

Krebsfrüherkennung Nutzen und Schaden



Univ.-Prof. Dr. med. Ingrid Mühlhauser
Universität Hamburg
Gesundheitswissenschaften

"Alle Krebsfrüherkennungs-
Programme schaden, manche
können auch nützen ..."

"Alle Krebsfrüherkennungs-
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 ... "

J.A. Muir Gray. Evidence-based Health Care 1997

"Gibt es eine qualitativ hochwertige randomisiert kontrollierte Studie (RCT), die zeigt, dass das Screening die Mortalität vermindert?"

Gutes RCT?

- Nein:
keine Implementierung!

Gutes RCT?

- Ja:
Dann sollten folgende Fragen beantwortet werden:

Bei gutem RCT

- Number needed to screen
- Number needed to harm
- Confidence intervals
- Costs

Screening Kriterien

- Problem-Erkrankung
- Test
- Behandlung
- Implementierung

Wilson & Jungner, WHO 1968

Screening Kriterien

-
- Eine informierte Entscheidung über eine Teilnahme muss ermöglicht werden.
-

Screening Kriterien

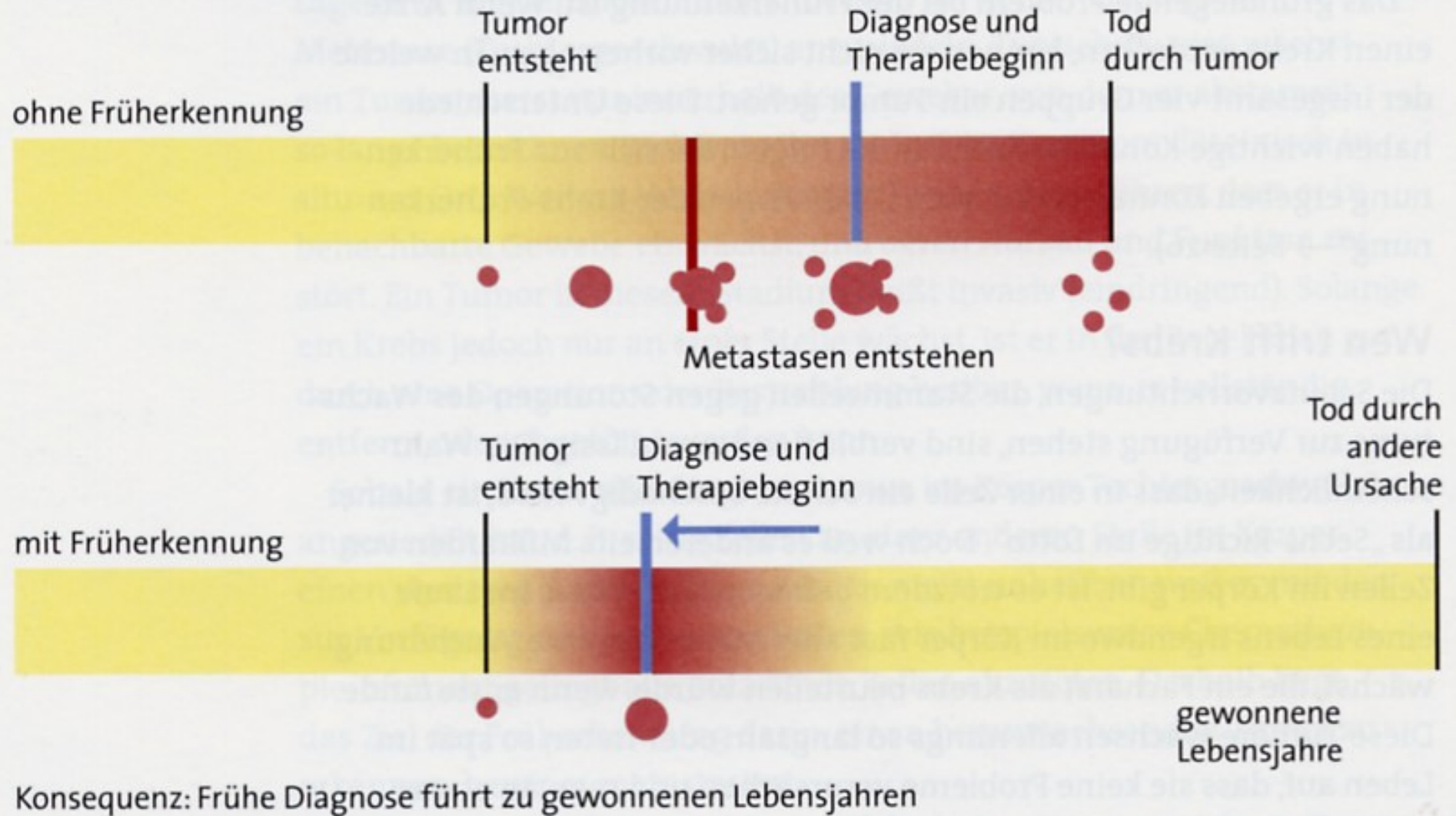
-
- Der Nutzen sollte höher sein als der Schaden.

Warum braucht man ein
RCT?

Warum früher nicht
immer besser ist.

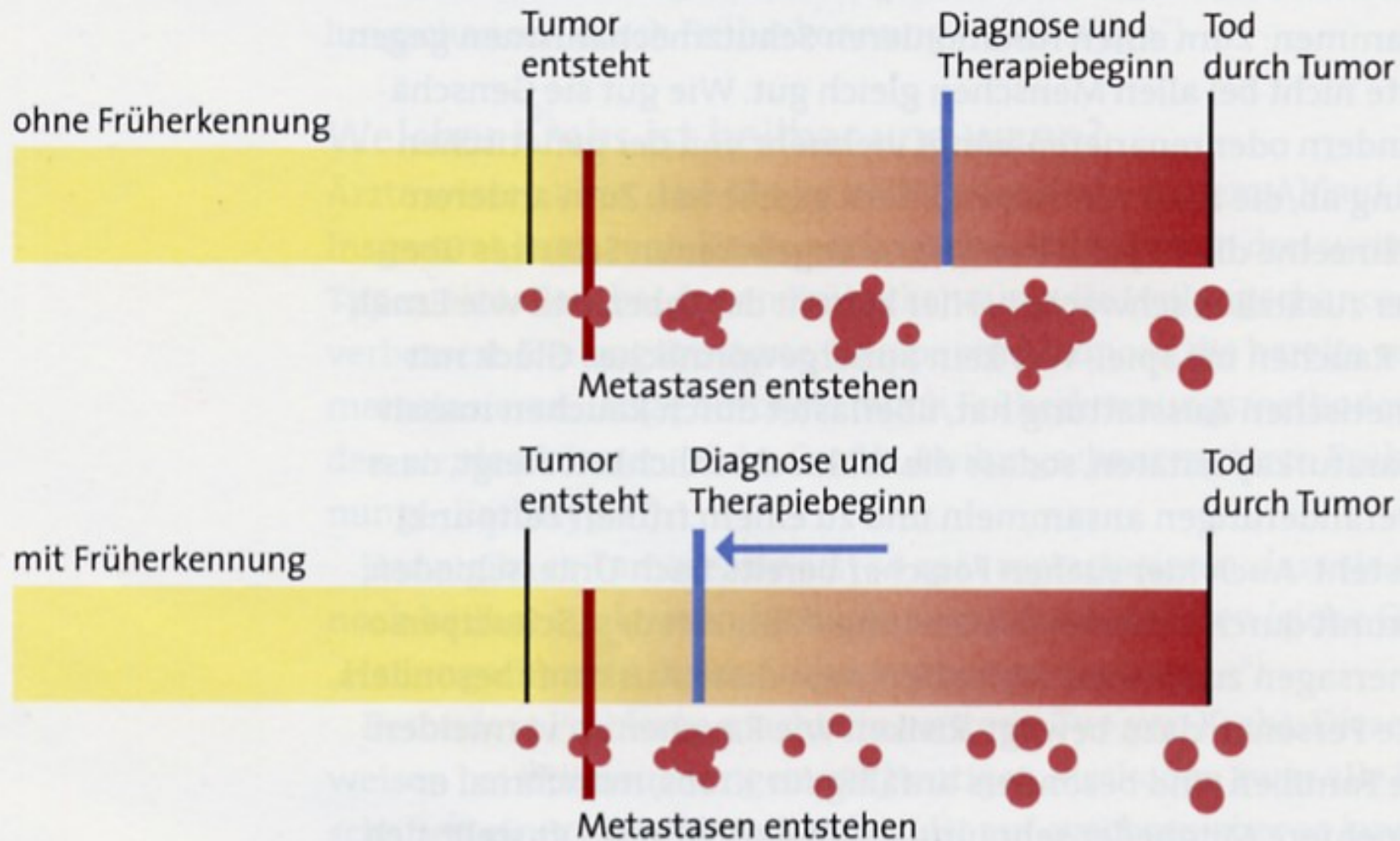
Heilungschancen durch Früherkennung

Krebstyp 1 – Diagnose vor Metastasierung möglich



Heilungschancen durch Früherkennung

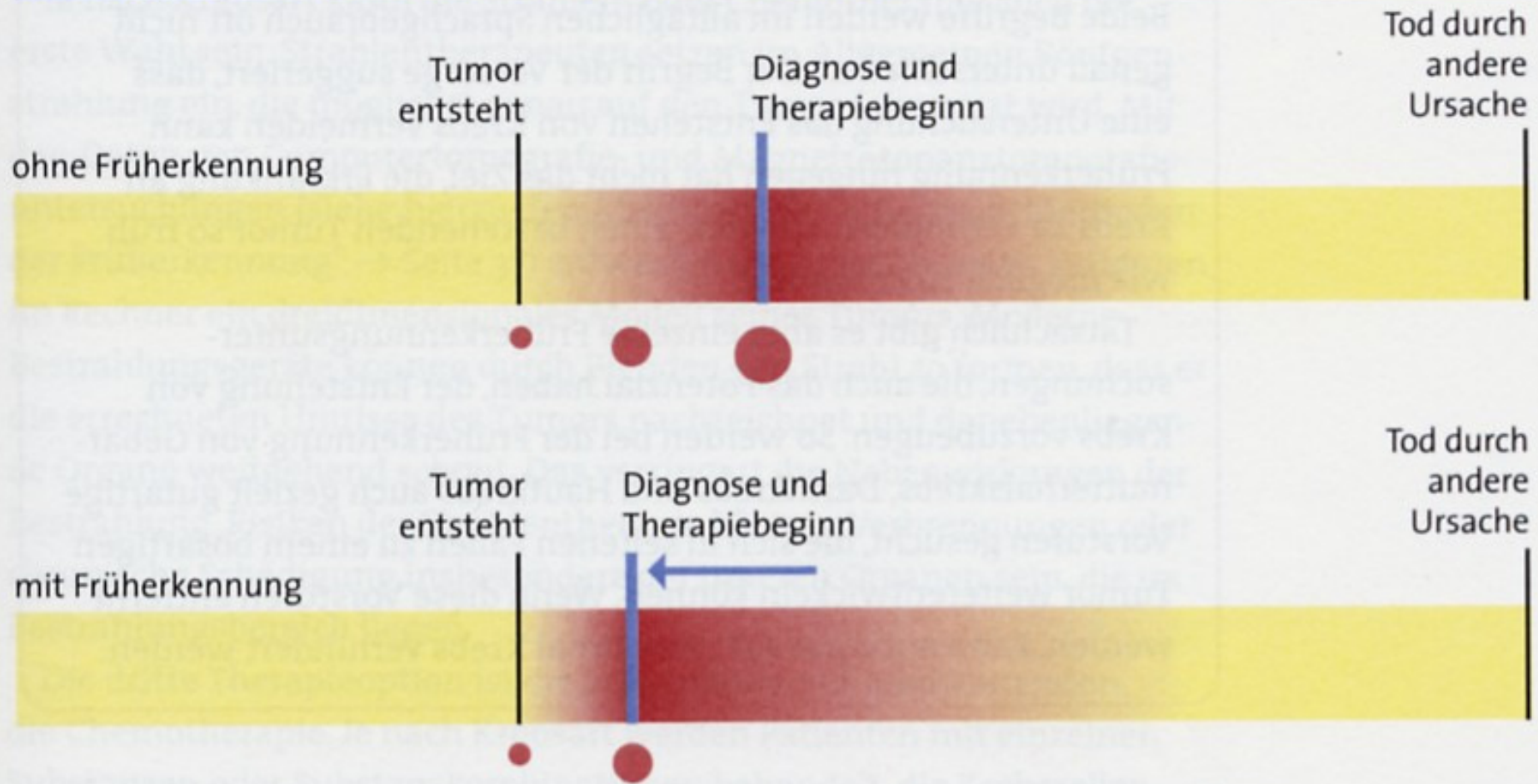
Krebstyp 2 – Manche Tumore metastasieren zu früh



Konsequenz: Vorverlegung der Diagnose, Verlängerung des Leidens, keine Verlängerung des Lebens

Heilungschancen durch Früherkennung

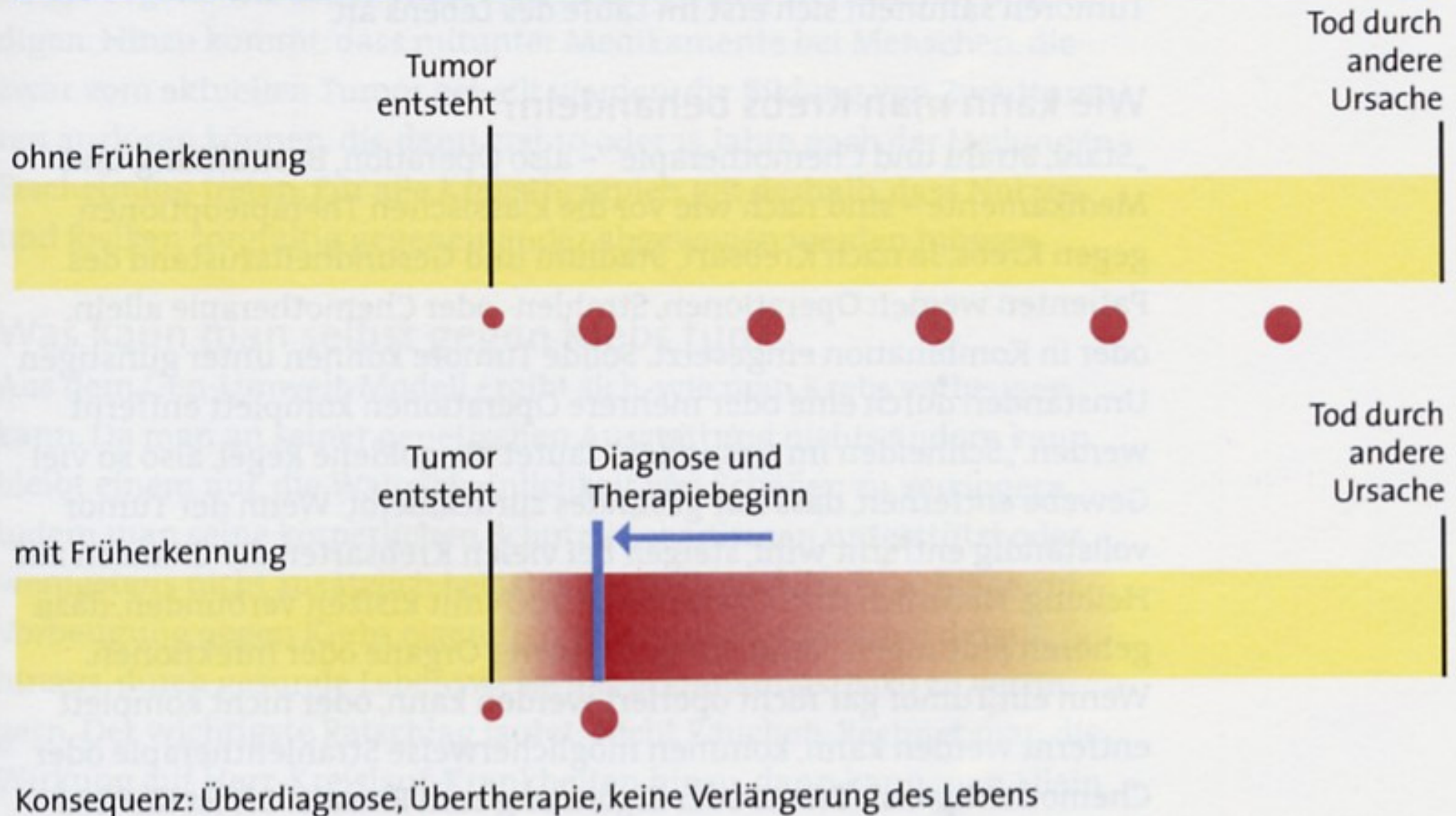
Krebstyp 3 – Manche Tumore metastasieren nie



Konsequenz: Vorverlegung der Diagnose, eventuell schonendere Therapie, keine Verlängerung des Lebens

Heilungschancen durch Früherkennung

Krebstyp 4 – Manche Tumore würden nie auffallen



Brustkrebs

Screening for Breast Cancer: An Update for the U.S. Preventive Services Task Force

Heidi D. Nelson, MD, MPH; Karl Tyne, MD; Arpana Nalk, MD; Christina Bougatsos, BS; Benjamin K. Chan, MS; and Linda Humphrey, MD, MPH

Background: This systematic review is an update of evidence since the 2002 U.S. Preventive Services Task Force recommendation on breast cancer screening.

Purpose: To determine the effectiveness of mammography screening in decreasing breast cancer mortality among average-risk women aged 40 to 49 years and 70 years or older, the effectiveness of clinical breast examination and breast self-examination, and the harms of screening.

Data Sources: Cochrane Central Register of Controlled Trials and Cochrane Database of Systematic Reviews (through the fourth quarter of 2008), MEDLINE (January 2001 to December 2008), reference lists, and Web of Science searches for published studies and Breast Cancer Surveillance Consortium for screening mammography data.

Study Selection: Randomized, controlled trials with breast cancer mortality outcomes for screening effectiveness, and studies of various designs and multiple data sources for harms.

Data Extraction: Relevant data were abstracted, and study quality was rated by using established criteria.

Data Synthesis: Mammography screening reduces breast cancer mortality by 15% for women aged 39 to 49 years (relative risk,

0.85 [95% credible interval, 0.75 to 0.96]; 8 trials). Data are lacking for women aged 70 years or older. Radiation exposure from mammography is low. Patient adverse experiences are common and transient and do not affect screening practices. Estimates of overdiagnosis vary from 1% to 10%. Younger women have more false-positive mammography results and additional imaging but fewer biopsies than older women. Trials of clinical breast examination are ongoing; trials for breast self-examination showed no reductions in mortality but increases in benign biopsy results.

Limitation: Studies of older women, digital mammography, and magnetic resonance imaging are lacking.

Conclusion: Mammography screening reduces breast cancer mortality for women aged 39 to 69 years; data are insufficient for older women. False-positive mammography results and additional imaging are common. No benefit has been shown for clinical breast examination or breast self-examination.

Primary Funding Source: Agency for Healthcare Research and Quality.

Ann Intern Med. 2009;151:727-737.
For author affiliations, see end of text.

www.annals.org

Table 1. Pooled RRs for Breast Cancer Mortality From Mammography Screening Trials for All Ages

Age	Trials Included, <i>n</i>	RR for Breast Cancer Mortality (95% CrI)	NNI to Prevent 1 Breast Cancer Death (95% CrI)
39–49 y	8*	0.85 (0.75–0.96)	1904 (929–6378)
50–59 y	6†	0.86 (0.75–0.99)	1339 (322–7455)
60–69 y	2‡	0.68 (0.54–0.87)	377 (230–1050)
70–74 y	1§	1.12 (0.73–1.72)	Not available

CrI = credible interval; NNI = number needed to invite to screening; RR = relative risk.

* Health Insurance Plan of Greater New York (27), Canadian National Breast Screening Study-1 (28), Stockholm (26), Malmö (26), Swedish Two-County trial (2 trials) (26, 31), Gothenburg trial (30), and Age trial (29).

† Canadian National Breast Screening Study-1 (28), Stockholm (26), Malmö (26), Swedish Two-County trial (2 trials) (26, 31), and Gothenburg trial (30).

‡ Malmö (26) and Swedish Two-County trial (Östergötland) (26).

§ Swedish Two-County trial (Östergötland) (26).

Was wird
kommuniziert?



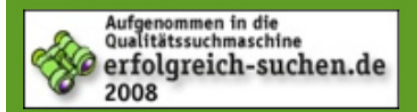
GESUNDHEIT Frauengesundheit



DGK-HOME

gesundheitsthemen

nergie & Haut



Wir befolgen den HONcode Standard.
Kontrollieren Sie dies hier.

Sie sind hier: [Home](#) / [Gesundheitsthemen](#) / [Frauengesundheit](#) / [Brustkrebs](#) / [Kampagne](#) / [Früherkennung](#)

Brustkrebs: Gute Heilungschancen bei Früherkennung

Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung der Frau. Allein in Deutschland erkranken pro Jahr etwa 51.000 Frauen, etwa 19.000 sterben daran. Auf der Liste der krebsbedingten Todesursachen in Deutschland rangiert das Mammakarzinom bei Frauen damit an erster Stelle. Europaweit gibt es insgesamt 370.100 Fälle und 129.900 Todesopfer jährlich (siehe [Studie zur Krebsentwicklung 2004](#)). Das Risiko, ein Mammakarzinom zu bekommen, steigt mit dem Alter, drei Viertel der betroffenen Frauen sind über 50.

Letzte Aktualisierung: 20.04.2009

Was wird verstanden?

Gudrun Kemper &
Ulla Ohlms (Hg.)



Jede Neunte...

Frauen berichten
von ihren Erfahrungen
mit Brustkrebs

Orlanda





BRUSTKREBS-PRÄVENTIONSKAMPAGNE 2005

Auktion

Präventionskampagne 2005 Warum diese Kampagne? Kathleen Madden T-Shirt So schütze ich mich Partner Presse Kontakt

KATHLEEN MADDEN BRUSTKREBS-PRÄVENTIONSKAMPAGNE 2005 BY FELDPAUSCH



Anna Netrebko
Opernsängerin



Fabienne Marchand
Repräsentantin

Brustkrebs- Präventions- kampagne Deutschland

11.11 Kick-Off anlässlich Kitz
,n' Glamour goes Munich

Feldpausch Basel

**Diesen Samstag 8. Oktober
mit Fabienne Marchand.**

Kampagne 2005

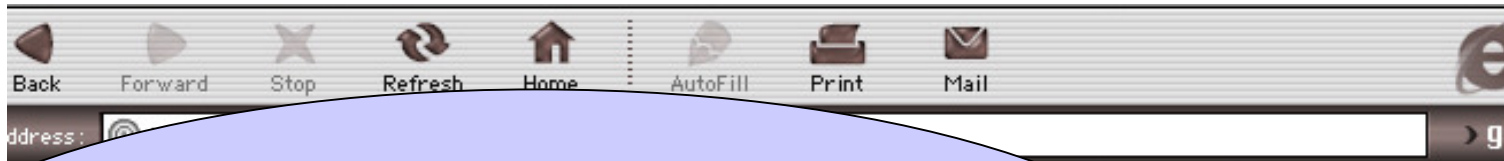
Kathleen Madden initiierte die
Brustkrebs-
Präventionskampagne, welche
dieses Jahr zum zweiten Mal
durchgeführt wird.

Ein T-Shirt (s. F. Marchand) von
Kathleen Madden wird bei
Feldpausch für CHF 98.-
verkauft. Davon gehen CHF 40.-
an die Brustkrebs-Prävention
der Krebsliga Schweiz.

» [Kathleen Madden T-Shirts](#)

Auktion

» [Zur Auktion](#)



**"Jedes Jahr erkranken
10% aller Frauen an
Brustkrebs."**

Jedes Jahr erkranken 10% aller Frauen an Brustkrebs. Nur 4 von 5 können geheilt werden. Mit Prävention könnte diese erschreckend hohe Zahl minimiert werden. Daher lancieren wir und das internationale Modelabel Kathleen Madden zum zweiten Mal eine Brustkrebspräventionskampagne mit prominenten Frauen, welche sich mit einem rosa Schal fotografieren lassen und auf die Prävention aufmerksam machen.

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen Beteiligten für die grosse Unterstützung bedanken. Ohne diese Unterstützung wäre diese Kampagne nie möglich gewesen. Vielen Dank!

Ihre Fabienne Marchand, *Initiatorin & Repräsentantin*



Foto:



MAMMOGRAPHIE-SCREENING

FRUST MIT DER BRUST

Das Mammographie-Screening kommt nur schleppend voran. Die Ärzte ziehen nicht mit. Politik und Selbstverwaltung blockieren sich gegenseitig.

75 Frauen
7 Tote



MAMMOGRAPHIE-SCREENING

FRUST MIT DER BRUST

Das Mammographie-Screening kommt nur schleppend voran. Die Ärzte ziehen nicht mit. Politik und Selbstverwaltung blockieren sich gegenseitig.

Altersgruppe	Risiko für Brustkrebs in den nächsten 10 Jahren
20 - 29 Jahre	0,03 von 100
30 - 39 Jahre	? von 100
40 - 49 Jahre	
50 - 59 Jahre	
60 - 69 Jahre	
70 - 79 Jahre	

Altersgruppe	Risiko für Brustkrebs in den nächsten 10 Jahren
20 - 29 Jahre	0,03 von 100
30 - 39 Jahre	0,3 von 100
40 - 49 Jahre	
50 - 59 Jahre	
60 - 69 Jahre	
70 - 79 Jahre	

Altersgruppe	Risiko für Brustkrebs in den nächsten 10 Jahren
20 - 29 Jahre	0,03 von 100
30 - 39 Jahre	0,3 von 100
40 - 49 Jahre	? von 100
50 - 59 Jahre	
60 - 69 Jahre	
70 - 79 Jahre	

Altersgruppe	Risiko für Brustkrebs in den nächsten 10 Jahren
20 - 29 Jahre	0,03 von 100
30 - 39 Jahre	0,3 von 100
40 - 49 Jahre	0,5 von 100
50 - 59 Jahre	
60 - 69 Jahre	
70 - 79 Jahre	

Altersgruppe	Risiko für Brustkrebs in den nächsten 10 Jahren
20 - 29 Jahre	0,03 von 100
30 - 39 Jahre	0,3 von 100
40 - 49 Jahre	0,5 von 100
50 - 59 Jahre	? von 100
60 - 69 Jahre	
70 - 79 Jahre	

Altersgruppe	Risiko für Brustkrebs in den nächsten 10 Jahren
20 - 29 Jahre	0,03 von 100
30 - 39 Jahre	0,3 von 100
40 - 49 Jahre	0,5 von 100
50 - 59 Jahre	2 - 3 von 100
60 - 69 Jahre	2 - 3 von 100
70 - 79 Jahre	2 - 3 von 100

Aktuelles Alter	Risiko für Brustkrebs bis zum 80. Lebensjahr
20 Jahre	? von 100
30 Jahre	
40 Jahre	
50 Jahre	
60 Jahre	
70 Jahre	

Aktuelles Alter	Risiko für Brustkrebs bis zum 80. Lebensjahr
20 Jahre	10 von 100
30 Jahre	
40 Jahre	
50 Jahre	
60 Jahre	? von 100
70 Jahre	

Aktuelles Alter	Risiko für Brustkrebs bis zum 80. Lebensjahr
20 Jahre	10 von 100
30 Jahre	
40 Jahre	
50 Jahre	
60 Jahre	6 von 100
70 Jahre	

Aktuelles Alter	Risiko für Brustkrebs bis zum 80. Lebensjahr
20 Jahre	10 von 100
30 Jahre	10 von 100
40 Jahre	10 von 100
50 Jahre	8 von 100
60 Jahre	6 von 100
70 Jahre	3 von 100

Von 100 Frauen sterben

- ? an Brustkrebs

Von 100 Frauen sterben

- 4 an Brustkrebs

Von 100 Frauen sterben

- 4 an Brustkrebs
- ? an irgendeiner Krebserkrankung

Von 100 Frauen sterben

- 4 an Brustkrebs
- 23 an irgendeiner Krebserkrankung

Von 100 Frauen sterben

- 4 an Brustkrebs
- 23 an irgendeiner Krebserkrankung
- 45 an Herz-Kreislaufkomplikationen

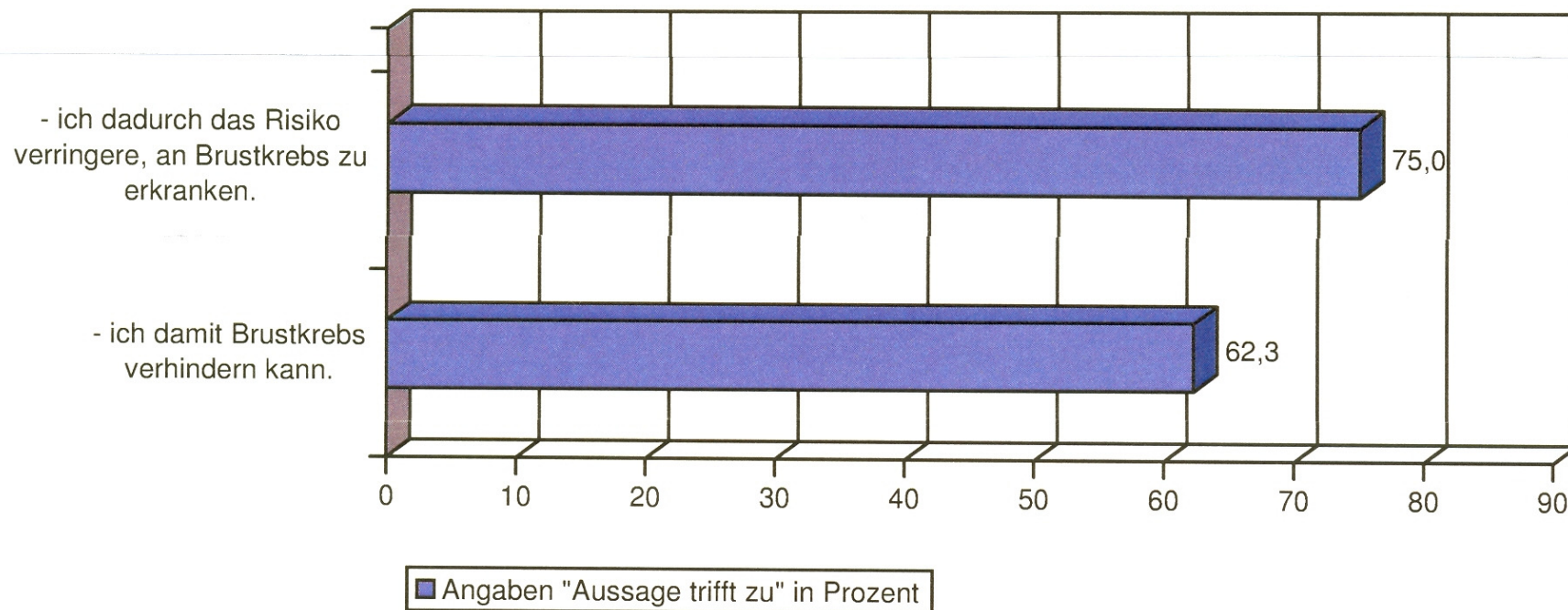
Brustkrebs-Früherkennung
ist nicht Vorsorge

Befragung durch die Nürnberger Gesellschaft für Konsumforschung

Grafik 2.1: Gründe für die Durchführung einer Mammografie

Basis: Frauen, die schon eine Mammografie haben durchführen lassen (510 Befragte)

Ich habe schon eine Mammografie durchführen lassen (49,6 % aller 1.028 befragten Frauen), weil ...

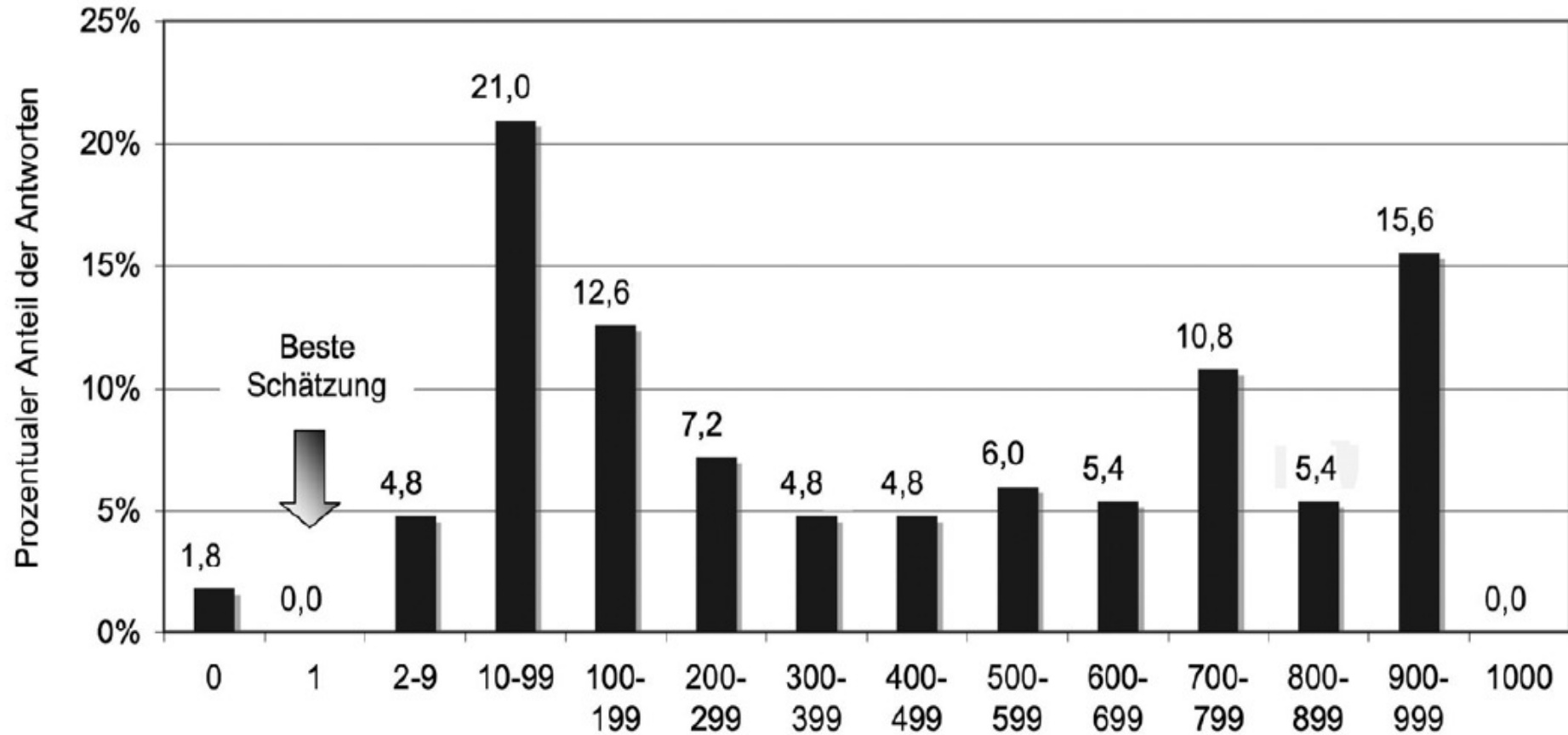


Kommunikation von Nutzen

Kommunikation von Nutzen

- Früherkennung mit Mammographie vermindert die Brustkrebssterblichkeit um 30%
- 3000 Frauen könnten jedes Jahr gerettet werden

Antwortprofil von Frauen zwischen 50 bis 69 Jahren



Wahrgenommener Nutzen des Screenings (wie viele von 1.000 Frauen sterben weniger an Brustkrebs)

Die Fakten

- Früherkennung mit Mammographie von 1000 Frauen über 10 Jahre vermindert die Brustkrebssterblichkeit von 0.36% auf 0.29% (Verminderung des Risikos um 0.07%).

Nyström et al, J Med Screening 1996

66666699999

„Ich möchte sicher sein,
keinen Brustkrebs zu haben“

Wie sicher können Sie sein?

Wie sicher können Sie sein keinen
Brustkrebs zu haben?

Frauen 50 bis 60 Jahre alt, bisher keine
Früherkennungs-Mammographie

Wie sicher können Sie sein keinen
Brustkrebs zu haben?

Frauen 50 bis 60 Jahre alt, bisher keine
Früherkennungs-Mammographie

99.2% haben keinen Brustkrebs

Was sagt ein negatives
Testergebnis?

Wie sicher können Sie sein keinen Brustkrebs zu haben?

Frauen 50 bis 60 Jahre alt, bisher keine Früherkennungs-Mammographie

99.2% haben keinen Brustkrebs

Frauen mit normalem Mammographiebefund

Wie sicher können Sie sein keinen Brustkrebs zu haben?

Frauen 50 bis 60 Jahre alt, bisher keine Früherkennungs-Mammographie

99.2% haben keinen Brustkrebs

Frauen mit normalem Mammographiebefund

99.8% haben keinen Brustkrebs

Schaden durch Früherkennung mit Mammografie

Weil sie ein Teil VON MIR SIND!



Für mich ist es wichtig, die Risiken abzuwägen. Aber die Strahlenbelastung ist sehr gering, deshalb nehme ich teil.

IMPRESSUM EMPFEHLEN SUCHEN

Zur Startseite

Die Mammographie

Das Screening-Programm

Die Qualität

Die Screening-Einheiten

Die Untersuchung

Der Ablauf in Bildern

Die Vorteile

Die Risiken

Die Kosten

Die Teilnahme

Ihre Fragen / Antworten

Der Datenschutz

Aktuelles

Presse

Publikationen / Download

... Risiken abwägen ... Strahlenbelastung

lieber Besucher dieser Internetseite,

wir möchten Ihnen auf unserer Seite das Mammographie-Screening vorstellen - ein qualitativ hochwertiges Programm zur Früherkennung von Brustkrebs. Dieses Programm richtet sich an alle Frauen zwischen 50 und 69 Jahren. Hier finden Sie Antworten auf Ihre Fragen zur Mammographie-Untersuchung, zum Screening-Programm und zur Qualitätssicherung. Wir nennen Ihnen auch Anlaufstellen in Ihrer Nähe, bei denen Sie sich weiter informieren können.

Was ist eine Mammographie?

Bei der **Mammographie** wird Ihre Brust geröntgt. Auf diese Weise können Veränderungen des Brustgewebes gut sichtbar gemacht werden. Der Begriff Mammographie setzt sich zusammen aus dem lateinischen Fachausdruck "mamma" für Brust und "graphie" dem griechischen Wort für Darstellung. Um eine Mammographie-Aufnahme zu erstellen, wird Ihre Brust zwischen zwei Kunststoffplatten gelegt, kurz zusammengedrückt und

Schaden durch Früherkennung mit Mammografie

- Fehlalarme
- Überdiagnosen und Überbehandlung
- Verlängerung der Krankheitsdauer ohne Überlebensvorteil

Früherkennung mit Mammografie
über 10 Jahre

Frauen 50-69 Jahre

Nutzen

- Pro 2000 Frauen stirbt an Brustkrebs
1 Frau weniger

Früherkennung mit Mammografie
über 10 Jahre

Frauen 50-69 Jahre

Nutzen BRD

- Pro 10 Mio. Frauen sterben pro Jahr an Brustkrebs 500 Frauen weniger

Gesamt-Krebs-Sterblichkeit und
Gesamt-Sterblichkeit bleiben gleich
(100 000 pro Jahr)

Schaden BRD

- Pro 10 Mio. Frauen erhalten **pro Jahr 5000** Frauen eine Brustkrebsdiagnose und Behandlung, die sie ohne Früherkennung nicht bekommen hätten

Schaden BRD

- Pro 10 Mio. Frauen erhalten **pro Jahr**
200 000 Frauen einen Verdachtsbefund
und etwa
50 000 eine Gewebeentnahme

The Benefits of Late Diagnosis

Rethinking Breast Screening

Cornelia J Baines

Professor Emerita, Deputy Director
of the Canadian National Breast
Screening Study

BMJ 29 October 2005

Cornelia Baines testifies on her own breast cancer

Clinically diagnosed, low grade, negative sentinel node

Although smaller the cancer was clearly evident on previous mammograms 9 years earlier

Did not demand a biopsy although clearly indicated

Cornelia Baines testifies on her own breast cancer

Wonders whether she should be grateful that she lived for 9 years unaware of the diagnosis

Cornelia Baines

Urges that women be completely informed before they accept screening even though information might not be what they want to hear

BMJ 29 October 2005

Cornelia Baines

Concludes that current enthusiasm for screening is based more on fear, false hope, and greed than on evidence

BMJ 29 October 2005

Rethinking screening for breast cancer and prostate cancer (USA).

Esserman et al.
JAMA Oct 21 2009

Rethinking screening for breast cancer and prostate cancer.

- Verdoppelung der Krebsdiagnosen seit 1980 mit Einführung des Screenings
- Zunahme des Anteils an Frühdiagnosen
- Ohne entsprechende Abnahme der fortgeschrittenen Stadien

Screening auf Krebs-Vorstufen

- Darmkrebs
- Gebärmutterhalskrebs

Darmkrebs ist
Todesursache für
2-3 von 100 Personen

Screening mit Okkultbluttest

Langzeitergebnisse (13 Jahre)

- Reduzierung von Darmkrebstod
NNS = 862 (95% CI 528-2347)
- Zunahme anderer Todesursachen
NNS = 211 (95% CI 114-1475)

Koloskopie als Screening Test?

Keine randomisiert
kontrollierte Studie

Screening Test

- einfach
- sicher
- präzise und validiert
- hohe Akzeptanz

Koloskopie Akzeptanz

- Erwartete Akzeptanz:
maximal 30% jemals in 10 Jahren



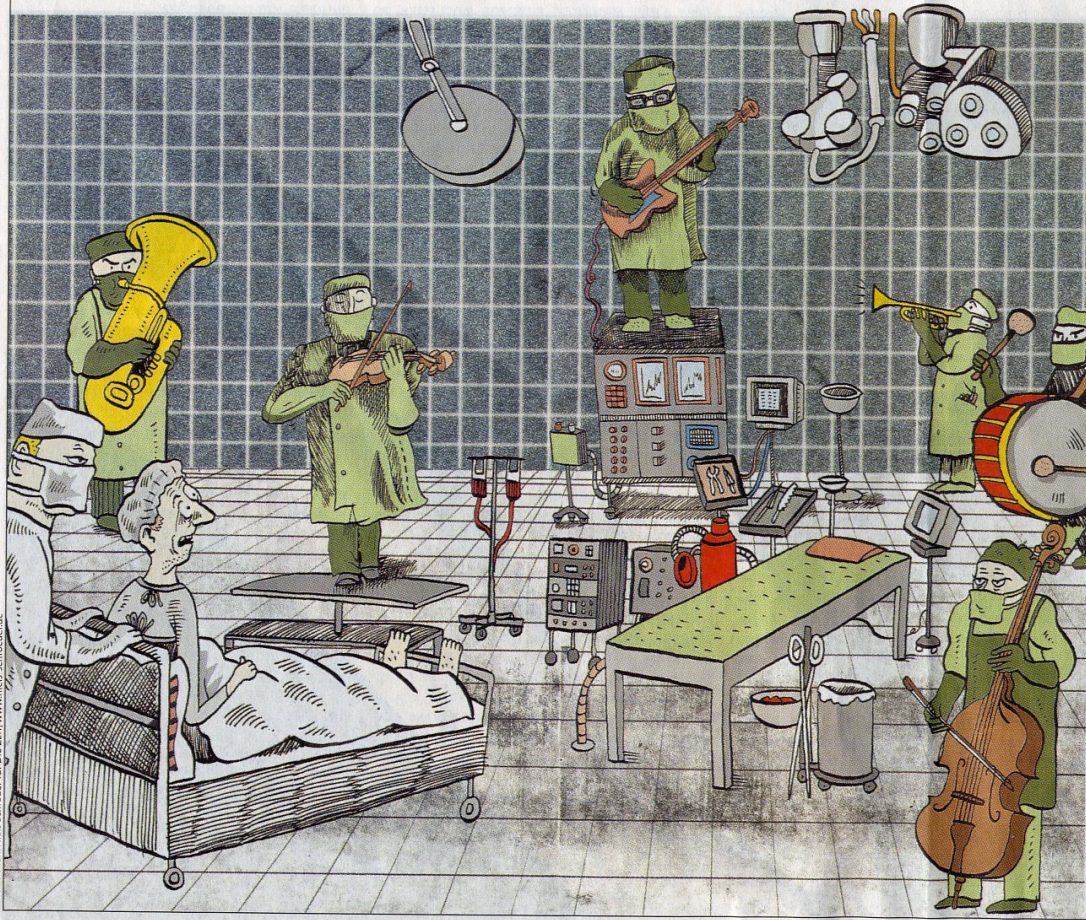
**„Alle zwei Jahre
sage ich JA zur
Darmspiegelung.
Ich gönne mir ja
sonst nichts!“**

Harald Schmidt

**„Mit 300 km/h in die
Kurve? Es gibt Dinge,
vor denen ich mehr
Angst habe.“**

Michael Schumacher





Illustrationen: Nils Schröder für DIE ZEIT, www.niels-schroeder.de

Darmspiegelung mit Musik

Sanfte Musik im Behandlungsraum hilft dem Patienten – sofern sie sorgfältig für ihn ausgewählt ist

VON WOLFRAM GOERTZ



© Felix Burda Stiftung, München 2008. Alle Rechte vorbehalten.

I FEEL GOOD

Fühlen Sie sich auch gut? Sie könnten trotzdem Darmkrebs haben. Weil man ihn erst spürt, wenn es zu spät ist. Wird er aber früh entdeckt, ist er zu hundert Prozent heilbar. Gehen Sie zur Darmkrebsvorsorge – wie ich. Danach fühlt man sich besser.
Mona Finkenwanger



FELIX BURDA
STIFTUNG

www.felix-burda-stiftung.de

www.felix-burda-stiftung.de

I FEEL GOOD

Fühlen Sie sich auch gut? Sie könnten trotzdem Darmkrebs haben. Weil man ihn erst spürt, wenn es zu spät ist. Wird er aber früh entdeckt, ist er zu hundert Prozent heilbar. Gehen Sie zur Darmkrebsvorsorge – wie ich. Danach fühlt man sich besser.

Wolfgang Storch



 **FELIX BURDA
STIFTUNG**
www.felix-burda-stiftung.de

Koloskopie Schaden

Hygiene - Infektionsgefahr

Koloskopie Schaden

Schwere Komplikationen

- Blutung: 2/1000
- Perforation: 0,2/1000
- Kardiopulmonal: 1/1000

- Gesamt: 3/1000

Koloskopie - Todesfälle

Tod infolge der Koloskopie deutlich häufiger bei Nachbeobachtung bis zu 30 Tage nach der Koloskopie

Koloskopie - Todesfälle

UK prospective colonoscopy study:
1 Todesfall pro 1500 Koloskopien

Koloskopie - Todesfälle

Beobachtungszeit zu kurz

vorher - Darmreinigung

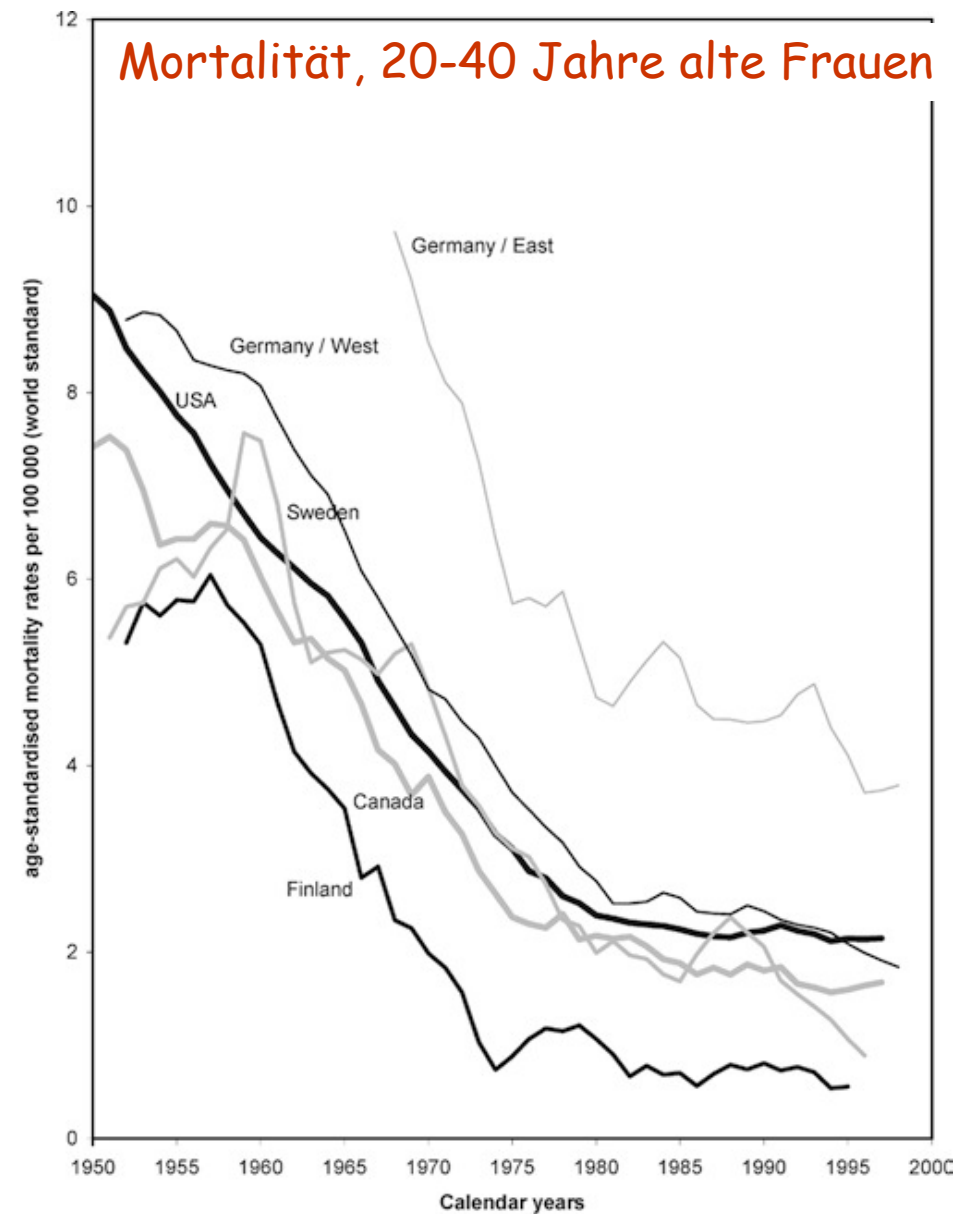
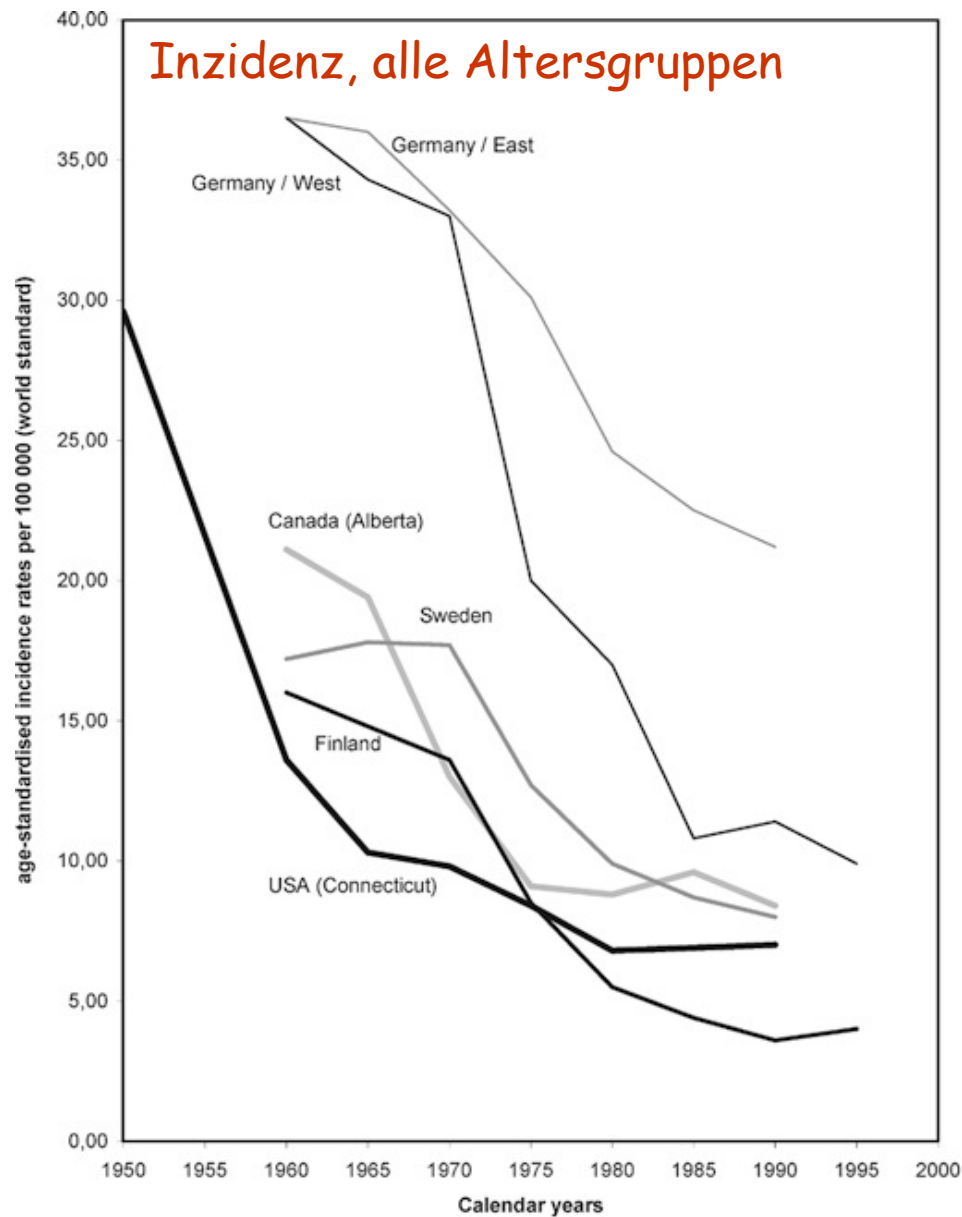
nachher - mindestens 1 Monat

Screening auf Zervixkarzinom

Screening auf Zervixkarzinom

(K)eine randomisiert
kontrollierte Studie

Zervixkarzinom ab 1950 in verschiedenen Ländern



Becker N. J Cancer Res Clin Oncol 2003

Nutzen und Schaden durch Screening auf Zervixkarzinom

	Pro 100.000 Frauen pro Jahr
Vermiedene Karzinome	25 von 40
Vermiedene Todesfälle	3 von 6
PAP-Tests	39.000
Verdächtige Befunde	1.200
Operative Eingriffe	130-600

Komplikationen in der Schwangerschaft nach Konisation

Kyrgiou M et al. Lancet 2006
Arbyn M et al. Br Med J 2008

Konisation mit Schlinge

Frühgeburten:
11% vs 7%

Niedriges Geburtsgewicht:
8% vs 4%

Vorzeitiger Blasensprung:
5% vs 2%


Neugeborenen Intensivstation:
11% vs 4%


Perinataler Tod (Trend einer Zunahme)

Universität Hamburg - Fachwissenschaft Gesundheit - Mozilla Firefox

http://www.gesundheit.uni-hamburg.de/cgi-bin/newsite/index.php?page=home

Meistbesuchte Seiten Kostenlose Hotmail Links anpassen Windows Media Windows

U+H Wissensplattform
Fachwissenschaft Gesundheit
Universität Hamburg 

**ENTSCHEIDEN SIE SELBST
ÜBER IHRE GESUNDHEIT** 

[Startseite](#) [Kontakt](#) [Disclaimer](#) [ber uns](#)

Sie sind hier: >Startseite<

Wissen
[Grundwissen](#)
[Glossar](#)

Gesundheitsthemen
[Hormonbehandlung](#)
[Darmkrebsscreening](#)
[Mammographie](#)
[Cervixcarzinomscreening](#)
[weitere Themen](#)

Pflegethemen
[Sturz- und Frakturpravention](#)
[Mobilitatsrestriktionen](#)
[Screening und Diagnostik](#)
[weitere Themen](#)

Kompetenztraining / Workshops
[ebm@school](#)
[Evidenz-basierte Pflege](#)
[Patienten- und VerbrauchervertreterInnen](#)
[Train-The-Trainer](#)

Online-EBN-Lernen
[EBN - Lernprogramm](#)

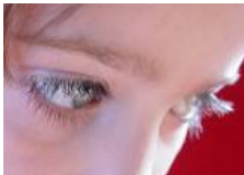
 Wie wirksam sind Medikamente wirklich?
Verschwindet ein Symptom nach der Gabe eines Medikaments, muss dies nicht unbedingt am Medikament liegen. Wir zeigen Ihnen, wieso.
[Mehr](#)

 Positiv und trotzdem nicht krank?
Wie sicher sind medizinische Tests? Lernen Sie, Testergebnisse besser für sich zu bewerten und Ihrem Arzt die richtigen Fragen zu stellen.
[Mehr](#)

 30% weniger Todesfälle durch Cholesterinsenker. Stimmt das?
Diese Frage kann nicht pauschal beantwortet werden. Lernen Sie unterschiedliche Darstellungsweisen medizinischer Daten zu verstehen.
[Mehr](#)

 Bringt der Storch die Kinder? Assoziationen sind zwischen Ereignissen allen aus dem Alltagsleben bekannt. Können aus Beobachtungen jedoch kausale Zusammenhänge abgeleitet werden?

 Wer nicht fragt bleibt dumm! Kurse in wissenschaftlicher Kompetenz für Patienten- und VerbrauchervertreterInnen.



gesundheitsziele.de

Fertig