

# Doktor, bin ich gesund?



Was Screening leistet – und was nicht

# Screening

- Vortest, Suchtest, Siebtest
- epidemiologische Untersuchungsmethode zur Erfassung eines klinisch symptomlosen Krankheitsstadiums
- Reihenuntersuchung an **gesunden** Personen

# Screening-Programme

- **Dienen der Früherkennung von Erkrankungen in der Hoffnung, die Prognose zu verbessern**
- **Sinn und Zweck besteht darin, eine Erkrankung in ihrem präklinischem Stadium zu erkennen**
- **Es liegt die Annahme zugrunde, dass eine angemessene Intervention zur Verfügung steht, und dass diese Intervention effektiver ist, wenn sie in einem frühen Stadium der entdeckten Erkrankung angewendet wird**

Früherkennung kann Leben retten.

# Darüber sind wir uns einig!



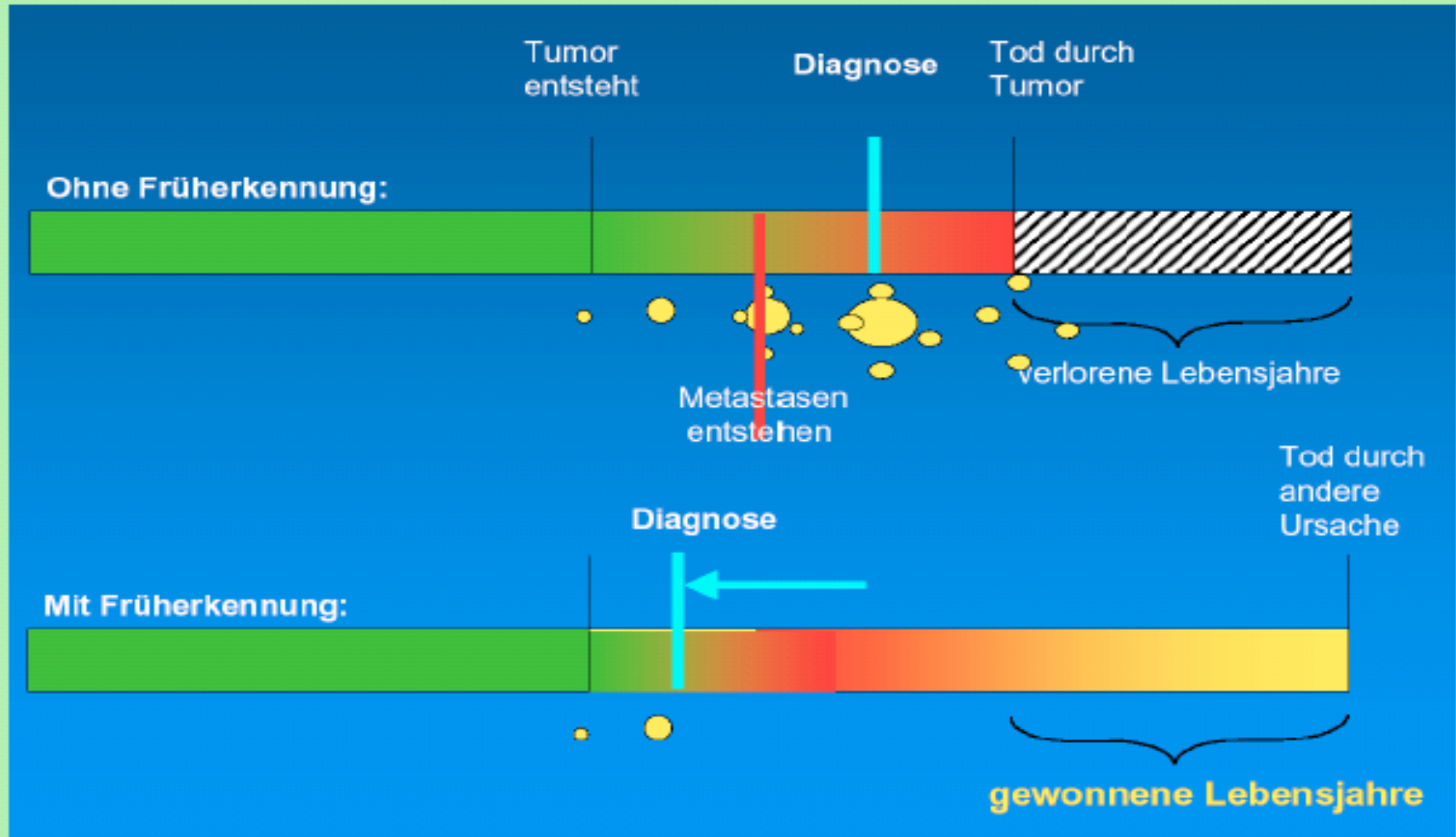
[www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net)

Der kostenlose e-Mail Service erinnert Sie an Ihre Arzt-Termine. Jetzt auch für Darmkrebs-Vorsorge  
Nutzen Sie diesen Service – Aus Liebe zum Leben.

# Kernfragen

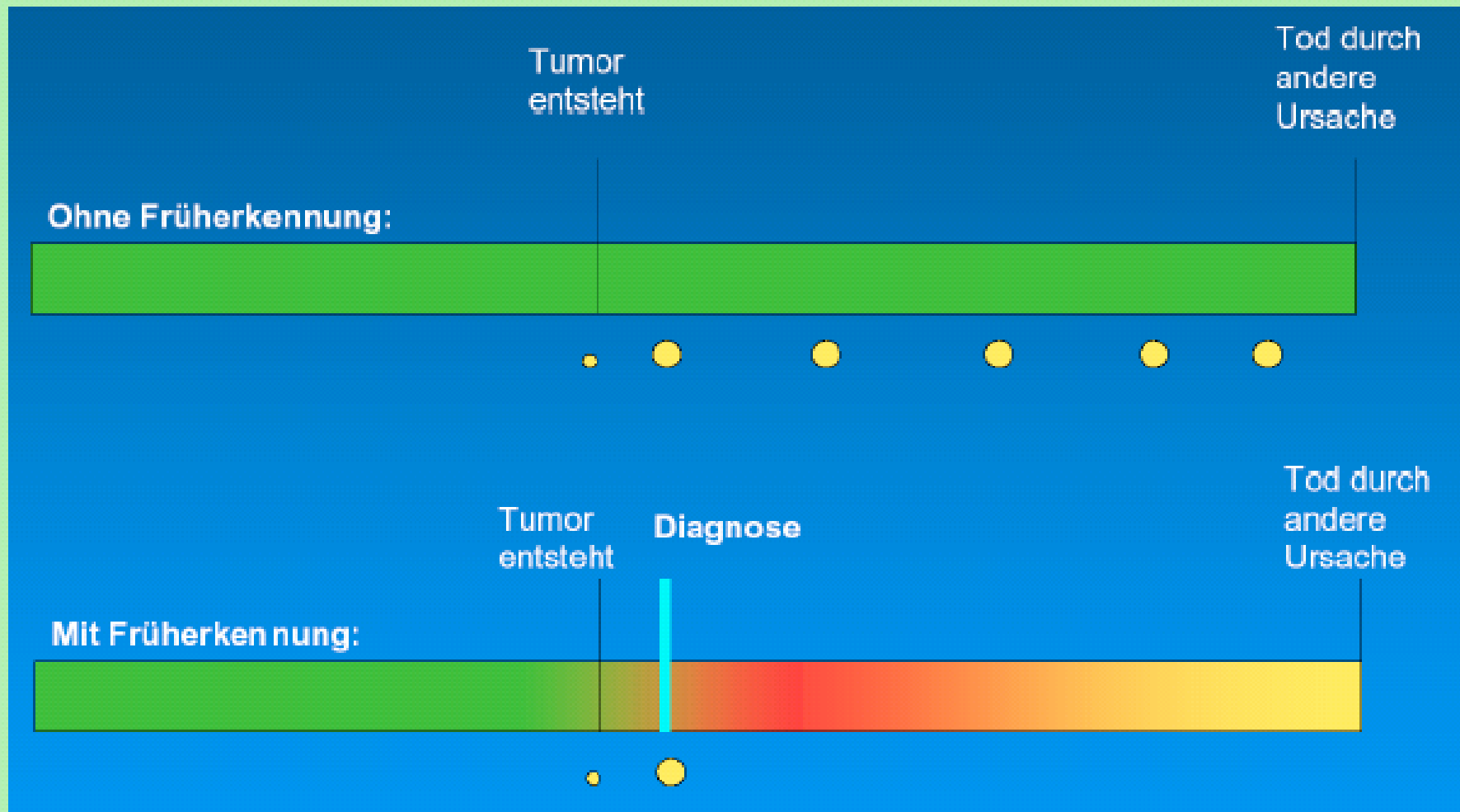
- Kann die Teilnahme wirklich rechtzeitig Schlimmes verhindern?
- Haben TeilnehmerInnen Nachteile zu befürchten, die sie ohne Teilnahme nicht erfahren hätten?
- **Wie sind die beiden Antworten gegeneinander abzuwägen?**

# Schema mit Früherkennung



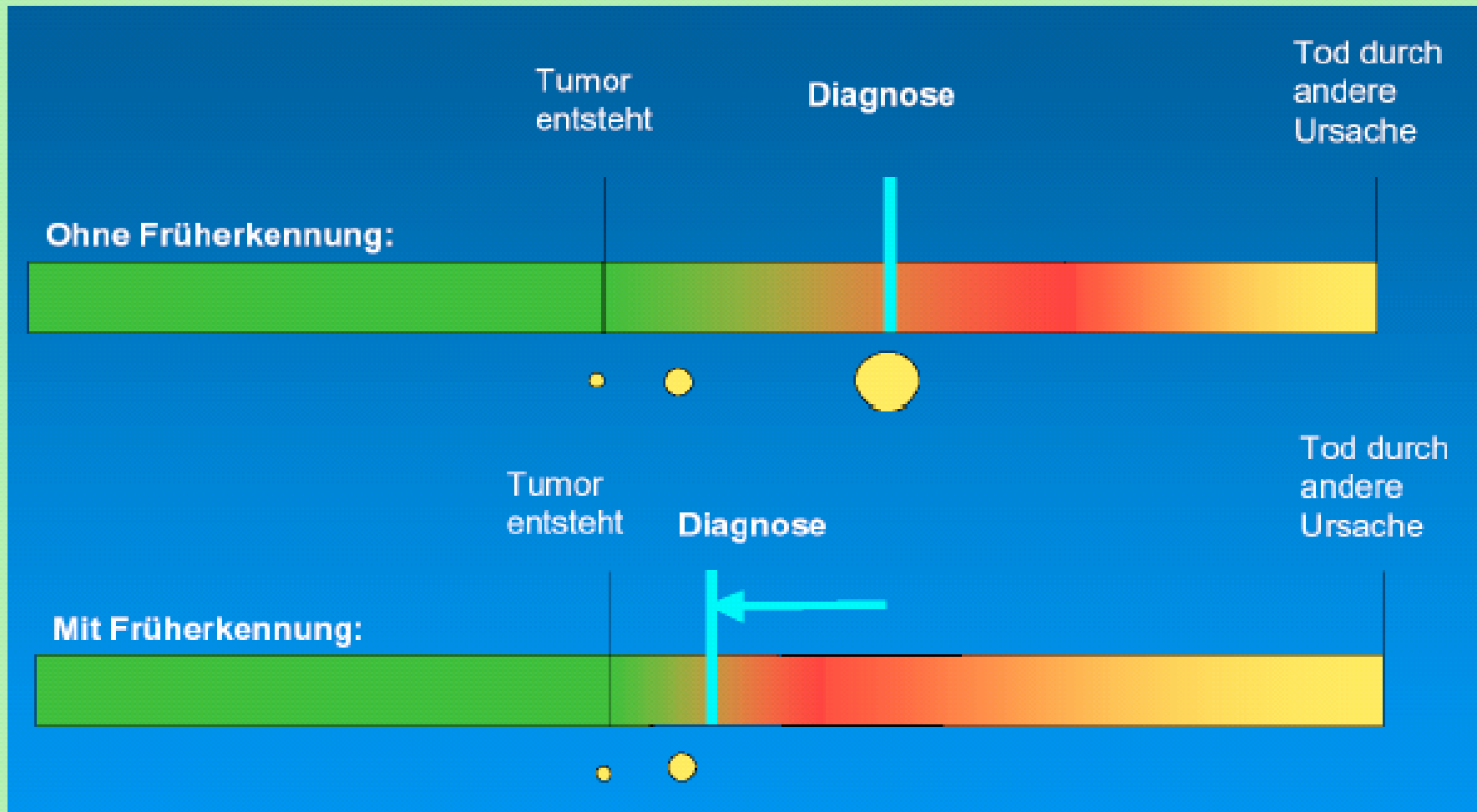
Klaus Koch

# Variante 1: unauffälliger Tumor



Klaus Koch

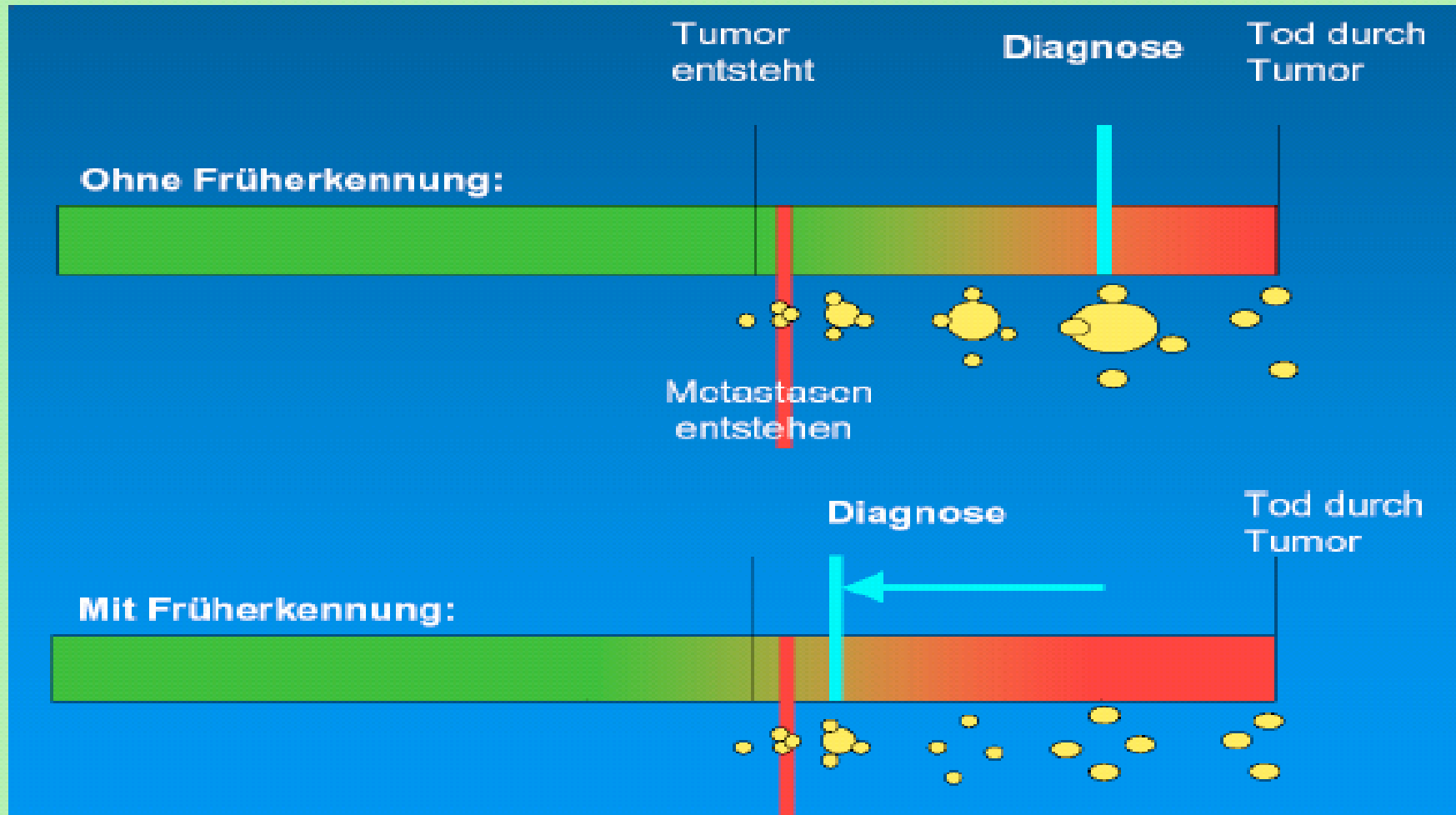
# Variante 2: heilbarer Tumor



Klaus Koch



# Variante 3: unheilbarer Tumor



Klaus Koch

# Beurteilung der Effektivität von Screeningprogrammen

- **Senkung der Mortalität** in der gescreeenten Bevölkerung
- **Senkung der Letalitätsrate** bei gescreeenten Personen
- **Prozentuale Zunahme der Fälle, die in einem frühen Stadium** erkannt wurden
- **Senkung der Komplikationen**
- **Vermeidung/Minderung der Rezidivrate von Metastasen**
- **Verbesserung der Lebensqualität** von gescreeenten Personen

# Illusion von Sicherheit

## Nutzen, Fehlender Nutzen, unerwünschte Wirkungen

[www.mammographie-screening-online.de](http://www.mammographie-screening-online.de)

1000 Frauen über 10 Jahre beobachtet

		OHNE Mammographie
		MIT Mammographie
100	100	Gesamtzahl der verstorbenen Frauen (alle Todesursachen)
4	3	Verstorben an Brustkrebs
20	25	Gesamtzahl der Frauen, bei denen Brustkrebs diagnostiziert wird
19	24	Gesamtzahl an Operationen der Brust
11	13	Chemotherapie, Strahlentherapie
	250	Gesamtzahl der Frauen, mit mindestens einem verdächtigen Mammographie-Befund, ohne dass Brustkrebs vorliegt. (falsch positiver Befund)
	50	Frauen, denen Gewebe aus der Brust entnommen wird zur Abklärung eines verdächtigen Mammographie-Befundes, ohne dass Brustkrebs vorliegt

# Bewertung von Risiken

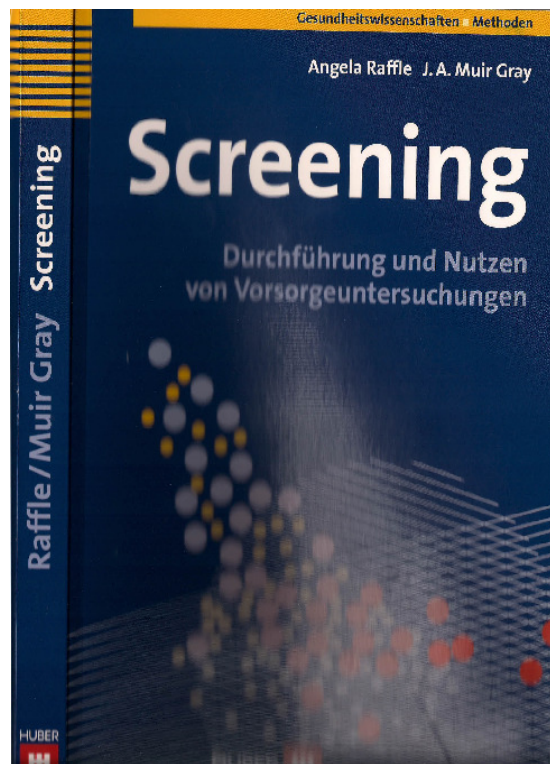
- Schlagzeilen wie: „**Brustkrebssterblichkeit könnte um 25-30% gesenkt werden**“ erzeugen den Eindruck, dass durch Mammographie-Screening 30 von 100 Frauen gerettet werden könnten.
- **Richtig ist dagegen folgende Darstellung:**  
Mit Mammographie-Früherkennung sterben in einem Zeitraum von 10 Jahren 3 von 1.000 Frauen an Brustkrebs, ohne Mammographie sind es 4.  
1 Frau wird also in 10 Jahren bezogen auf die Brustkrebssterblichkeit von der Untersuchung profitieren, 999 nicht.
- Die absolute Risikoreduktion beträgt daher 0,1%.
- Die Gesamtsterblichkeit wird nicht verbessert (Mühlhauser, arznei-telegramm 1999).

# Schlussfolgerungen

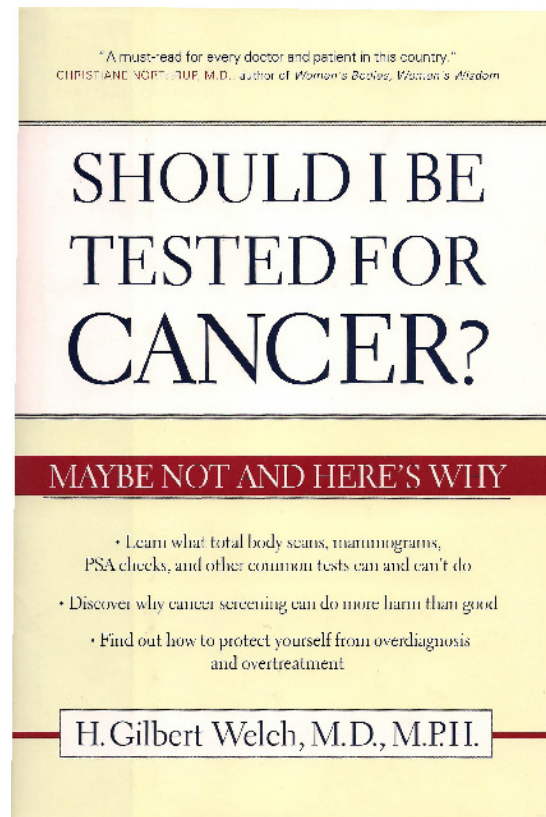
- Wenn Krebs-Früherkennung zu einem beruhigenden Befund führt, ist der manchmal falsch
- Wenn sie zu einem verdächtigen Befund führt, ist der meistens falsch

Jemand, der zum Screening geht, bekommt also nie auf Anhieb eine sichere Antwort auf die Frage:  
„Habe ich Krebs oder nicht?“

**Es hat sich nur die Wahrscheinlichkeit verändert, dass man Krebs hat oder nicht.**



# Literatur



# Vom Schlechten des Guten

(Paul Watzlawick)

**Ist zweimal soviel  
auch immer doppelt so gut?**



**Wir sitzen unermüdlich den  
scheinbar hundertprozentigen Lösungen auf,  
weil ein ehrbares Prinzip, eine Ideologie  
oder das Streben nach Sicherheit und Glück  
übersehen lassen,  
dass die Lösung des Problems oft nur ein  
Trugschluss ist.**

# Reserve



# Wissensbasiertes Handeln im Gesundheitswesen?



„Nichts ist schwerer und erfordert mehr Charakter, als sich in offenem Gegensatz zu seiner Zeit zu befinden und zu sagen: Nein!“

Kurt Tucholsky 1890-1935

# Wissensbasiertes Handeln im Gesundheitswesen?



**Die Gesellschaft ist es nicht gewohnt, nach Belegen zu fragen. Stattdessen fordert sie Taten, ganz egal, ob die Folgen gut, nicht existent oder gar schlecht sein mögen.**

**Prof. Dr. Dres. H.c. mult.  
Michael Berger  
(1944-2002)**

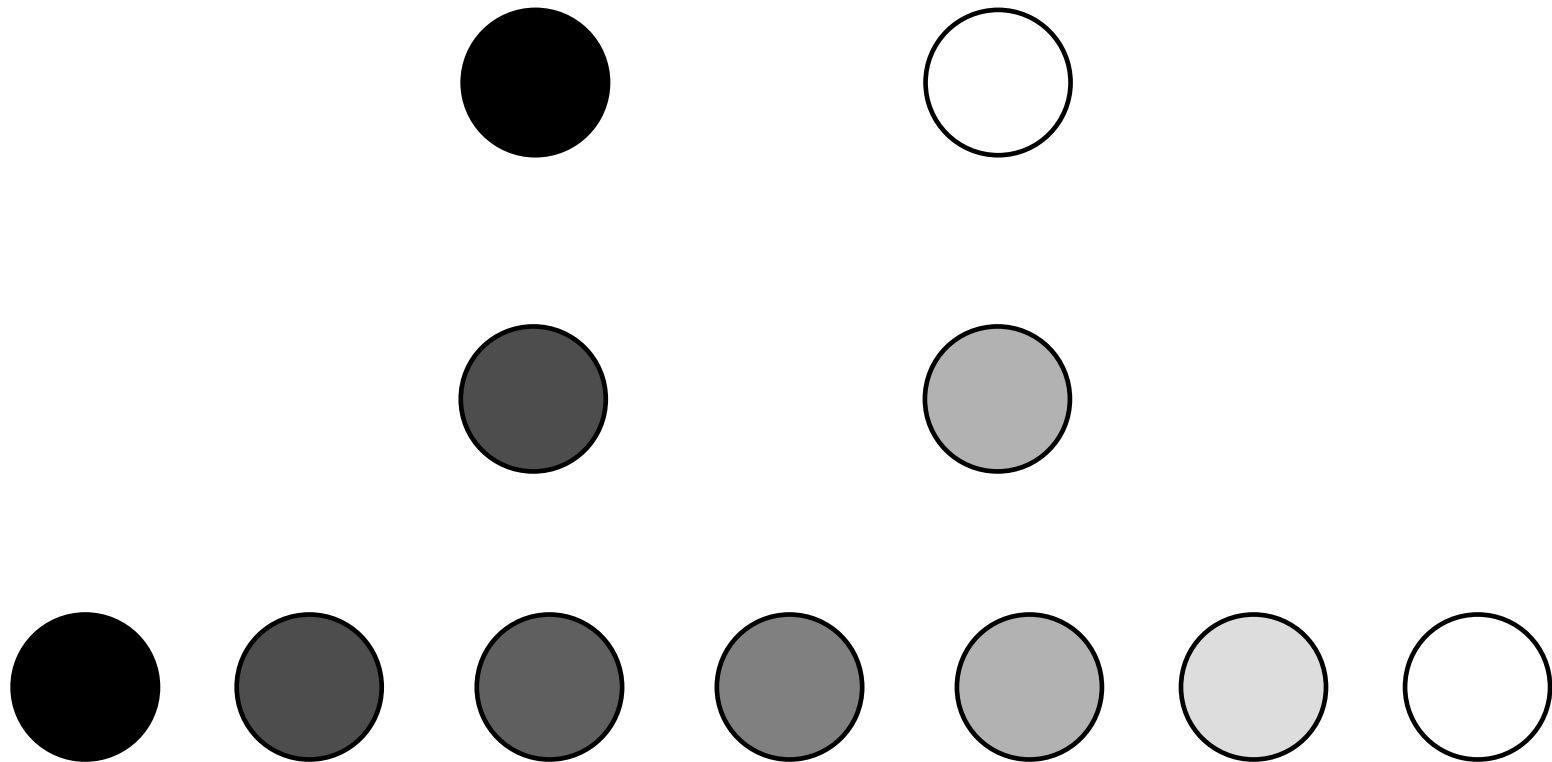
# Neuroblastom Screening

Schilling FH, Spix C, Berthold F et al. (2002) Neuroblastom-Früherkennung. Onkologie 8: 1103-1108.  
Woods WG (2002) Substitute "prostate cancer" for "neuroblastoma"? J Clin Oncol 20: 1154-1155.

- **Zwischen 1995 und 2000 wurden in 16 deutschen Bundesländern 2.581.188 Kinder gescreent**
- **Kontrollgruppe waren 2.117.600 Kinder in den übrigen Bundesländern**
- **Ein Nutzen des Screenings konnte nicht belegt werden**
- **Die negativen psychologischen Folgen der Überdiagnose sollten vor Einführung von Screening-Programmen bedacht werden**

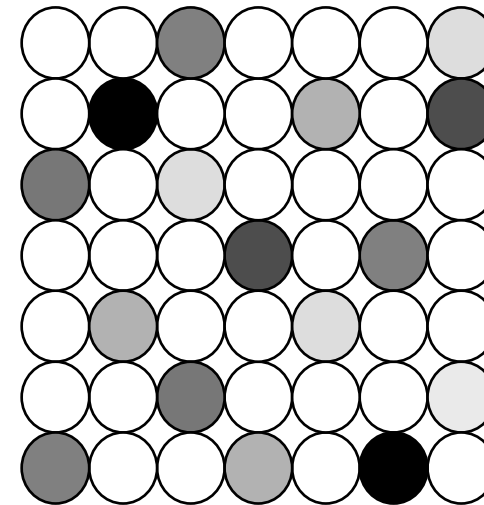
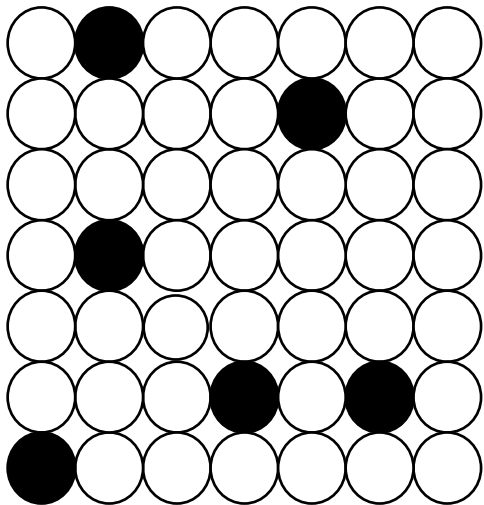
# Das Dilemma der PathologInnen

## Besteht die Welt aus Weiß und Schwarz?

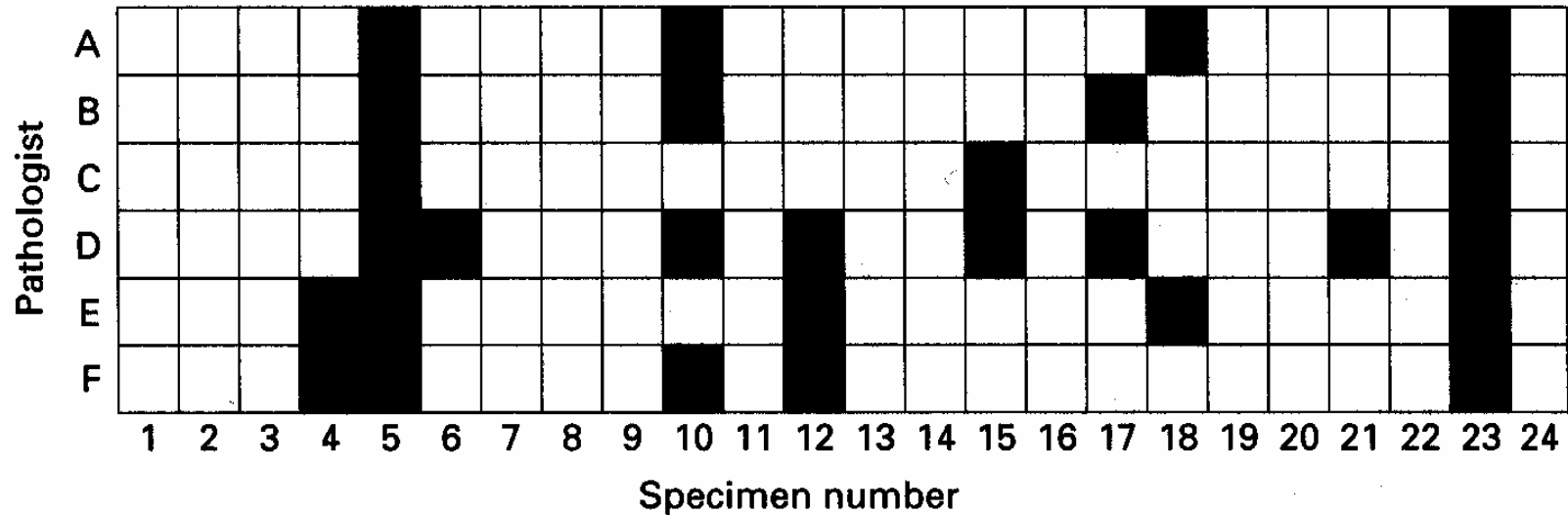


**Wann ist sinnvollerweise eine Therapie  
angezeigt?**

**Ab wann ist grau auch grau genug?**

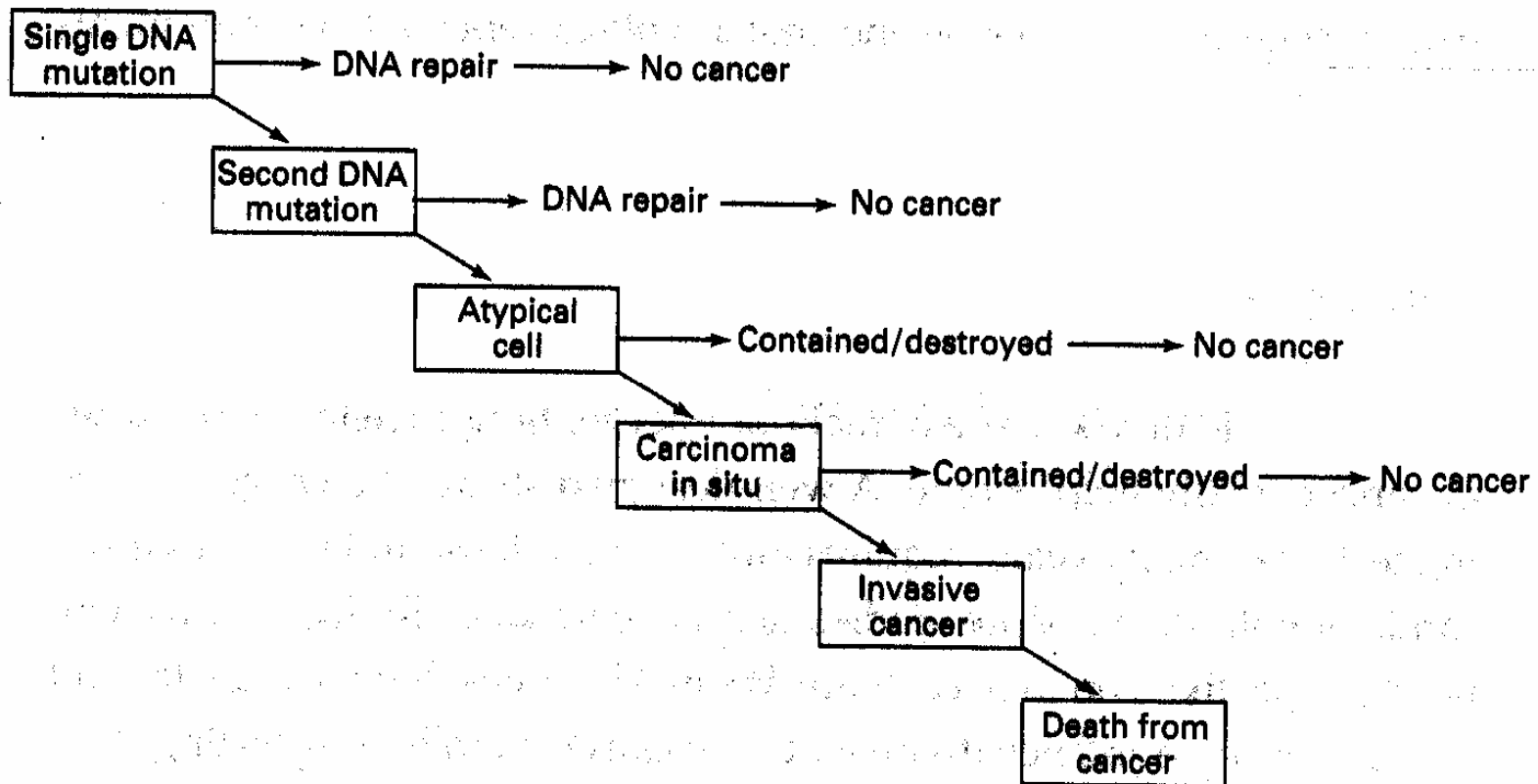


# Wer soll behandelt werden? 2 von 24 oder 10 von 24 ?

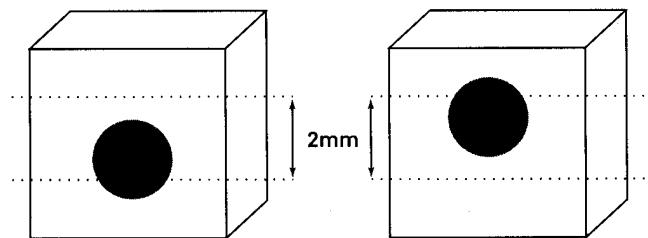


# Krebsentstehung

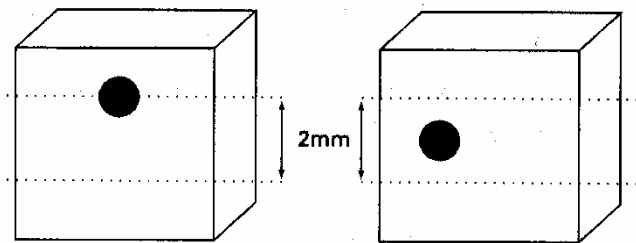
Cancer as a multistep process that need not necessarily progress.



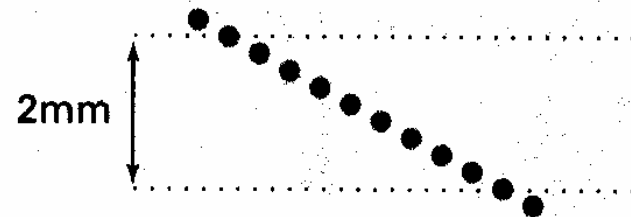
# Je genauer wir suchen, desto mehr werden wir finden



2 mm diameter cancer  
will be included 100% of the time



1 mm diameter cancer  
will be included 50% of the time



0.2 mm diameter cancer  
will be included 10% of the time



# Anforderungen an ideale Früherkennungsmethoden

- Die Untersuchung sollte **einfach, sicher, genau und gut erprobt sein**
- Der Test muss von der Bevölkerung **akzeptiert werden**
- **Es muss klar sein, was zu geschehen hat, wenn eine Auffälligkeit entdeckt wird**

# Früherkennung = Rettung von Leben

- Stimmt diese Gleichung?
- Können Früherkennungsuntersuchungen (Screening) wirksam erscheinen , obwohl sie es nicht sind?
- Wie sind TeilnehmerInnen aufzuklären?

# Stimmt diese Gleichung?

- Screening ermöglicht eine frühzeitige Erfassung der Erkrankung um eine kurative Therapie zu ermöglichen und die Zahl fortgeschrittener Stadien zu reduzieren
- Man ist daher geneigt den Nutzen der Früherkennung als logisch zwingend zu akzeptieren
- **Es gibt aber Faktoren, die fälschlicherweise den Eindruck vermitteln können, dass Früherkennung die Prognose verbessert**