

Prostatakrebs Früherkennung - sinnvoll oder nicht?

PD Dr. med Thomas Hermanns

Prostatakrebs: Schweiz

Krebs-Neuerkrankungen in der Schweiz (gerundete Zahlen) 2011-2015

Geordnet nach Häufigkeit

Krebs-Neuerkrankungen in der Schweiz (gerundete Zahlen)			
Anzahl Neuerkrankungen pro Jahr (Inzidenz)	Männer	Frauen	Total
alle Krebsarten*	22'000	18'500	40'500
Prostatakrebs	6'100	0	6'100
Brustkrebs	50	6'000	6'050#
Dickdarmkrebs	2'400	1'900	4'300
Lungenkrebs	2'600	1'700	4'300
Schwarzer Hautkrebs (Melanom)	1'400	1'300	2'700
Non-Hodgkin-Lymphom	800#	700	1'500
Bauchspeicheldrüsenkrebs	650	650	1'300
Blasenkrebs	900	280	1'180#

Prostatakrebs: Schweiz

Krebs-Todesfälle in der Schweiz (gerundete Zahlen)

2011-2015

Geordnet nach Häufigkeit

Krebs-Todesfälle in der Schweiz (gerundete Zahlen)			
Anzahl Todesfälle pro Jahr (Mortalität)	Männer	Frauen	Total
alle Krebsarten*	9'200 [#]	7'500	16'700
Lungenkrebs	2'000	1'200	3'200
Dickdarmkrebs	950	750	1'700
Brustkrebs	10	1'400	1'410 [#]
Prostatakrebs	1'300	0	1'300
Bauchspeicheldrüsenkrebs	600	600	1'200
Leberkrebs	490	210	700
Leukämien	320	260	580 [#]
Blasenkrebs	390	160	550
Magenkrebs	340	210	550

Prostatakrebs: Eigenschaften

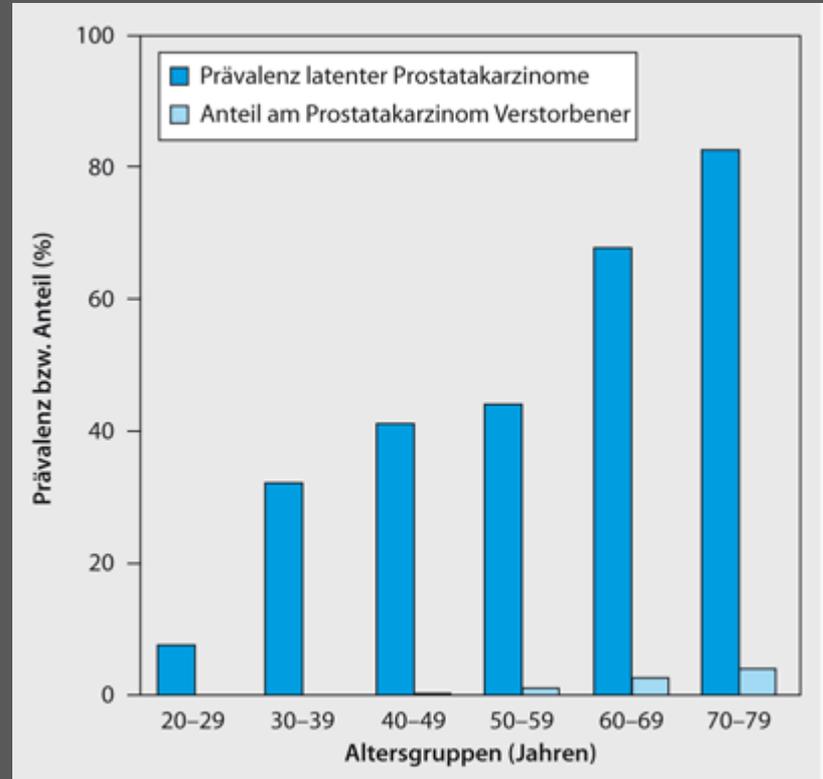
Prostatakrebs (Prostatakarzinom)	
	Männer
Neuerkrankungen pro Jahr (Inzidenz)	6'069 (100%)
Anteil an allen Krebs-Neuerkrankungen pro Jahr	27.8%
Todesfälle pro Jahr (Mortalität)	1'337 (100%)
Anteil an allen Krebs-Todesfällen pro Jahr	14.4%

Effektive Therapien

Überdetektion

Unterdetektion

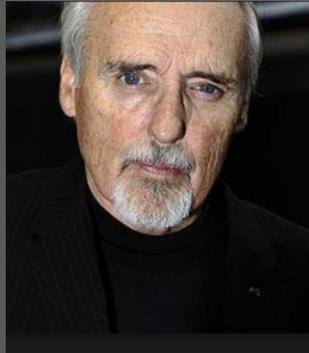
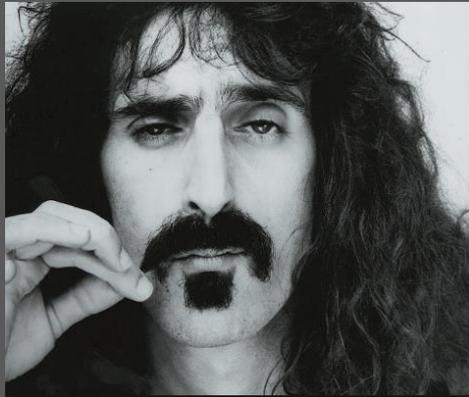
Prostatakrebs bei Autopsien



Prostatakrebs: Eigenschaften

- Häufig
- Langsame Biologie
- Oft “insignifikant”
- Heilbar
- Tödlich

Prostatakrebs: Gesichter



Einfacher Test / Untersuchung

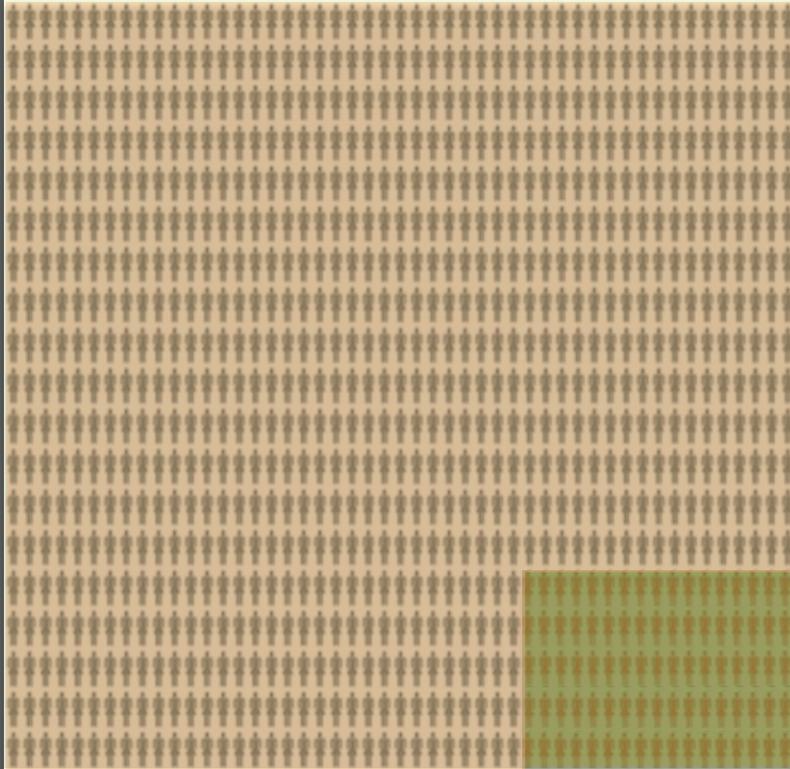


Identifikation einer häufigen Erkrankung
bei scheinbar Gesunden



Heilung bevor Erkrankung “ausbricht”

Früherkennung: Optimal



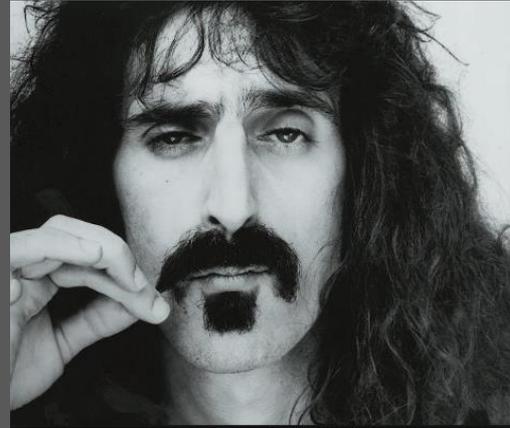
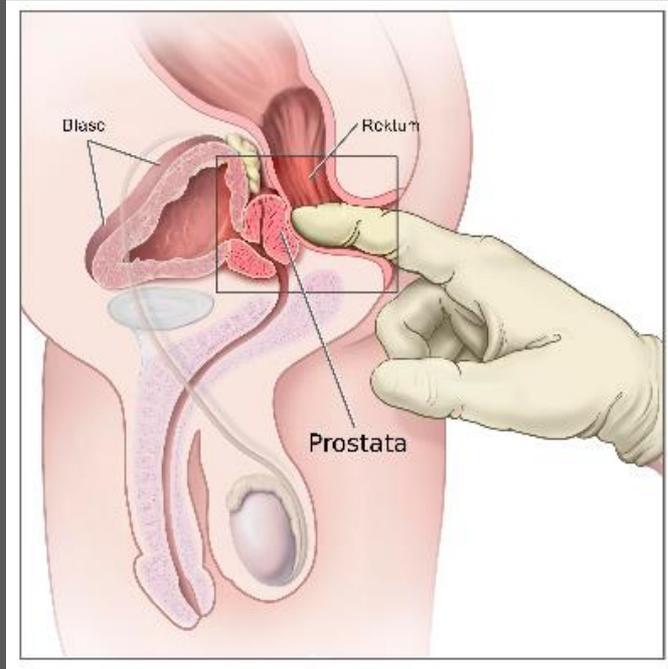
- Screening Test
- Pos. Test
- Neg Test
- Geheilt

Nicht jeder Prostatakrebs muss detektiert werden

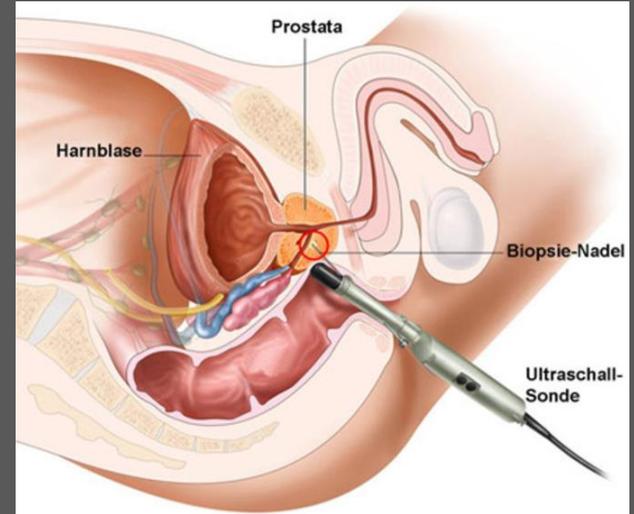
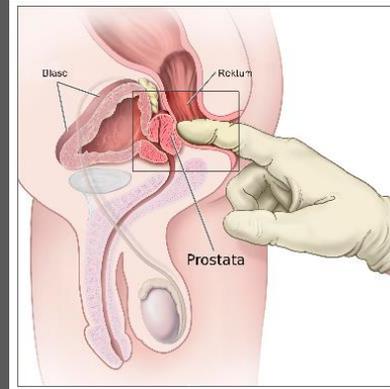
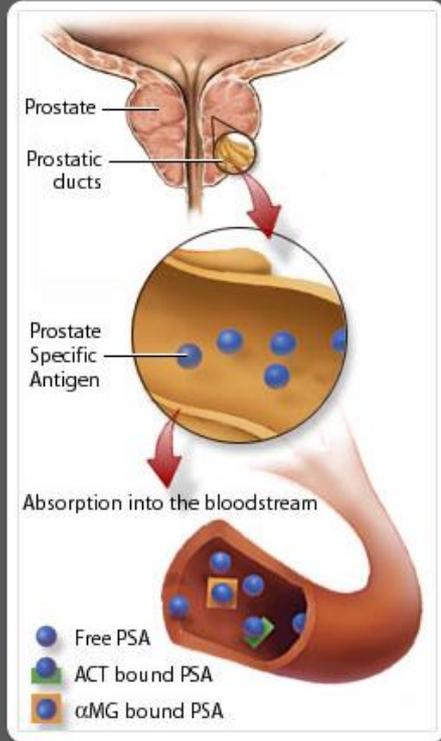
Nicht jeder detektierte Prostatakrebs muss
behandelt werden

Behandlung (Diagnose) von Prostatakrebs hat
Nebenwirkungen

Prostatakrebs: (Früh-) Erkennung



Prostata-spezifisches Antigen (PSA)



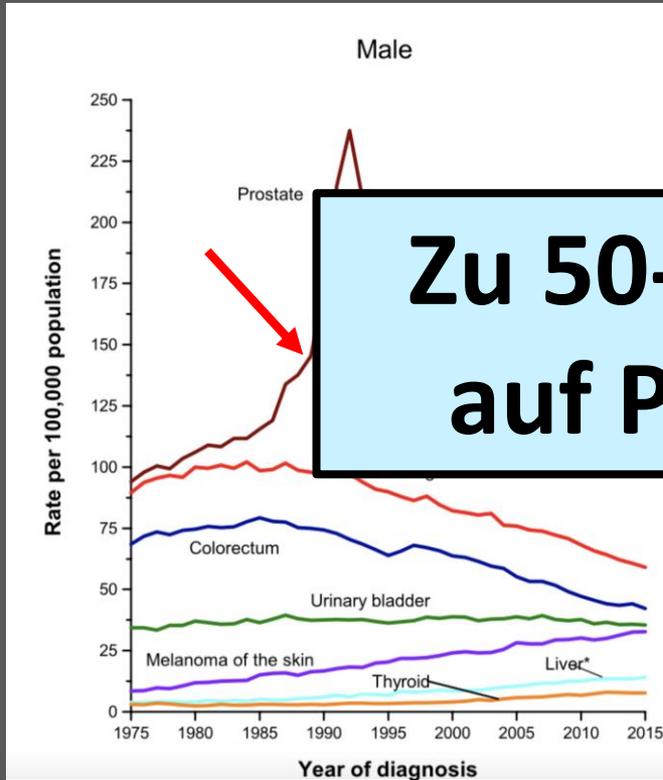
Prostata-spezifisches Antigen (PSA)

Nicht Prostatakrebs-spezifisch:

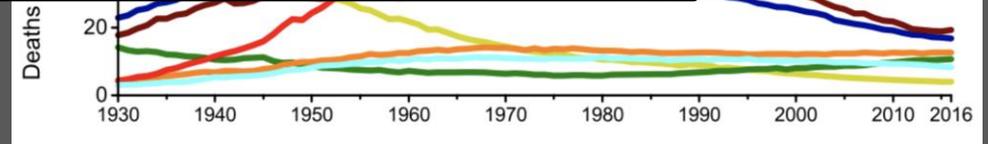
- Prostatakrebs
- Prostataentzündung
- Prostatavergrößerung
- Manipulationen
 - Blasenspiegelung
 - Velofahren
 - Sexuelle Aktivität



PSA Screening



Zu 50-70% basierend auf PSA Screening*



*Etzioni R et al. Quantifying the role of PSA screening in the US prostate cancer mortality decline. Cancer causes Control 19:175-81, 2008

PSA Screening

available at www.sciencedirect.com
journal homepage: www.europeanurology.com



European Association of Urology



Platinum Priority – Prostate Cancer

Editorial by XXX on pp. x–y of this issue

A 16-yr Follow-up of the European Randomized study of Screening for Prostate Cancer

Jonas Hugosson^{a,*}, Monique J. Roobol^b, Marianne Månsson^a, Teuvo L.J. Tammela^c, Marco Zappa^d, Vera Nelen^e, Maciej Kwiatkowski^{f,g}, Marcos Lujan^h, Sigrid V. Carlsson^{a,i}, Kirsi M. Talala^j, Hans Lilja^{k,l,m,n,o}, Louis J. Denis^p, Franz Recker^f, Alvaro Paez^q, Donella Puliti^d, Arnauld Villers^r, Xavier Rebillard^s, Tuomas P. Kilpeläinen^t, Ulf H. Stenman^u, Rebecka Arnsrud Godtman^a, Karin Stinesen Kollberg^a, Sue M. Moss^v, Paula Kujala^u, Kimmo Taari^t, Andreas Huber^w, Theodorus van der Kwast^x, Eveline A. Heijnsdijk^y, Chris Bangma^b, Harry J. De Koning^y, Fritz H. Schröder^b, Anssi Auvinen^z,
on behalf of the ERSPC investigators

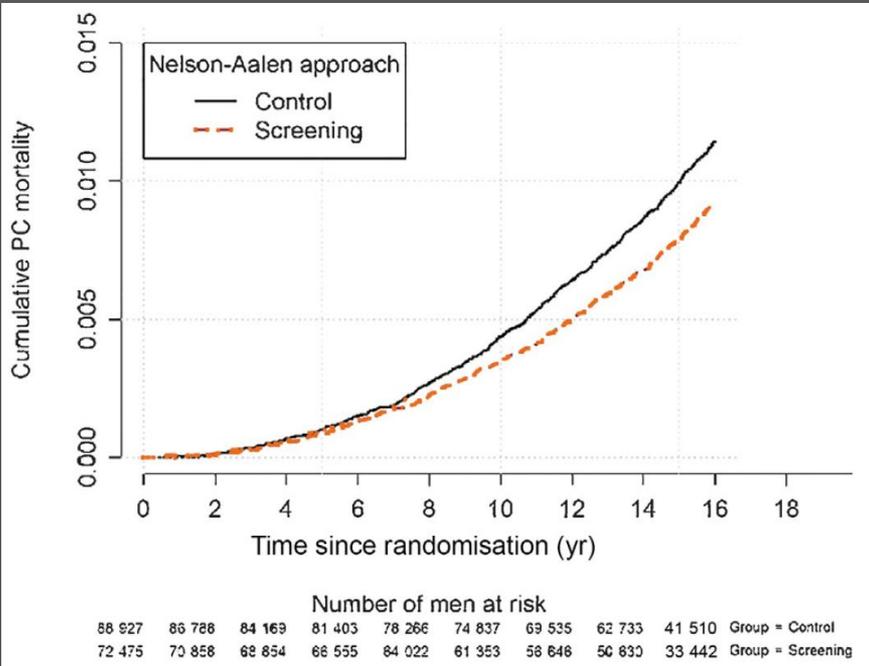
162.389 Männer

55-69 J

Screening vs. kein Screening

Prostatakrebs-Sterberate

PSA Screening



PCA Mortalität: 20% Reduktion

570 Männer screenen
18 Männer detektieren
um ein Leben zu retten



Reduktion

- Mortalität
- Fortgeschrittene Tumore bei Diagnose

	Presenting with Distant Metastases (%)
1992	20
1994	18
1997	11
2000	8
2004	6
2008	5
2009	4

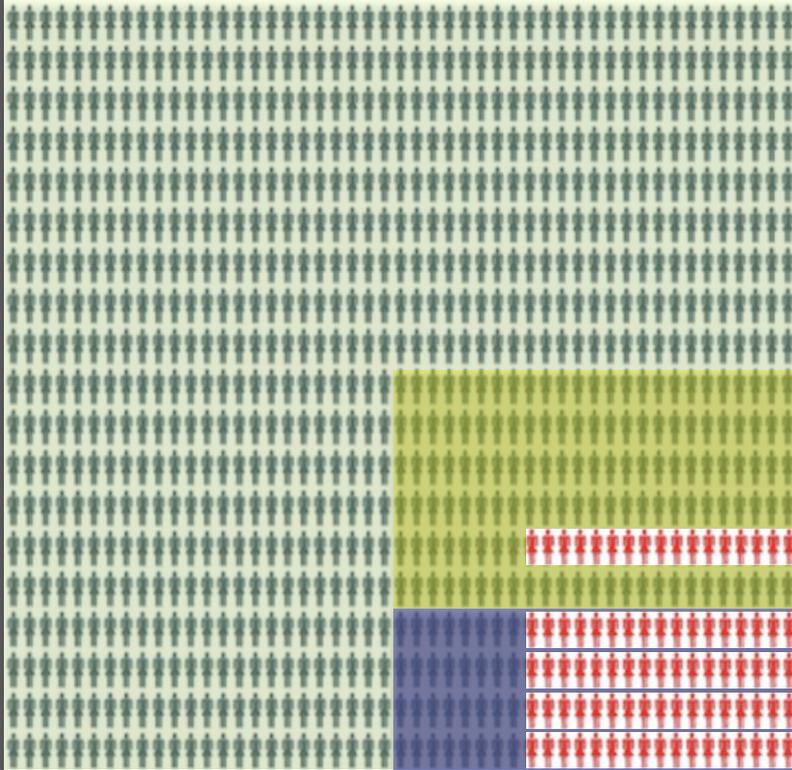
CA Cancer J Clin: Cancer Statistics, American Cancer Society



Zunahme

- Unnötige Biopsien inkl. Komplikationen
- Überdetektion inkl. psych. Stress
- Übertherapie inkl. Nebenwirkungen

PSA Screening: klassisch



- PSA Screening
- Pos. Test → Biopsie
- Pos. Biopsie
-  Relevantes PCa

PSA Screening

Evidence Synthesis

Number 90

Prostate-Specific Antigen-Based Screening for Prostate Cancer: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force

Prepared for:
Agency for Healthcare Research and Quality
U.S. Department of Health and Human Services
540 Gaither Road
Rockville, MD 20850
www.ahrq.gov

Prepared by:
Kenneth Lin, MD
Jennifer M. Croswell, MD, MPH
Helen Koenig, MD, MPH
Clarence Lam, MD, MPH
Ashley Maltz, MD, MPH

AHRQ Publication No. 12-05160-EF-1
October 2011

recommendation Grade D

swiss medical board

Stellenwert des PSA-Wertes bei der Früherkennung des Prostatakarzinoms



Bericht vom 31. Oktober 2011

PSA SCREENING NICHT EMPFOHLEN

PSA Screening

2014*

50% Reduktion der Prostatabiopsien

Reduktion Niedrig-Risiko Prostatakarzinom

Zunahme von fortgeschrittenem Prostatakarzinom

2025°

Eliminierung von Überdetektion

Verdopplung metastasierter Prostatakarzinome

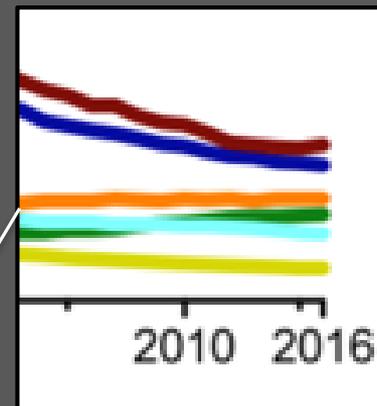
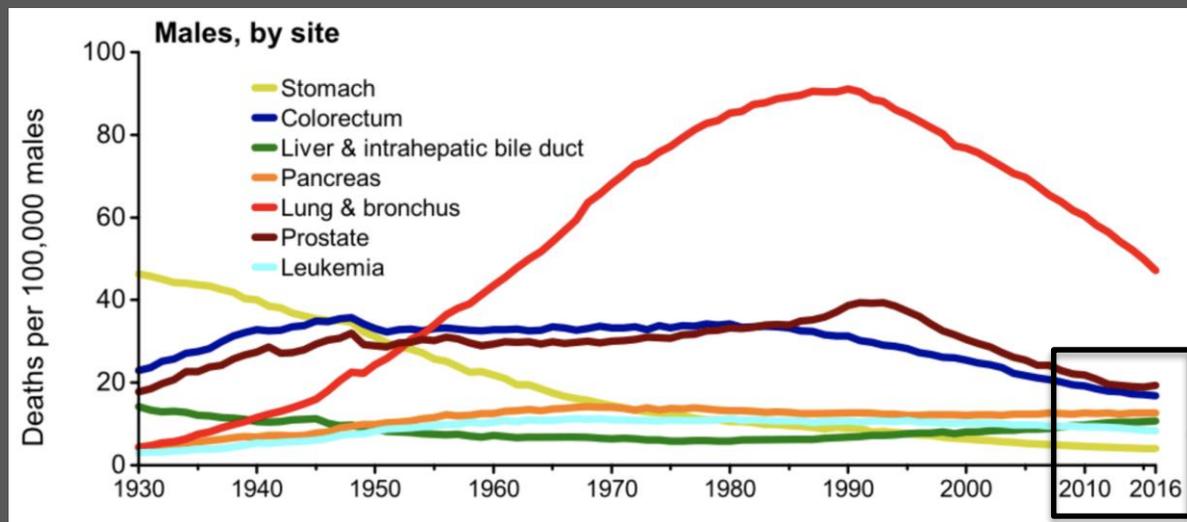
PCA Sterblichkeit: 12-20% Zunahme

* Bhindi B et al. Impact of the U.S. Preventive Services Task Force recommendations against prostate specific antigen screening on prostate biopsy and cancer detection rates. J Urol 2015;193(5):1519-24

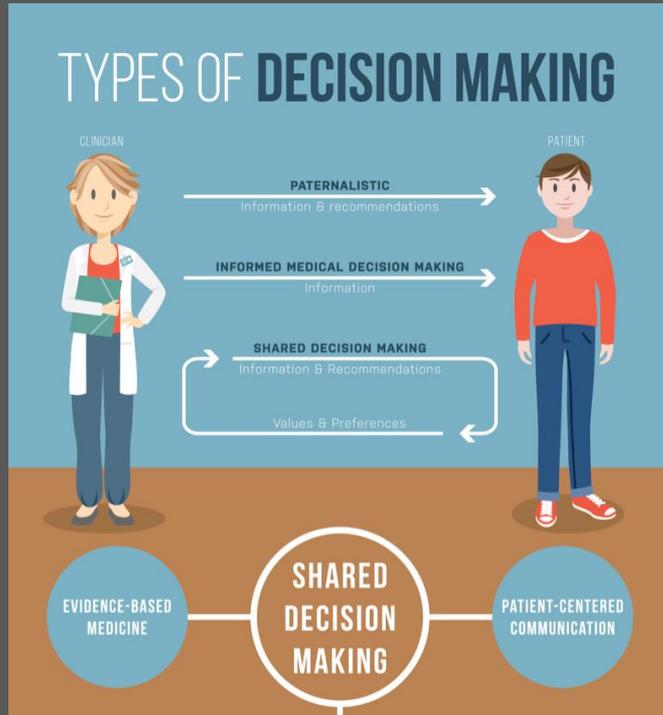
* Banerji JS et al: Prostate needle biopsy outcomes in the era of the U.S. Preventive Services Task Force recommendation against prostate specific antigen based screening. J Urol 195:66-73, 2016

° Gulati R. Expected population impacts of discontinued prostate-specific antigen screening. Cancer. 2014 20(22):3519-26

PSA Screening



Optimiertes / Personalisiertes Screening



Von Fachgesellschaften empfohlen

Information und Diskussion:

- Pro / Contra
- Risiken
- Vorerkrankungen
- Vorlieben des Patienten
- Mögliche Folgen

Vor PSA Testung !!!

Personalisiertes Screening: Risiko-Kalkulatoren

Mehrdimensionales Screening

- PSA
- Rektale Untersuchung
- Alter
- Familienanamnese
- Prostatagrösse
- Vorscreening
- Ethnie

Do you have information on MRI?
 Yes No ⓘ

What is your PSA level, in ng/mL?
Value should be between 0.4 and 50.
 ⓘ

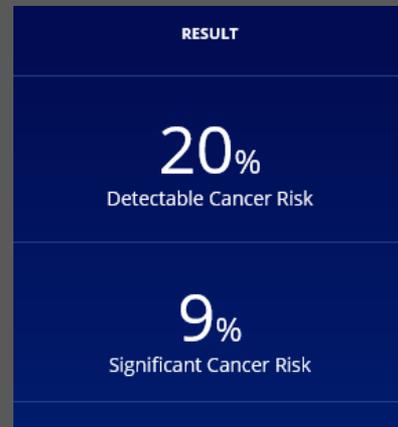
Did you have a previous negative prostate biopsy?
 Yes No ⓘ

Was your previous digital rectal examination normal or abnormal?
 Normal Abnormal ⓘ

Was your prostate volume measured by transrectal ultrasound (TRUS) or by rectal examination (DRE)?
 TRUS DRE ⓘ

What is your prostate volume, in mL?
Value should be between 10 and 110.
 ⓘ

What is the age (in years)?
Age must be between 50 and 75.
 ⓘ



Personalisiertes Screening: Risiko-Kalkulatoren

BJUI
BJU International

Urological Oncology

Prostate cancer risk prediction using the novel versions of the European Randomised Study for Screening of Prostate Cancer (ERSPC) and Prostate Cancer Prevention Trial (PCPT) risk calculators: independent validation and comparison in a contemporary European cohort

Cédric Poyet, Daan Nieboer*, Bimal Bhindi†, Girish S. Kulkarni†, Caroline Wiederkehr, Marian S. Wettstein, Remo Largo, Peter Wild‡, Tullio Sulser and Thomas Hermanns

*Department of Urology, University Hospital Zürich, University of Zürich, Zürich, Switzerland, *Erasmus MC, University Medical Center Rotterdam, Rotterdam, The Netherlands, †Division of Urology, Department of Surgery, University Health Network, University of Toronto, Toronto, ON, Canada, and ‡Institute of Surgical Pathology, University Hospital Zurich, University of Zurich, Zurich, Switzerland*

Besser als PSA alleine

Weniger unnötige Biopsien

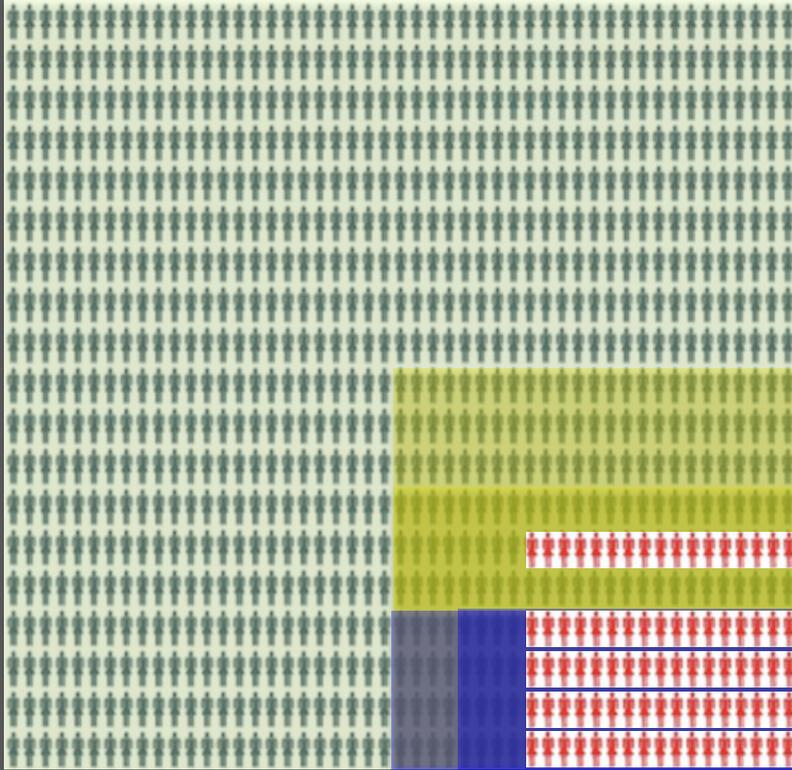
Weniger Überdetektion

External Evaluation of a Novel Prostate Cancer Risk Calculator (ProstateCheck) Based on Data from the Swiss Arm of the ERSPC

Cédric Poyet,* Marian S. Wettstein,* Dara J. Lundon, Bimal Bhindi, Girish S. Kulkarni, Karim Saba, Tullio Sulser, A. J. Vickers and Thomas Hermanns†

From the Department of Urology, University Hospital Zürich, University of Zürich, Zürich, Switzerland (CP, MSW, KS, TS, TH), Department of Urology, Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Ireland (D.J.L), Department of Surgery, Division of Urology, University Health Network, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada (BB, GSK), and Department of Epidemiology and Biostatistics, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, New York (A.J.V)

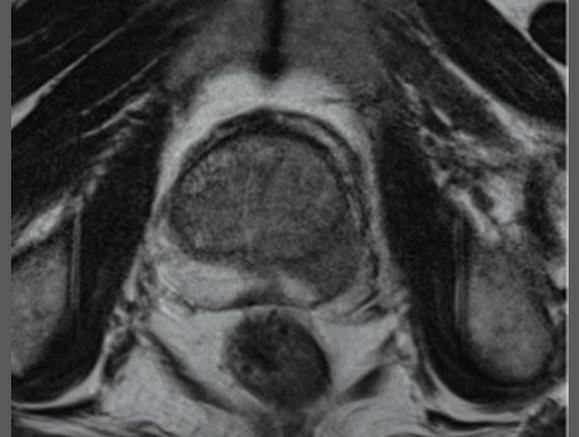
PSA Screening: Risikokalkulatoren



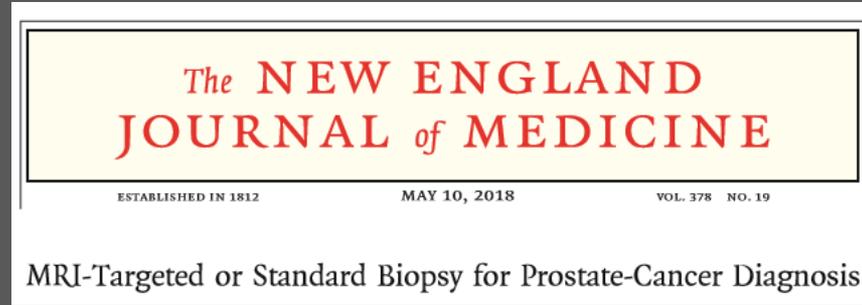
- Multidimensionales Screening
- Pos. Test → Biopsie
- Pos. Biopsie
-  Relevantes PCa

Magnetresonanztomographie der Prostata

- Prostatakrebs (nicht) vorhanden ?
- Wo ist der Krebs ?
- Wie aggressiv ist der Krebs?
- Wie ausgedehnt ist der Krebs?



Personalisiertes Screening: MRI

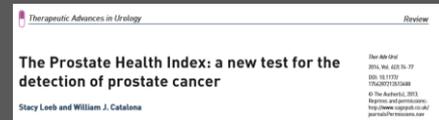
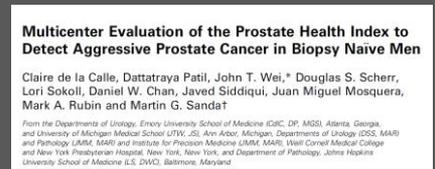


Weniger Biopsien (72 vs 100%)

Mehr signifikante Tumore (38 vs 26%)

Weniger insignifikante Tumore (9 vs 22%)

Personalisiertes Screening: Biomarker

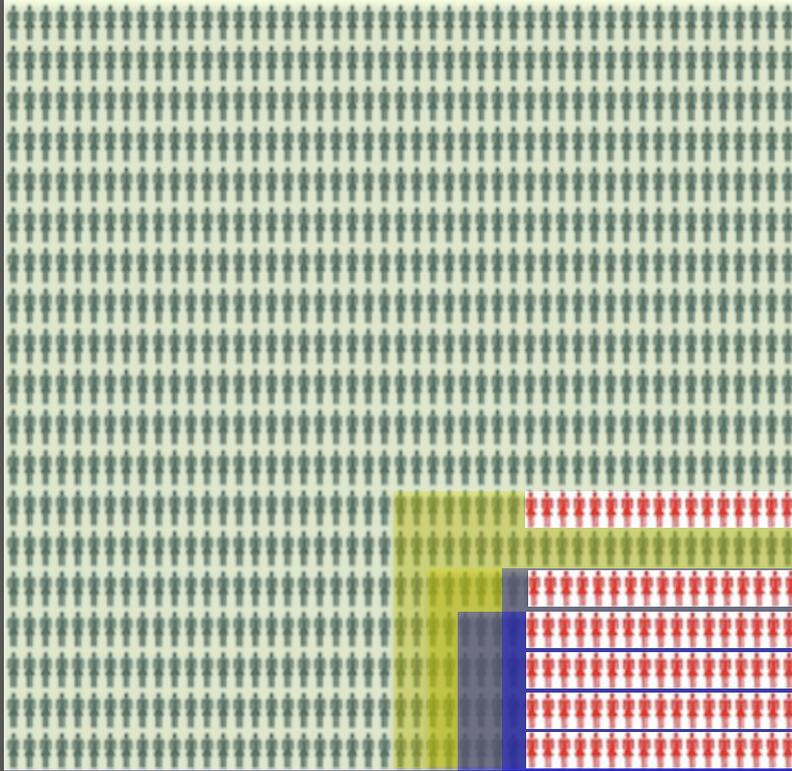


Verbesserte Vorhersage

- PCA vs. kein PCA
- indolentes vs. relevantes PCAs

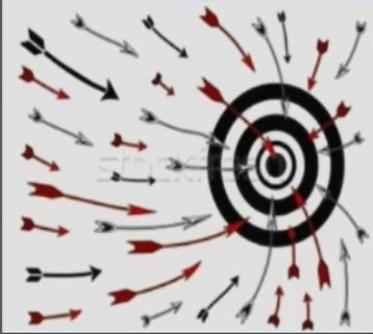
Reduktion unnötiger Biopsien

PSA Screening: Risikokalkulatoren Zukunft



- Multidimensionales Screening (MRI, BM)
- Pos. Test → Biopsie
- Pos. Biopsie
-  Relevantes PCa

Fazit



Früher

- PSA-Wert
- DRE
- Ungezielte Biopsie
- Radikale Behandlung insignifikanter PCA



Heute

- Mehrdimensionales Screening
- MRI und gezielte Biopsie
- Aktive Überwachung insignifikanter PCA



Zukunft

- Personalisierte Strategie
- Neue Marker
- Optimale Bildgebung
- Aktive Überwachung nicht notwendig

Herzlichen Dank !
