

# *Qualität der Gesundheitsinformation für Bürger und Patienten*

Gerd Gigerenzer



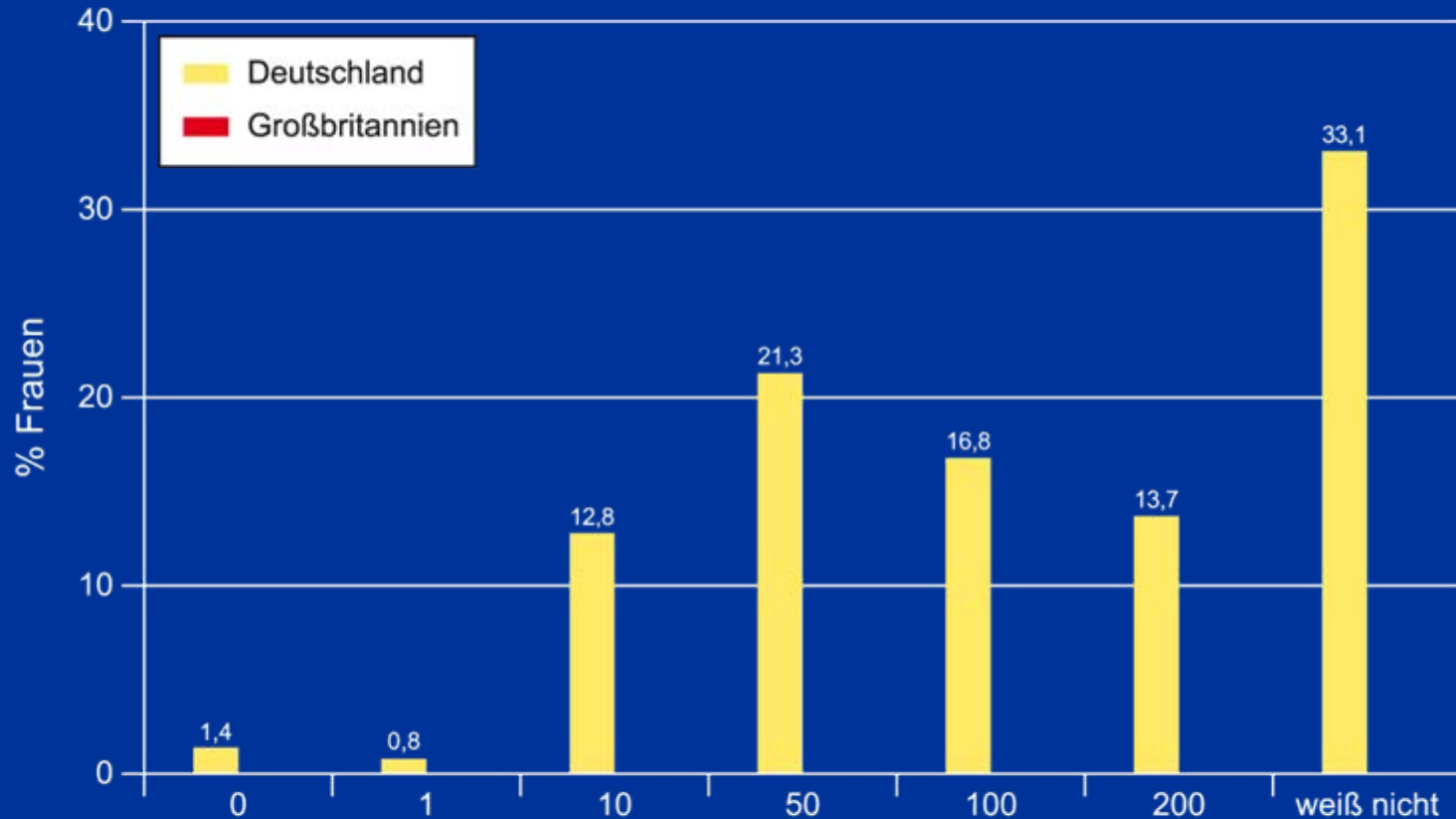
# Der unmündige Patient

## - Früherkennung -

**Problem:** Patienten welche informierte Entscheidungen treffen können, sind derzeit in Deutschland kaum zu finden.

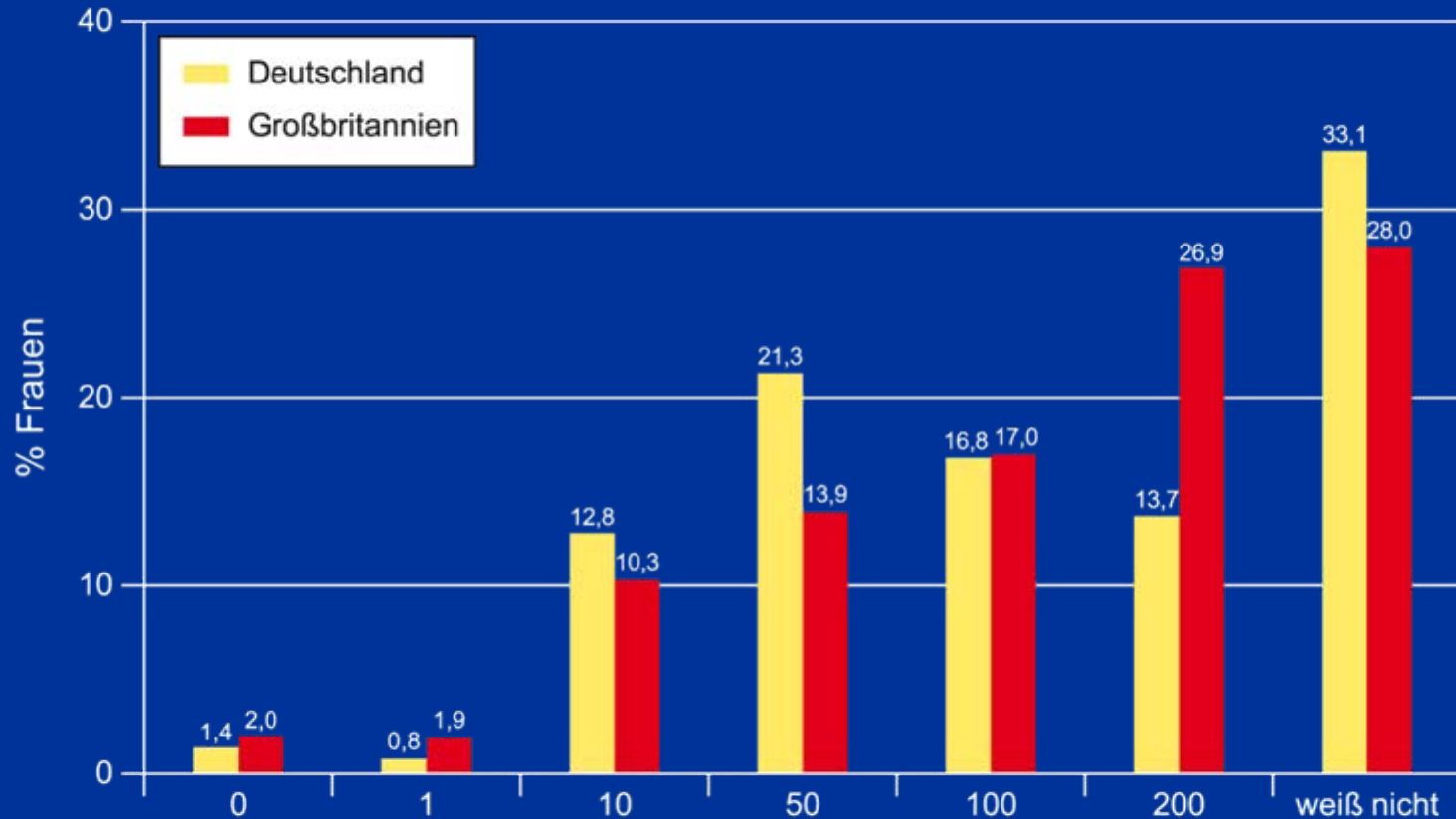
# GEFÜHLTER NUTZEN DES MAMMOGRAPHIE-SCREENINGS

*Wie viele von 1000 regelmäßig untersuchten Frauen sterben weniger an Brustkrebs, im Vergleich zu Frauen, die nicht teilnehmen?*



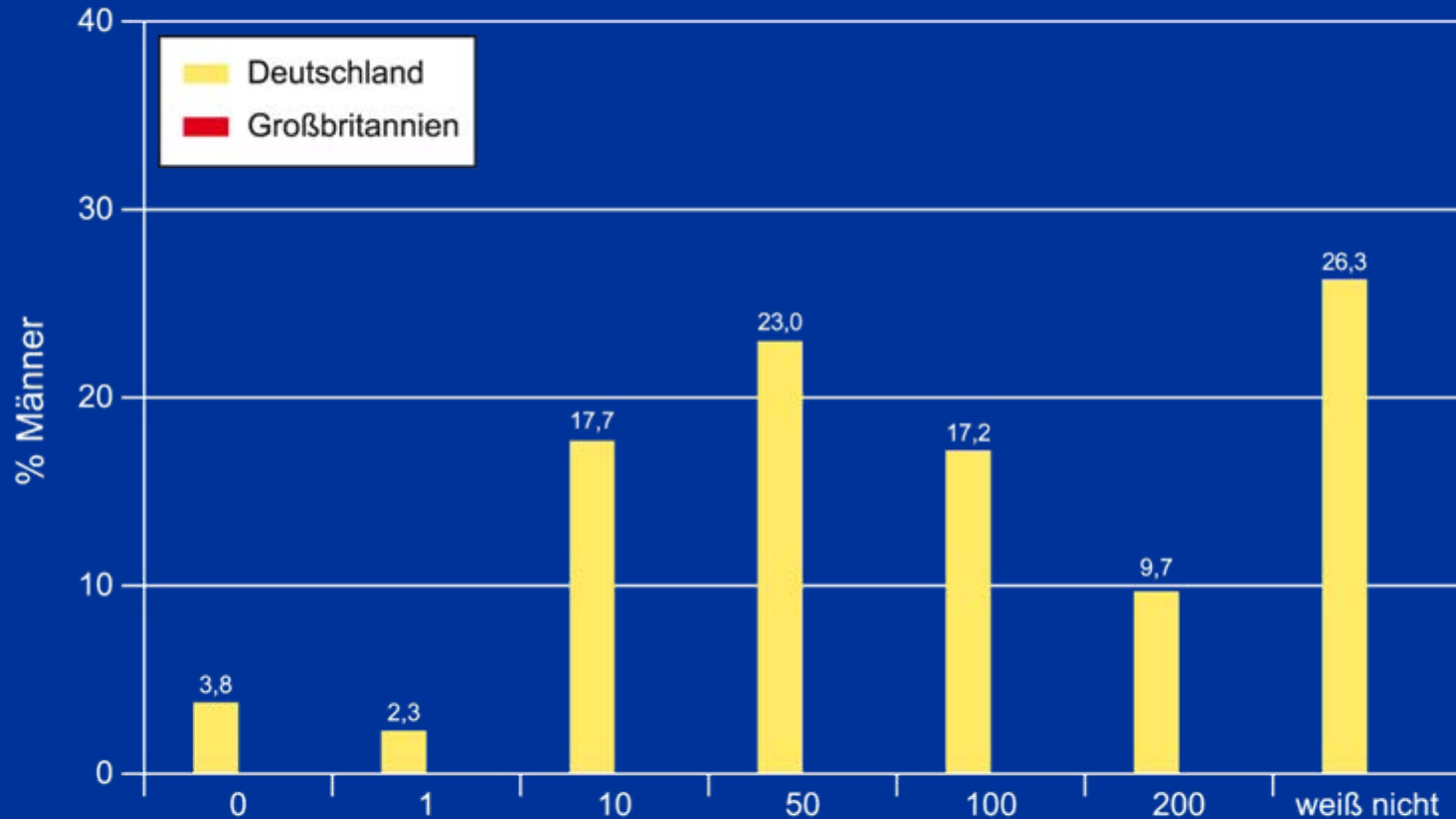
# GEFÜHLTER NUTZEN DES MAMMOGRAPHIE-SCREENINGS

*Wie viele von 1000 regelmäßig untersuchten Frauen sterben weniger an Brustkrebs, im Vergleich zu Frauen, die nicht teilnehmen?*



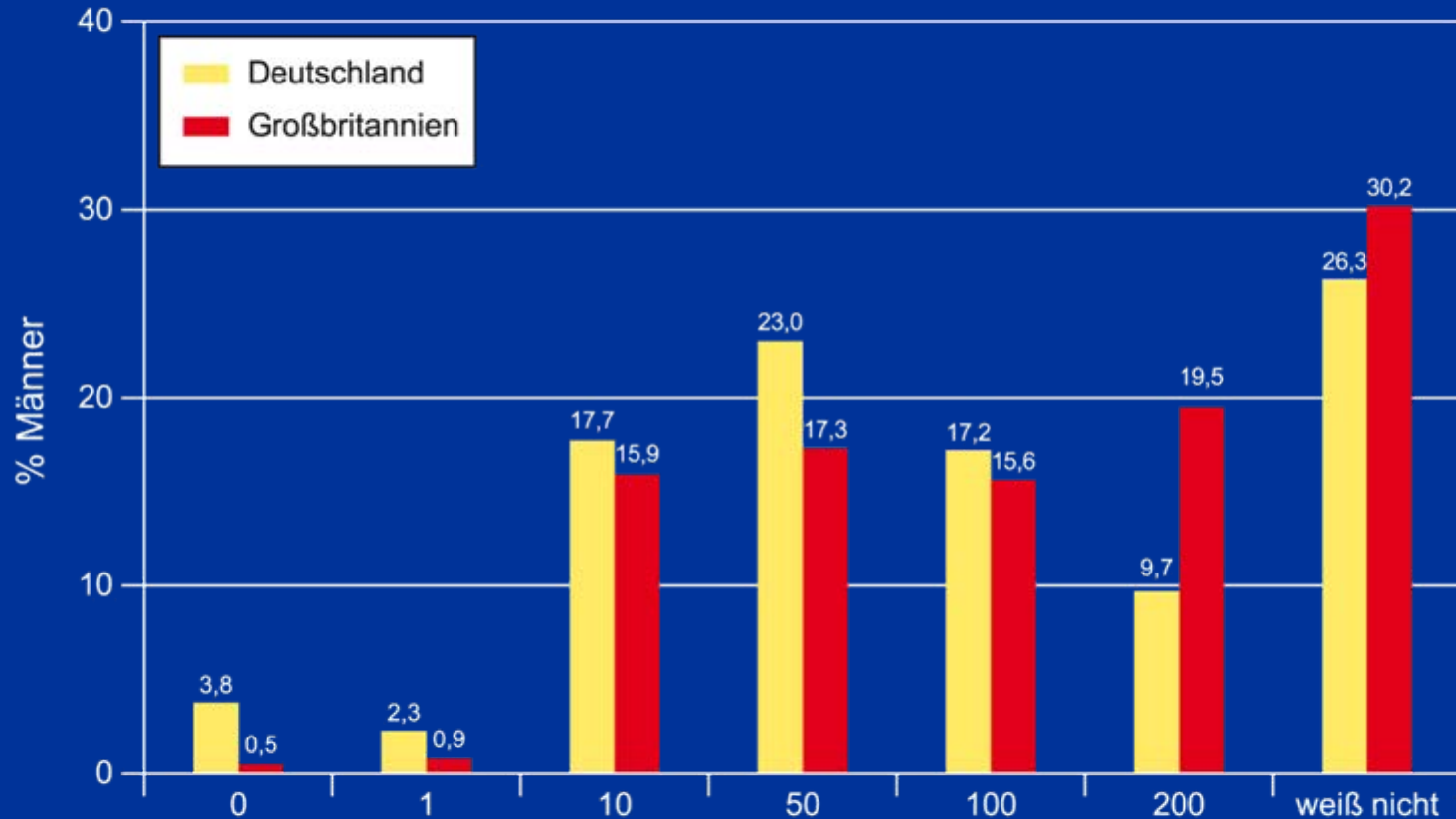
# GEFÜHLTER NUTZEN DES PSA-SCREENINGS

*Wie viele von 1000 regelmäßig untersuchten Männern sterben weniger an Prostatakrebs, im Vergleich zu Männern, die nicht teilnehmen?*



# GEFÜHLTER NUTZEN DES PSA-SCREENINGS

*Wie viele von 1000 regelmäßig untersuchten Männern sterben weniger an Prostatakrebs, im Vergleich zu Männern, die nicht teilnehmen?*



# Der unmündige Patient

## - Früherkennung -

**Problem:** Patienten welche informierte Entscheidungen treffen können, sind derzeit in Deutschland so gut wie nicht finden.

### **Ursachen**

1. Verwirrung der Öffentlichkeit durch nicht-transparente Information

# *Nutzen des Mammographie-Screenings*

Brustkrebs-Todesfälle (je 1000 Frauen)

**Kein Screening**

**4**

**Screening**

**3**



# *Nutzen des Mammographie-Screenings*

Brustkrebs-Todesfälle (je 1000 Frauen)

<b>Kein Screening</b>	<b>4</b>
<b>Screening</b>	<b>3</b>

*Drei Formen, den Nutzen darzustellen:*

***Relative Risikoreduktion:*** Screening verringert das Risiko an Brustkrebs zu sterben um **25 Prozent**.

***Absolute Risikoreduktion:*** Screening verringert die Anzahl der Frauen, die an Brustkrebs sterben, um **1 pro 1000**.

***Anzahl der notwendigen Behandlungen (NNT):*** **1000** Frauen müssen zehn Jahre lang am Screening teilnehmen damit **1** Brustkrebs-Todesfall verhindert wird.

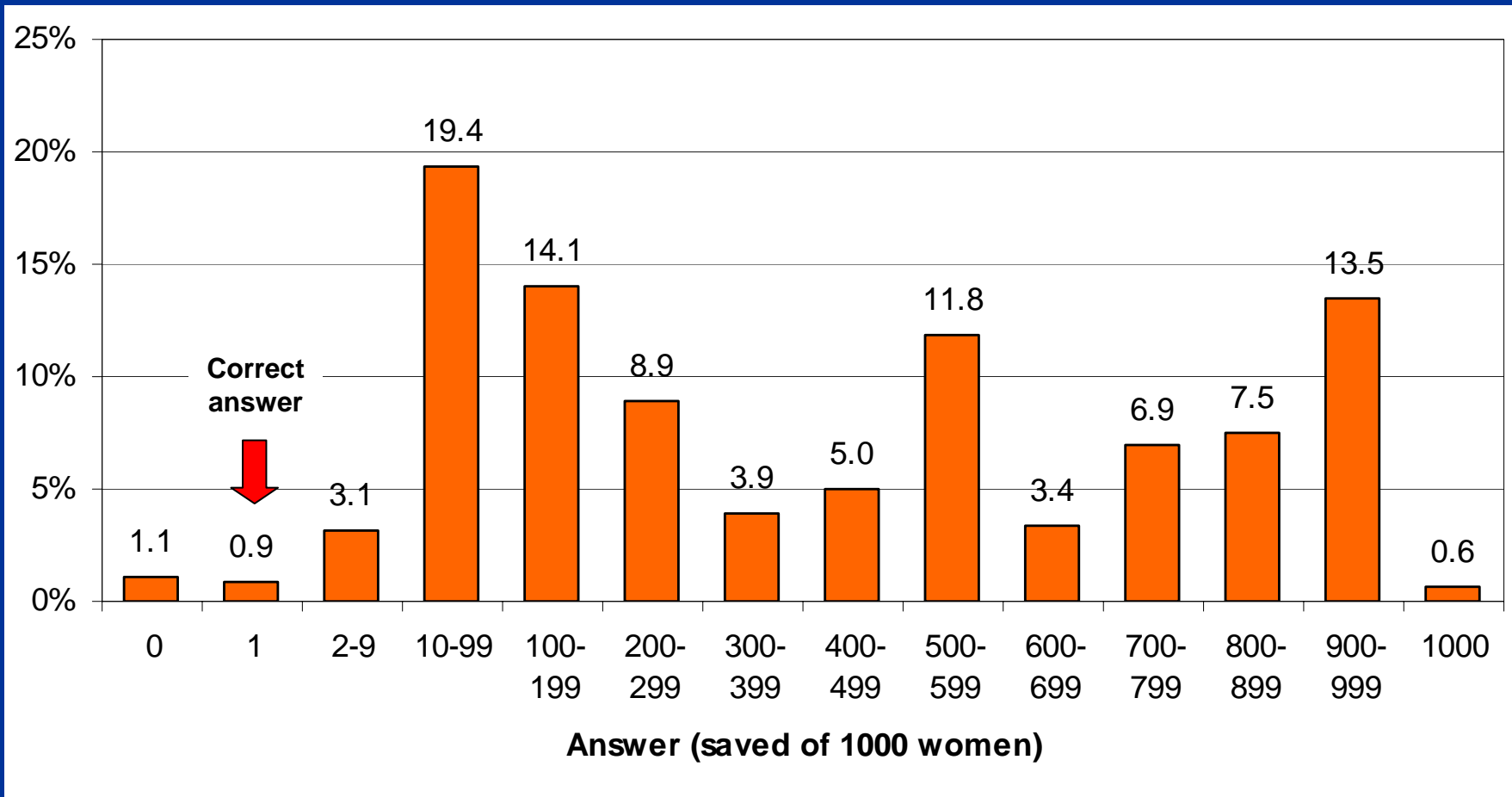
## *Pressemitteilung des Bundesministeriums für Gesundheit, 23. 2. 2002*

“Zur Kritik der Ärztekammer Berlin am Beschluss des Gesundheitsausschusses des Deutschen Bundestages zur Einführung eines Mammographie Screenings erklärt Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt: ...

Bei Frauen dieser Altersgruppe [50-69 Jahre], die an Screening Programmen teilnehmen, zeigt sich eine bis zu **35%** reduzierte Brustkrebssterblichkeit.”

# Verwirrende Patienteninformation:

“Früherkennung verringert das Risiko an Brustkrebs zu sterben um 25%“



Eine repräsentative Stichprobe von 1.000 Deutschen. Gigerenzer, 2007

Herr Kollege Gigerenzer unterstellt der Gesundheitsministerin "Irreführung" bei der Einführung eines Mammografiescreenings nach europäischen Leitlinien. Er argumentiert, dass die Senkung der Brustkrebstodesrate von 14 von 1000 auf 10 von 1000 durch ein solches Screening nicht als eine Senkung um "fast ein Drittel", sondern als Absenkung von 0,4 % beschrieben werden sollte. Statt der relativen soll also die absolute Risikosenkung betont werden. Sonst würde die einzelne Frau den Nutzen überschätzen.

In diesem Punkt kann man geteilter Meinung sein! ...

Die Gesundheitsministerin klärt bei der Begründung der Programme keine einzelnen Frauen auf, sondern die Öffentlichkeit. Wenn ein einzelner Arzt Patientinnen berät, sollte er, wie Herr Gigerenzer, das absolute Risiko und dessen Senkung nennen ...

Prof. Karl W. Lauterbach, Köln

# Der unmündige Patient

## - Früherkennung -

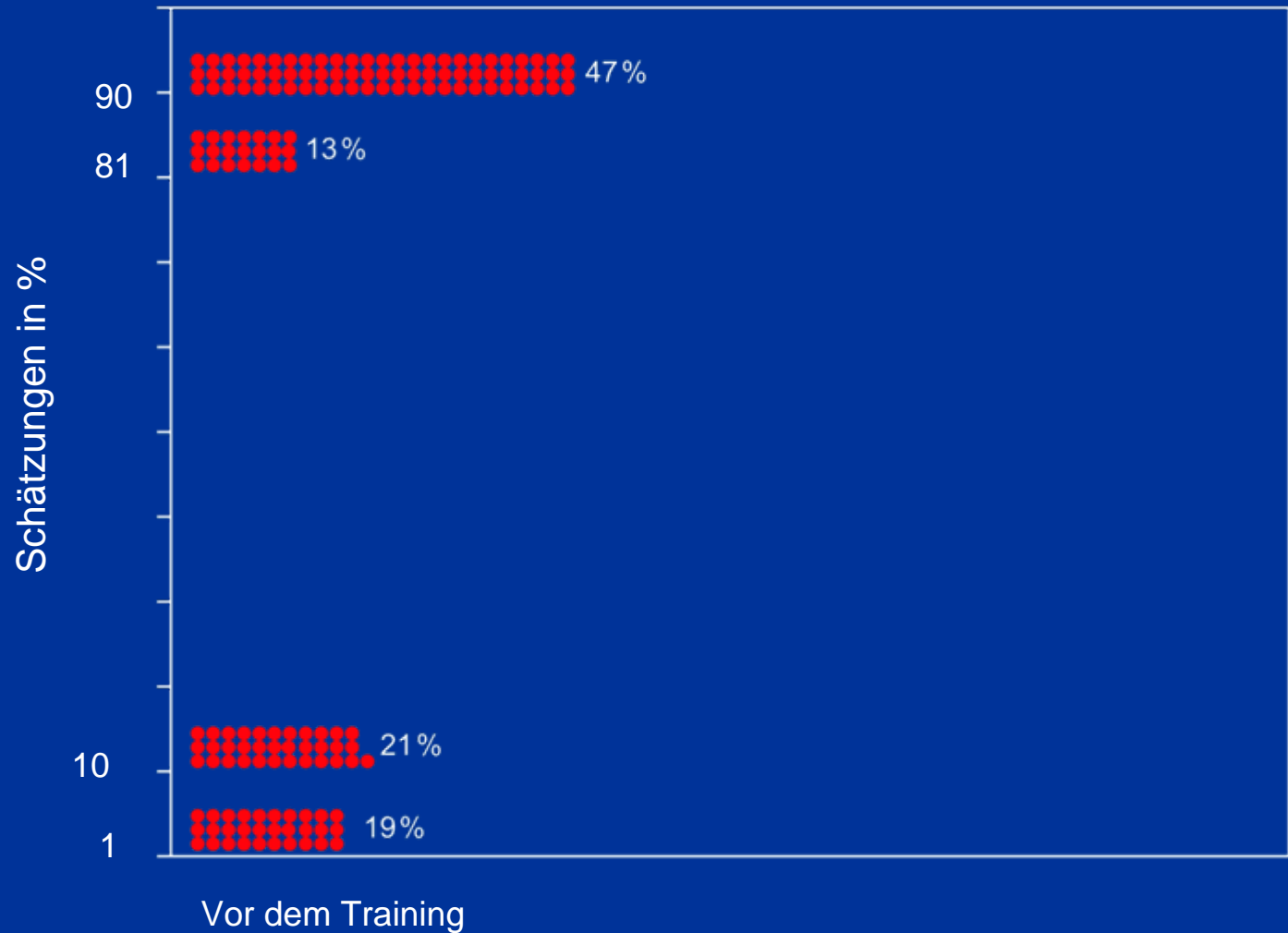
### ***Problem***

Patienten welche informierte Entscheidungen treffen können, sind derzeit in Deutschland so gut wie nicht zu finden.

### ***Ursachen***

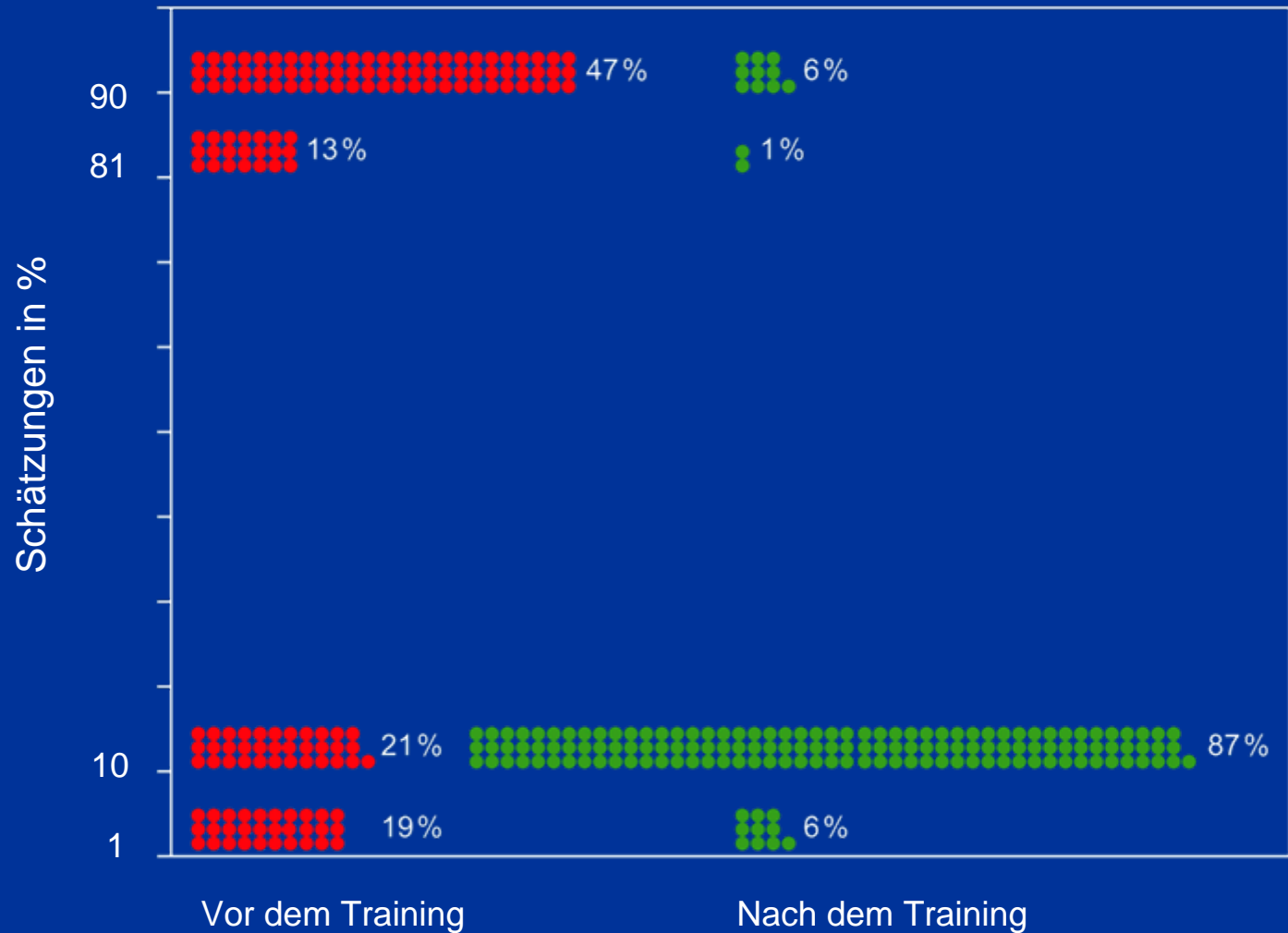
1. Verwirrung durch nicht-transparente Formen der Information
2. Wenige Ärzte verstehen die Ergebnisse von Früherkennungstests

# 160 GYNÄKOLOGEN SCHÄTZEN P(BRUSTKREBS|POSITIVES MAMMOGRAMM)

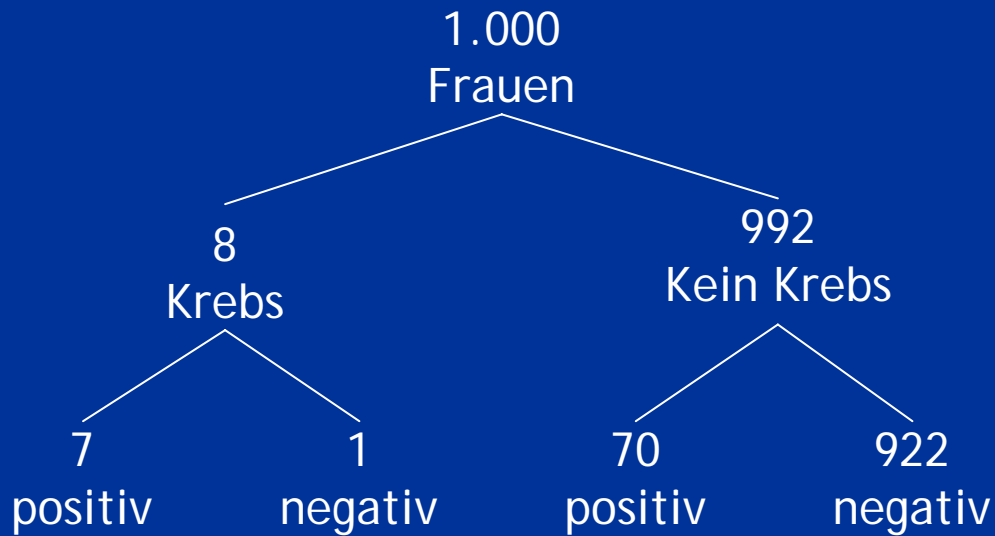


# VERSTÄNDNIS STATT VERWIRRUNG

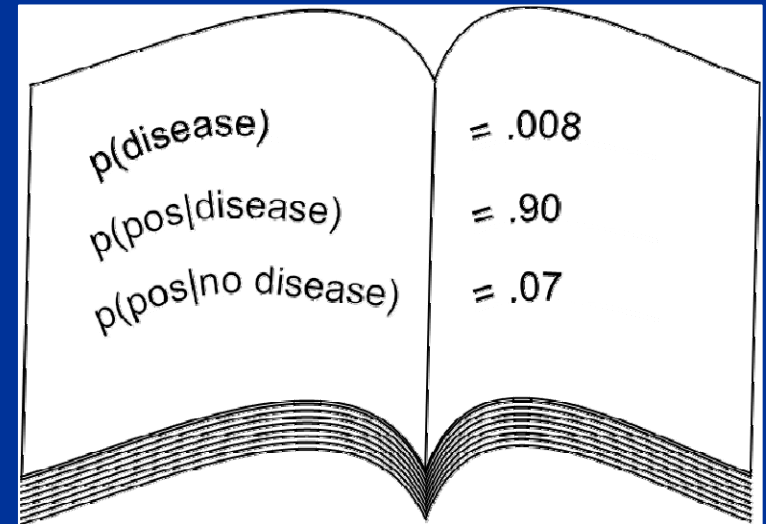
Natürliche Häufigkeiten statt bedingte Wahrscheinlichkeiten



# Natürliche Häufigkeit



# Bedingte Wahrscheinlichkeit



$$p(\text{Krebs}|\text{positiv}) = \frac{7}{7 + 70}$$

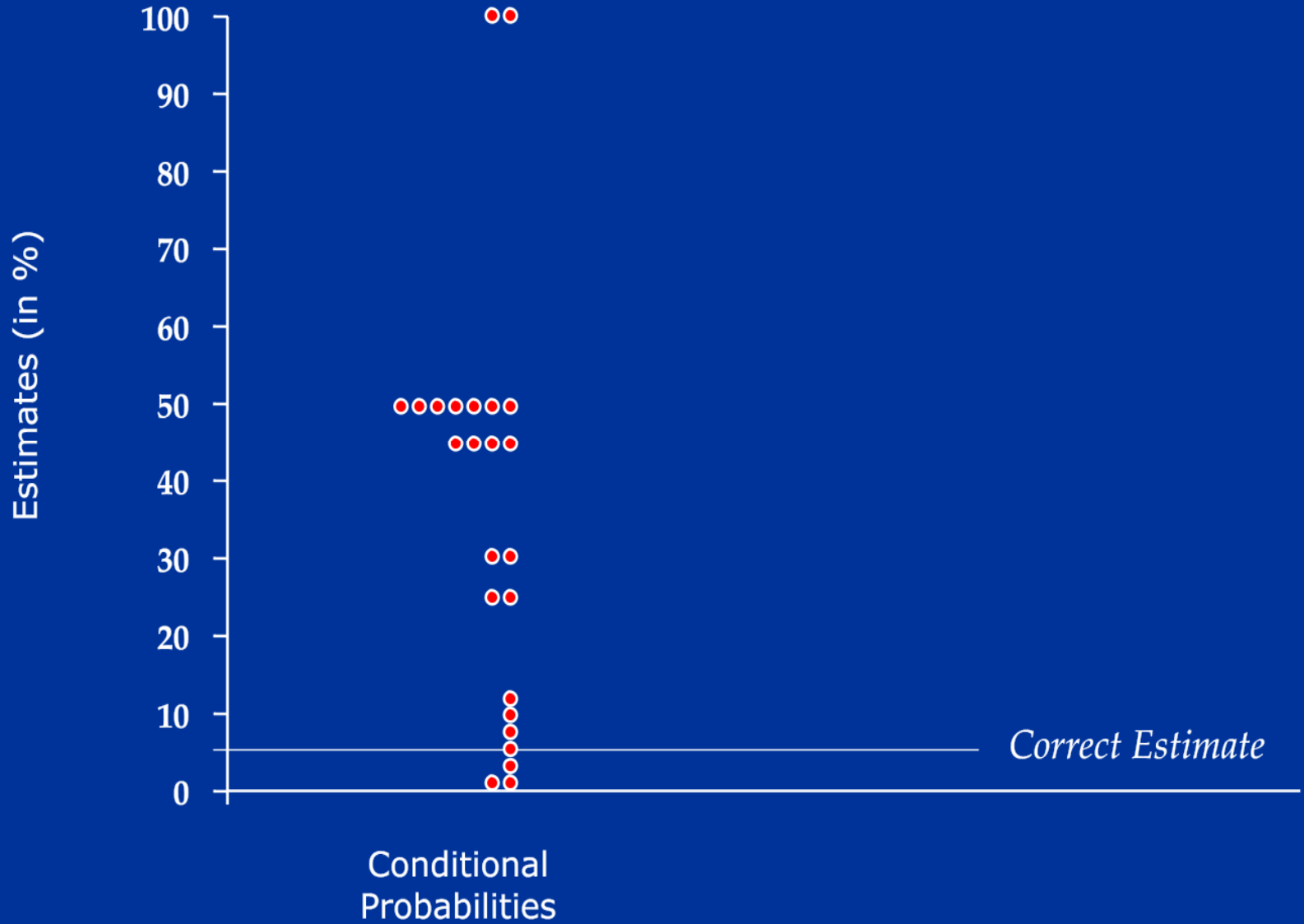


$$p(\text{Krebs}|\text{positiv}) = \frac{.008 \times .90}{.008 \times .90 + .992 \times .07}$$

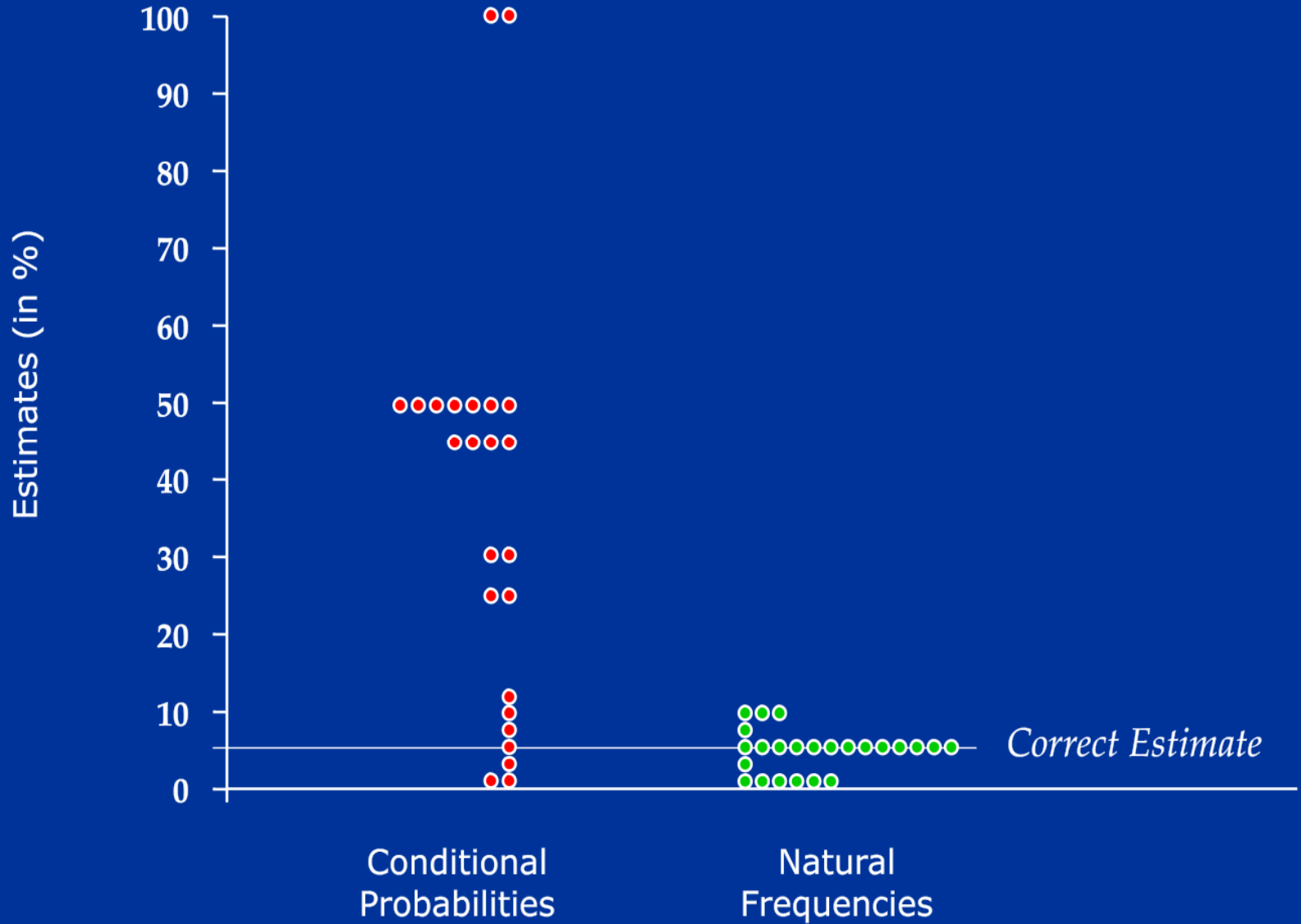




# Colorectal Cancer



# Colorectal Cancer



# Die große Bildungslücke: Nur wenige Ärzte verstehen ihre Tests

## 1. Verdeckte Untersuchungen

- *HIV Test Beratung in Gesundheitsämtern in 20 deutschen Städten: nur 1 von 20 Beratern korrekt (Gigerenzer et al. 1998 AIDS Care)*
- *PSA Test Beratung bei 20 Berliner Urologen: nur 2 von 20 Beratern korrekt (Stiftung Warentest, 02/2004)*

## 2. Direkte Untersuchungen

- **PPV bei FOBT Darmkrebs Früherkennung?** *Schätzungen von 24 deutschen Ärzten Schätzungen von 24 deutschen Ärzten (Hoffrage & Gigerenzer 1998 Academic Medicine)*
- **Was bedeutet 25% Risikoreduktion durch Mammographie?** *Schätzungen von 15 Frauenärzten des Kantonspitals Luzern variierten zwischen 1 und 750 in 1,000 Frauen (Schüssler 2005, Frauenheilkunde aktuell)*
- **PPV bei 4 Früherkennungstests?** *85% fortgeschrittener Medizinstudenten inkorrekt (Hoffrage, Lindsey, Hertwig & Gigerenzer 2000 Science)*

# Der unmündige Patient

## - Früherkennung -

### ***Problem:***

Patienten welche informierte Entscheidungen treffen können, sind derzeit in Deutschland kaum zu finden.

### ***Ursachen***

1. **Transparenz:** Verwirrung durch nicht-transparente Formen der Information
2. **Ärztliche Ausbildung:** Nur wenige Ärzte verstehen die Ergebnisse von Früherkennungstests
3. **Broschüren: zwischen Illusion und Information**

Nationales Netzwerk  
Frauen und Gesundheit  
(Hrsg.)



# Brustkrebs Früherkennung

Informationen zur Mammografie

Eine Entscheidungshilfe



---

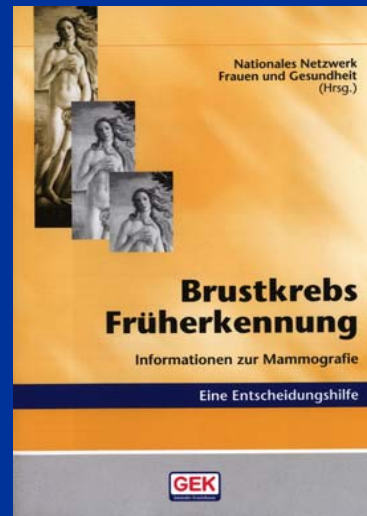
# Brust- krebs

Die blauen  
Ratgeber

2



2004  
34 Seiten



2007  
114 Seiten

### *Nutzen?*

Sterblichkeit

kein Nutzen

**KEINE INFORMATION**

Brustkrebssterblichkeit

2 in 1.000

bis zu 30%

98% Überlebensrate nach OP

### *Schaden?*

Falscher Alarm

jede 2. Frau

**KEINE INFORMATION**

Nicht-progressiver Krebs

unnötige OP

**KEINE INFORMATION**

Krebs durch Strahlen

1 - 5 in 10.000

praktisch bedeutungslos

---

*Was bedeutet positiv?*

1 in 10 hat Krebs

**KEINE INFORMATION**

# Mangelnde Qualität und Transparenz der Broschüren für Brustkrebs-Früherkennung

<b>Information</b>	<b>% der Broschüren</b>	
	<b>Australien</b> 1997	<b>Deutschland</b> 2001
<b><i>Nutzen</i></b>		
Relative Risiko-Reduktion	22	7
Absolute Risiko-Reduktion	0	7
NNT (Anzahl notwendiger Behandlungen)	0	4
<b><i>Schaden</i></b>		
Konsequenzen falsch-positiver Ergebnisse	14	11
Entdeckung/Behandlung nicht-progressiver Karzinome	0	11
Krebs durch Mammographie	0	44
<b><i>Qualität der Mammographie</i></b>		
Sensitivität (oder falsch-negativ Rate)	26	19
Spezifität (oder falsch-positiv Rate)	0	4
Positiv-prädiktiver Wert	0	15

*DEUTSCHLAND:* 27 Broschüren über Mammographie-Screening hrg. vom Bundesamt für Strahlenschutz, Deutsche Krebsgesellschaft, Krebsinformationsdienst, Krankenkassen, Mammographie-Screening Planungsstelle u. a. Quelle: Kurzenhäuser (2004).

*AUSTRALIEN:* 58 Broschüren, Slaytor & Ward (1998), *British Medical Journal*

KASSENÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG  
Einführung eines bundesweiten  
Mammographie-Screening-Programms

Quelle: Beilage zum Deutschen Ärzteblatt, Januar 23, 2004

**$P(\text{Krebs}) = 0,4\%$ ;  $P(\text{positiv}) = 5\%$ ;  $P(\text{Krebs}|\text{positive}) = 20\%$**

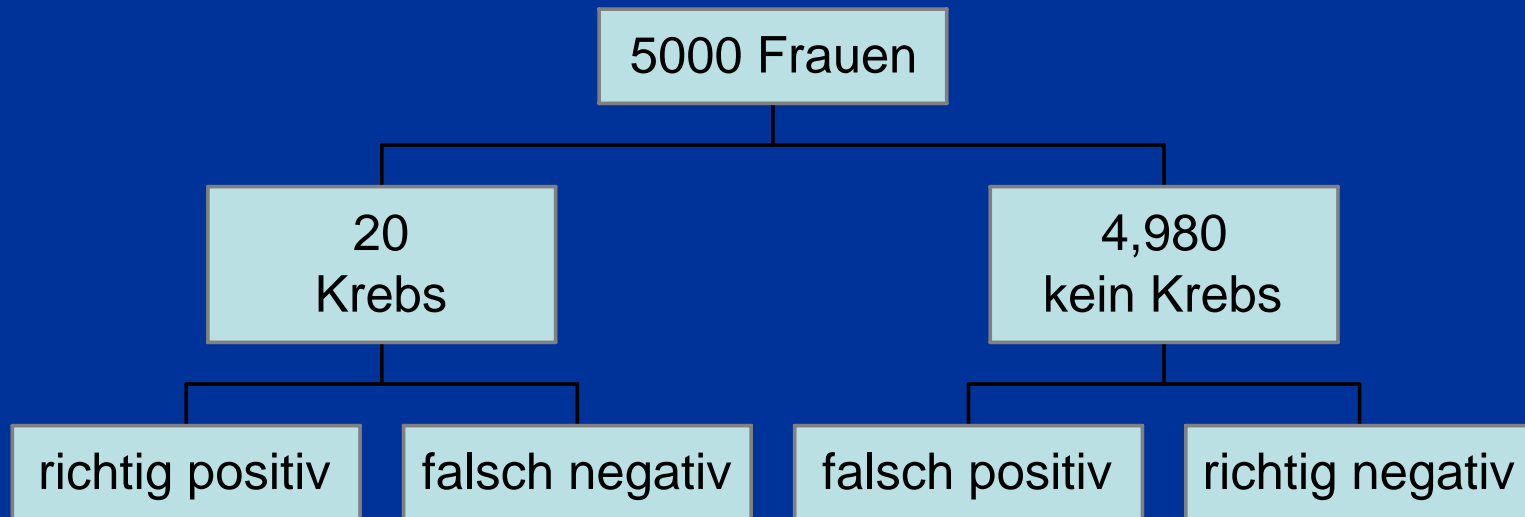


# KASSENÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG

## Einführung eines bundesweiten Mammographie-Screening-Programms

Quelle: Beilage zum Deutschen Ärzteblatt, Januar 23, 2004

**$P(\text{Krebs}) = 0,4\%$ ;  $P(\text{positiv}) = 5\%$ ;  $P(\text{Krebs}/\text{positive}) = 20\%$**



⇒ 250 Frauen testen positiv.

⇒ 50 davon haben Brustkrebs.

⇒ ***Von den 20 Frauen mit Brustkrebs testen 50 positiv!***

# VON KOLLEKTIVER ZAHLENBLINDHEIT ZU QUALITÄT UND TRANSPARENZ

***Der unmündige Patient:*** Patienten welche informierte Entscheidungen treffen können, sind derzeit in Deutschland kaum zu finden.

***Wollen wir mündige Patienten? Wenn ja, dann:***

- Transparente Information statt kollektive Verwirrung der Öffentlichkeit.
- Ausbildung von Ärzten in Risikokommunikation.
- Ehrliche Broschüren: Patienten haben ein Recht auf vollständige und transparente Information.

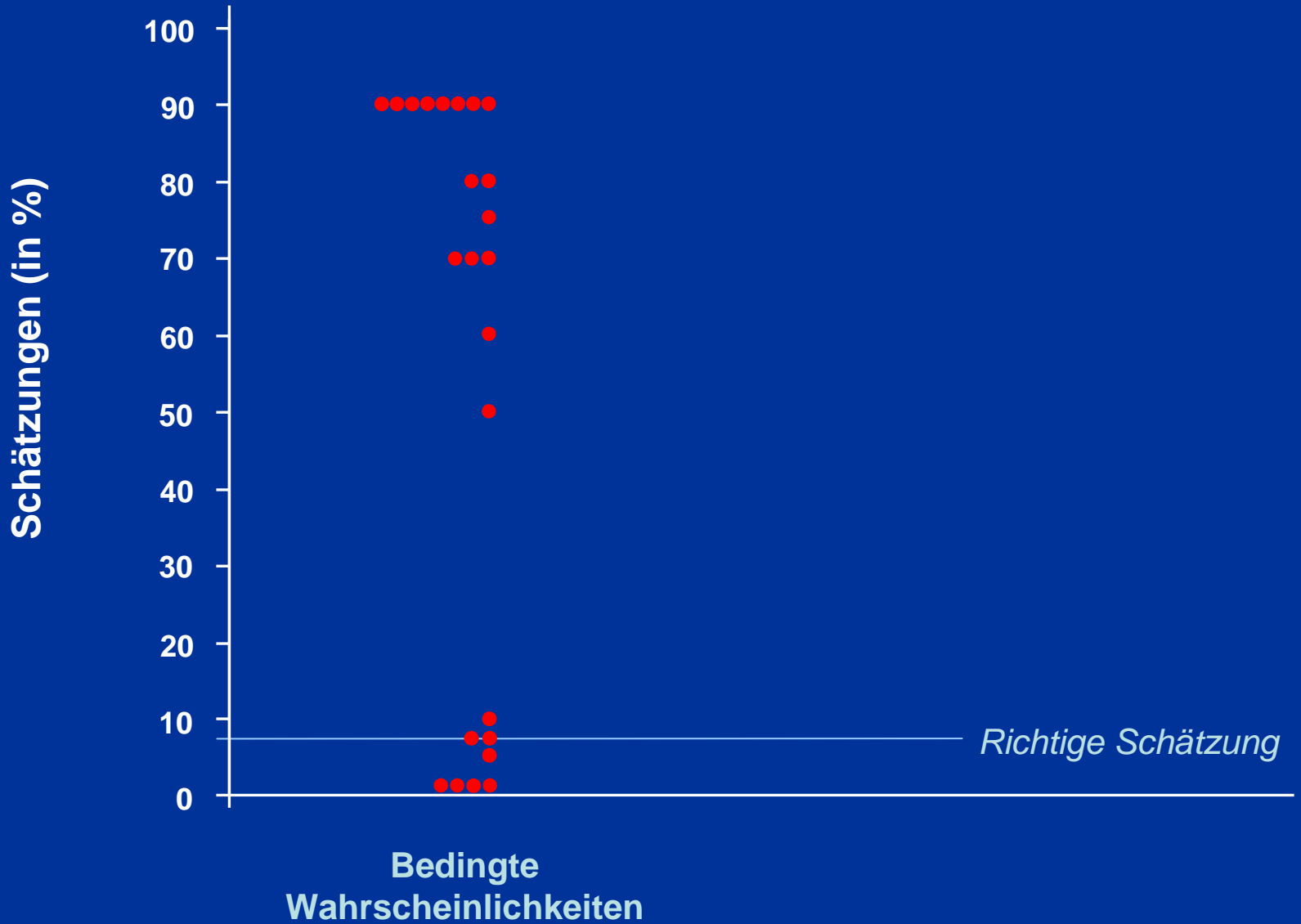
Mehr ...

Gerd Gigerenzer: *Das Einmaleins der Skepsis*. Berlin Verlag 2004

U. S.: *Calculated Risks*. Simon & Schuster

U. K.: *Reckoning With Risk*. Penguin

# Mammographie



# VERSTÄNDNIS STATT VERWIRRUNG

Natürliche Häufigkeiten statt bedingte Wahrscheinlichkeiten

