwerte

	<b>Ohne Hautkrebscreening</b>	
	Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr	
<b>Sterbefälle</b>		
Alle Todesursachen	1300	
Krebs gesamt	350	
<b>Melanom</b>	<b>5</b>	

# Die Erkrankung

1. Die Erkrankung soll ein bedeutendes Gesundheitsproblem sein ?

# Sterbefälle ohne / mit Hautkrebscreening

Bevölkerung in Deutschland, die älter als 35 Jahre ist, Schätzwerte

	<b>Ohne Hautkrebscreening</b> Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr	<b>Mit Hautkrebscreening</b> Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr
<b>Sterbefälle</b>		
Alle Todesursachen	1300	?
Krebs gesamt	350	?
<b>Melanom</b>	<b>5</b>	<b>?</b>

# Der Test

5. Einfach, sicher, genau, zuverlässig
6. Verteilung der Test-Ergebnisse in der Zielgruppe bekannt, sinnvoller Grenzwert definiert

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

**50 von 100.000 untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom**

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

50 von 100.000 untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom

**Sensitivität 80%, Spezifität 98%**

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

**50 von 100.000** untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom

Sensitivität 80%, Spezifität 98%

	Melanom	Kein Melanom	Gesamt
Test positiv			
Test negativ			
Gesamt	50	99.950	100.000

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

50 von 100.000 untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom

**Sensitivität 80%, Spezifität 98%**

	Melanom	Kein Melanom	Gesamt
Test positiv	40		
Test negativ		97.590	
Gesamt	50	99.950	100.000

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

50 von 100.000 untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom

Sensitivität 80%, Spezifität 98%

	Melanom	Kein Melanom	Gesamt
Test positiv	40	2360	2400
Test negativ	10	97.590	97.600
Gesamt	50	99.950	100.000

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

50 von 100.000 untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom

Sensitivität 80%, Spezifität 98%

	Melanom	Kein Melanom	Gesamt
Test positiv	40	2360	<b>2400</b>
Test negativ	10	97.590	97.600
Gesamt	50	99.950	100.000

Von 100.000 untersuchten Personen erhalten 2400 (2,4%) einen Verdachtsbefund Melanom. Die verdächtige Hautveränderung wird durch Operation entfernt.

# Ganzkörperuntersuchung

## Was kann der Test?

Annahmen:

50 von 100.000 untersuchten Erwachsenen (0,05%) haben ein Melanom

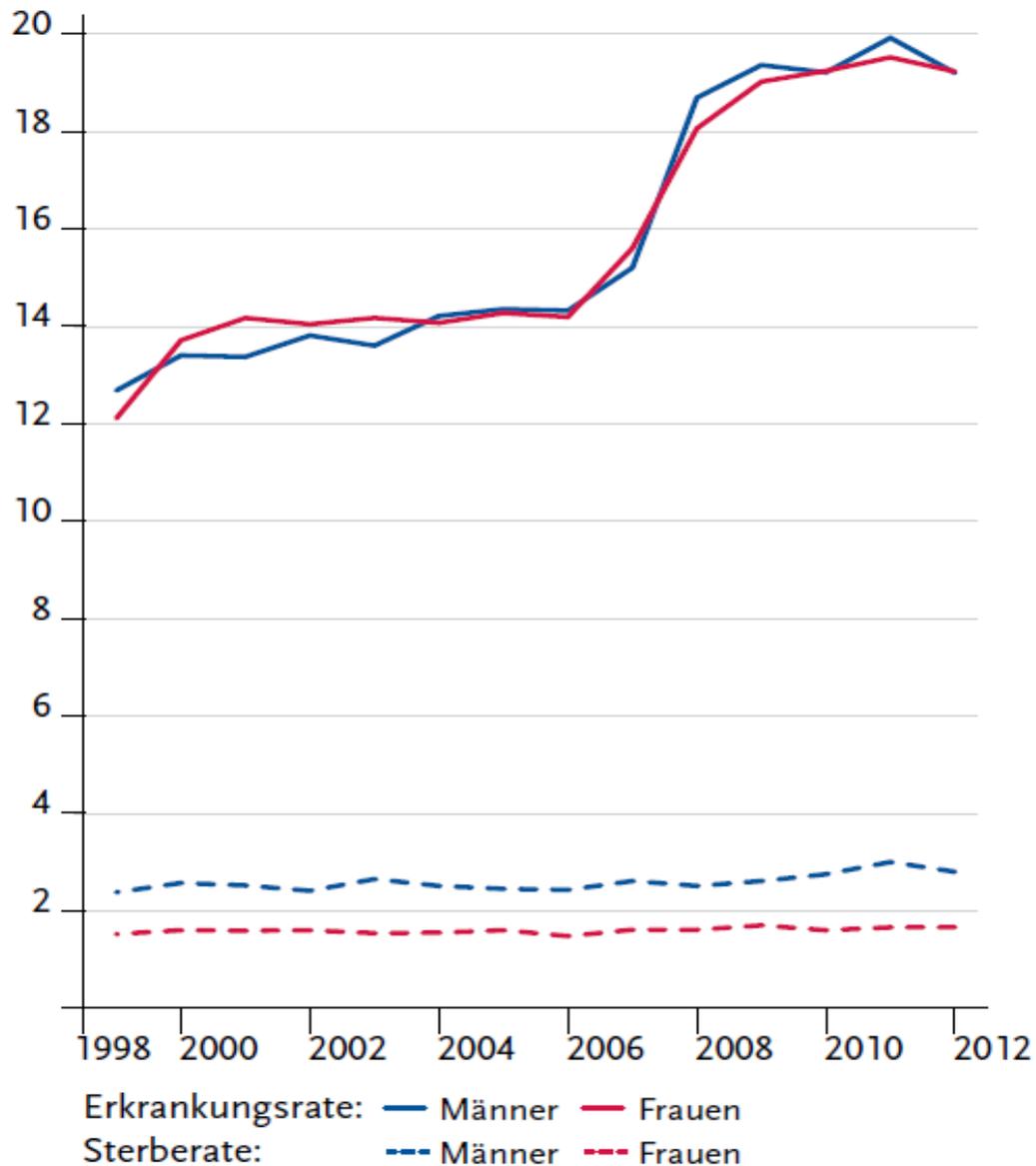
Sensitivität 80%, Spezifität 98%

	Melanom	Kein Melanom	Gesamt
Test positiv	40	2360	2400
Test negativ	10	97.590	97.600
Gesamt	50	99.950	100.000

Von 100.000 untersuchten Personen erhalten 2400 (2,4%) einen Verdachtsbefund Melanom. Die verdächtige Hautveränderung wird durch Operation entfernt.

**Von den 2400 Personen, die einen Verdachtsbefund Melanom erhalten, liegt in Wirklichkeit aber nur bei 40 (1,7%) ein Melanom vor.**

Abbildung 3.11.1a  
Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten,  
nach Geschlecht, ICD-10 C43, Deutschland 1999–2012  
je 100.000 (Europastandard)



# Schwarzer Hautkrebs (Melanom)

# Der Test

5. Einfach, sicher, genau, zuverlässig
6. Verteilung der Test-Ergebnisse in der Zielgruppe bekannt, **sinnvoller Grenzwert definiert**

# Das Programm

13. Qualitativ hochwertige RCTs, dass das Programm Mortalität oder Morbidität reduzieren kann.
14. ....
15. Nutzen höher als Schaden
16. Kosten

US Preventive Services Task Force | **RECOMMENDATION STATEMENT**

# Screening for Skin Cancer

## US Preventive Services Task Force Recommendation Statement

US Preventive Services Task Force

**IMPORTANCE** Basal and squamous cell carcinoma are the most common types of cancer in the United States and represent the vast majority of all cases of skin cancer; however, they rarely result in death or substantial morbidity, whereas melanoma skin cancer has notably higher mortality rates. In 2016, an estimated 76 400 US men and women will develop melanoma and 10 100 will die from the disease.

**OBJECTIVE** To update the 2009 US Preventive Services Task Force (USPSTF) recommendation on screening for skin cancer.

**EVIDENCE REVIEW** The USPSTF reviewed the evidence on the effectiveness of screening for skin cancer with a clinical visual skin examination in reducing skin cancer morbidity and mortality and death from any cause; its potential harms, including any harms resulting from associated diagnostic follow-up; its test characteristics when performed by a primary care clinician vs a dermatologist; and whether its use leads to earlier detection of skin cancer compared with usual care.

← Editorial page 398

+ Author Audio Interview at [jama.com](http://jama.com)

← Related article [page 436](#) and [JAMA Patient Page page 470](#)

+ CME Quiz at [jamanetworkcme.com](http://jamanetworkcme.com)

+ Related articles at [jamaoncology.com](http://jamaoncology.com), [jamadermatology.com](http://jamadermatology.com), and [jamainternalmedicine.com](http://jamainternalmedicine.com)

US Preventive Services Task Force | RECOMMENDATION STATEMENT

# Screening for Skin Cancer

## US Preventive Services Task Force Recommendation Statement

**CONCLUSIONS AND RECOMMENDATION** The USPSTF concludes that the current evidence is insufficient to assess the balance of benefits and harms of visual skin examination by a clinician to screen for skin cancer in adults (I statement).

United States and represent the vast majority of all cases of skin cancer; however, they rarely result in death or substantial morbidity, whereas melanoma skin cancer has notably higher mortality rates. In 2016, an estimated 76 400 US men and women will develop melanoma and 10 100 will die from the disease.

**OBJECTIVE** To update the 2009 US Preventive Services Task Force (USPSTF) recommendation on screening for skin cancer.

**EVIDENCE REVIEW** The USPSTF reviewed the evidence on the effectiveness of screening for skin cancer with a clinical visual skin examination in reducing skin cancer morbidity and mortality and death from any cause; its potential harms, including any harms resulting from associated diagnostic follow-up; its test characteristics when performed by a primary care clinician vs a dermatologist; and whether its use leads to earlier detection of skin cancer compared with usual care.

 Author Audio Interview at [jama.com](http://jama.com)

 Related article [page 436](#) and [JAMA Patient Page page 470](#)

 CME Quiz at [jamanetworkcme.com](http://jamanetworkcme.com)

 Related articles at [jamaoncology.com](http://jamaoncology.com), [jamadermatology.com](http://jamadermatology.com), and [jamainternalmedicine.com](http://jamainternalmedicine.com)

US Preventive Services Task Force | RECOMMENDATION STATEMENT

# Screening for Skin Cancer

## US Preventive Services Task Force Recommendation Statement

**FINDINGS** Evidence to assess the net benefit of screening for skin cancer with a clinical visual skin examination is limited. Direct evidence on the effectiveness of screening in reducing melanoma morbidity and mortality is limited to a single fair-quality ecologic study with important methodological limitations. Information on harms is similarly sparse. The potential for harm clearly exists, including a high rate of unnecessary biopsies, possibly resulting in cosmetic or, more rarely, functional adverse effects, and the risk of overdiagnosis and overtreatment.

**OBJECTIVE** To update the 2009 US Preventive Services Task Force (USPSTF) recommendation on screening for skin cancer.

**EVIDENCE REVIEW** The USPSTF reviewed the evidence on the effectiveness of screening for skin cancer with a clinical visual skin examination in reducing skin cancer morbidity and mortality and death from any cause; its potential harms, including any harms resulting from associated diagnostic follow-up; its test characteristics when performed by a primary care clinician vs a dermatologist; and whether its use leads to earlier detection of skin cancer compared with usual care.

 [jamanetworkcme.com](http://jamanetworkcme.com)

 Related articles at  
[jamaoncology.com](http://jamaoncology.com)  
[jamadermatology.com](http://jamadermatology.com)  
[jamainternalmedicine.com](http://jamainternalmedicine.com)

## Screening for Skin Cancer

The SCREEN study has several important limitations.

### Recommendation Statement

Evidence for Effectiveness of Screening in Northern Germany [SCREEN]) with important methodological limitations suggests that a 1-time, general population-based screening program (with limited participation of 19%) combined with a disease awareness campaign may result in, at most, 1 fewer death due to melanoma per 100 000 persons over a decade.<sup>5</sup> An independent analysis of

**EVIDENCE REVIEW** The USPSTF reviewed the evidence on the effectiveness of screening for skin cancer with a clinical visual skin examination in reducing skin cancer morbidity and mortality and death from any cause; its potential harms, including any harms resulting from associated diagnostic follow-up; its test characteristics when performed by a primary care clinician vs a dermatologist; and whether its use leads to earlier detection of skin cancer compared with usual care.

 [jamaoncology.com](http://jamaoncology.com)  
[jamadermatology.com](http://jamadermatology.com)  
[jamainternalmedicine.com](http://jamainternalmedicine.com)

# Sterbefälle ohne / mit Hautkrebscreening

Bevölkerung in Deutschland, die älter als 35 Jahre ist, Schätzwerte

	<b>Ohne Hautkrebscreening</b> Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr	<b>Mit Hautkrebscreening</b> Anzahl pro 100.000 Personen pro Jahr
<b>Sterbefälle</b>		
Alle Todesursachen	1300	1300
Krebs gesamt	350	350
<b>Melanom</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

# Hautkrebsscreening - Schaden

- Von 100.000 untersuchten Personen erhalten 2400 (2,4%) einen Verdachtsbefund Melanom. Die verdächtige Hautveränderung wird durch Operation entfernt.

# Hautkrebsscreening - Schaden

- Von 100.000 untersuchten Personen erhalten 2400 (2,4%) einen Verdachtsbefund Melanom. Die verdächtige Hautveränderung wird durch Operation entfernt.
- Von den 2400 Personen, die einen Verdachtsbefund Melanom erhalten, liegt in Wirklichkeit aber nur bei 40 (1,7%) ein Melanom vor.

# Das Programm

## 18. Plan und konsentierete Qualitätskriterien zum Management und Monitoring

US Preventive Services Task Force | RECOMMENDATION STATEMENT

# Screening for Skin Cancer

## US Preventive Services Task Force Recommendation Statement

**CONCLUSIONS AND RECOMMENDATION** The USPSTF concludes that the current evidence is insufficient to assess the balance of benefits and harms of visual skin examination by a clinician to screen for skin cancer in adults (I statement).

United States and represent the vast majority of all cases of skin cancer; however, they rarely result in death or substantial morbidity, whereas melanoma skin cancer has notably higher mortality rates. In 2016, an estimated 76 400 US men and women will develop melanoma and 10 100 will die from the disease.

**OBJECTIVE** To update the 2009 US Preventive Services Task Force (USPSTF) recommendation on screening for skin cancer.

**EVIDENCE REVIEW** The USPSTF reviewed the evidence on the effectiveness of screening for skin cancer with a clinical visual skin examination in reducing skin cancer morbidity and mortality and death from any cause; its potential harms, including any harms resulting from associated diagnostic follow-up; its test characteristics when performed by a primary care clinician vs a dermatologist; and whether its use leads to earlier detection of skin cancer compared with usual care.

 Author Audio Interview at [jama.com](http://jama.com)

 Related article [page 436](#) and [JAMA Patient Page page 470](#)

 CME Quiz at [jamanetworkcme.com](http://jamanetworkcme.com)

 Related articles at [jamaoncology.com](http://jamaoncology.com), [jamadermatology.com](http://jamadermatology.com), and [jamainternalmedicine.com](http://jamainternalmedicine.com)

# Hautkrebscreening in Deutschland

Erfassung der Melanominzidenz und -sterblichkeit von 2008 bis 2013

Alexander Katalinic, Nora Eisemann, Annika Waldmann

## ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund:** In Deutschland wurde 2008 ein bundesweites Hautkrebscreening eingeführt. Auf Basis der Ergebnisse des Pilotprojekts in den Jahren 2003/4 in Schleswig-Holstein wurde mit einem Rückgang der Melanom mortalität in Deutschland gerechnet.

**Methode:** Inzidenzdaten des invasiven malignen Melanoms der Haut (MM; ICD-10: C43) wurden aus Datenbanken der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. und des Krebsregisters Schleswig-Holstein extrahiert. Die Mortalität wurde der offiziellen Todesursachenstatistik entnommen.

**Ergebnisse:** In Deutschland stieg mit Beginn des Screenings die MM-Inzidenzrate bis 2010 um ca. 28 % auf 18,2/100 000 altersstandardisiert an. In der Pilotregion fiel die Inzidenzrate nach dem Pilotprojekt wieder ab und liegt seit 2008 auf Bundesniveau. Für Deutschland insgesamt zeigt sich für die MM-Mortalitätsrate bisher kein rückläufiger Trend. 2013 betrug die Rate 2,3/100 000. In der Pilot-

**H**autkrebs ist mit seinen drei häufigsten Ausprägungen – malignes Melanom (MM), Basalzellkarzinom (BCC) und Plattenepithelkarzinom (SCC) – insgesamt die häufigste Krebserkrankung in Deutschland. Das Robert Koch-Institut prognostizierte für das Jahr 2014 etwa 20 000 MM-Neuerkrankungen. Für das BCC wurden 150 000 und für das SCC 37 000 neue Fälle erwartet. Insgesamt sei von mindestens 200 000 Neuerkrankungen auszugehen (1). Da diese Zahlen nur den erstmalig auftretenden Hautkrebs betreffen, und da Hautkrebs häufig mehrfach bei einer Person auftritt, dürfte die Zahl der behandlungsrelevanten Fälle deutlich höher liegen (2).

Die Früherkennung von Hautkrebs ist seit 1974 fester Bestandteil der Krebsfrüherkennungsrichtlinie. Zunächst war sie nur mit einer Frage nach Auffälligkeiten an der Haut verbunden (3). Ab dem Jahr 1999 wurde in Schleswig-Holstein ein Hautkrebscreening entwickelt. Nach einem ersten Pilot-Screening im Jahr 2001 wurde im Jahr 2003 begonnen, die Machbarkeit eines bevölkerungswei-

## Diskussion

Die Datenlage für die Effektivität eines Hautkrebs-screenings ist weiterhin begrenzt. Die aktuelle S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs (12) bewertet die Mortalitätsreduktion durch Hautkrebscreening zwar mit dem Evidenzlevel 2+, wobei die systematische Literaturrecherche hierzu nur eine einzige Studie erbrachte – die eingangs genannte Beobachtungsstudie aus dem Pilotprojekt in Schleswig-Holstein (4). Aus einem aktu-

24). Angesichts der Kosten des Hautkrebscreenings (laut GBA-Bericht pro Jahr etwa 131 Mio. €), würde ein Anteil

## Das Programm - informierte Entscheidung

17. Evidenz-basierte Informationen zu den Screening-Tests einschließlich zu den Folgen und Behandlungen sollen potenziellen Teilnehmern verfügbar gemacht werden, um ihnen eine informierte Entscheidung zu ermöglichen.

# Screening Kriterien - WHO 2008

- .....
- Das Programm sollte eine informierte Entscheidung ermöglichen.
- .....



ELSEVIER  
URBAN & FISCHER

Online verfügbar unter [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

journal homepage: <http://journals.elsevier.de/zefq>



SCHWERPUNKT

# Zur Überschätzung des Nutzens von Prävention

*On the overestimation of the benefit of prevention*

Ingrid Mühlhauser\*





Prof. Dr. Ingrid  
Mühlhauser

ro  
ro  
ro

# UNSINN VORSORGE- MEDIZIN

Wem sie nützt, wann sie schadet

