

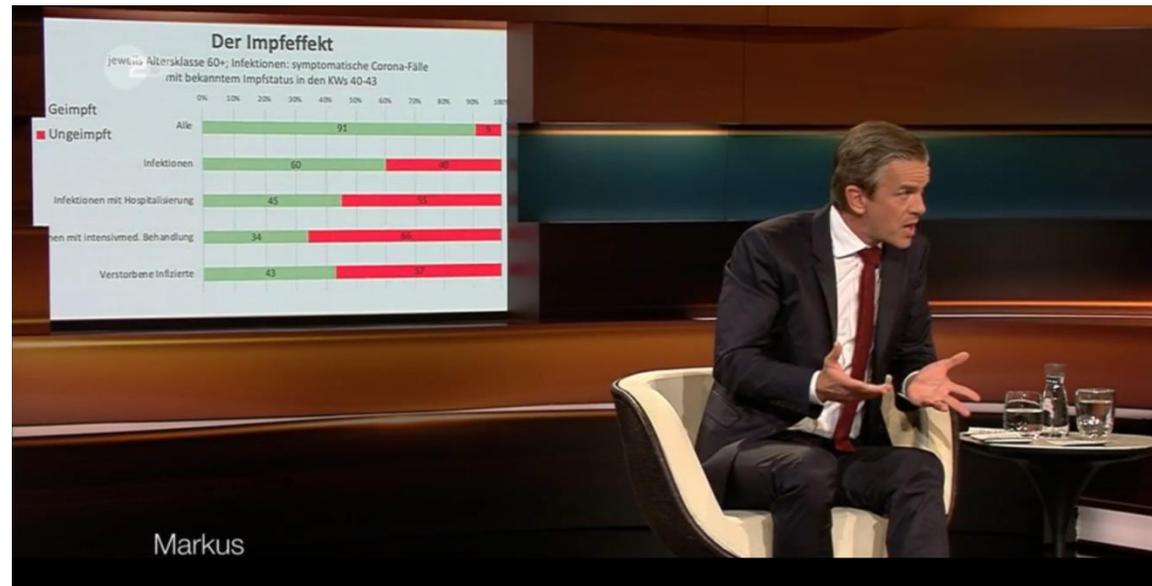
Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit. Unmündigkeit ist das Unvermögen, sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen.

Immanuel Kant

Sind wir risikokompetent?

Gerd Gigerenzer

Risikokompetenz in Talk Shows?

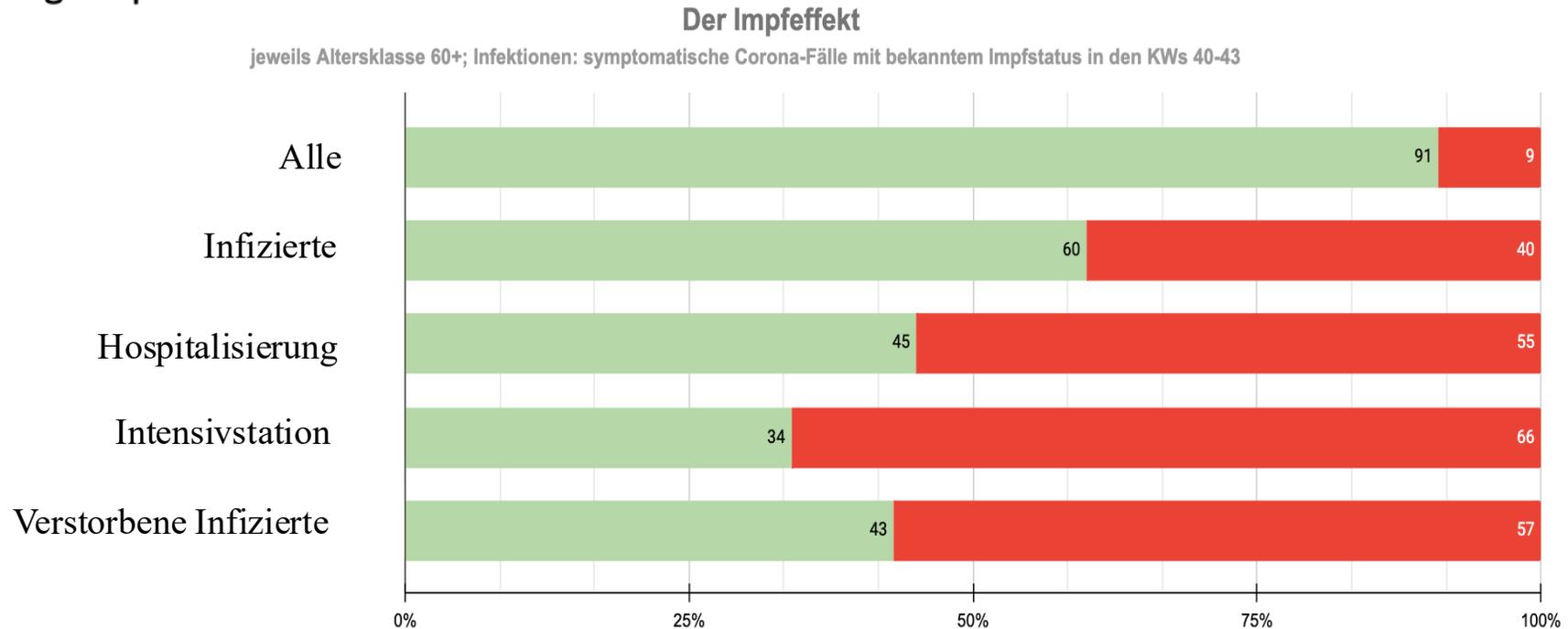


Graphik präsentiert in der Talkshow von und mit Markus Lanz, ZDF 10. 11. 21

Kollektive Zahlenblindheit

Graphik präsentiert in der Talkshow von und mit Markus Lanz, ZDF 10. 11. 21

- Geimpfte
- Ungeimpfte



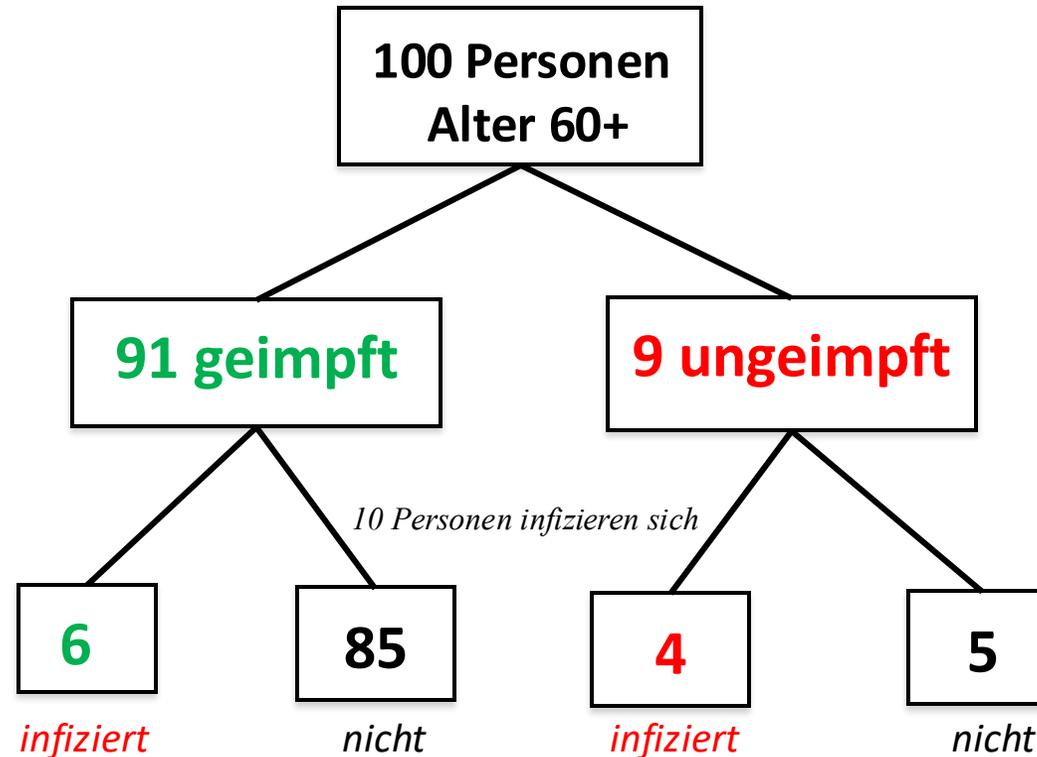
Showmaster: „Mir geht’s da kalt den Rücken runter wenn ich das sehe“

Journalist: „Der Impfschutz ist eben nicht der Impfschutz wie wir ihn erhofft haben“

Virologin: „... dass ältere Menschen nicht so gut auf die Impfung reagieren“

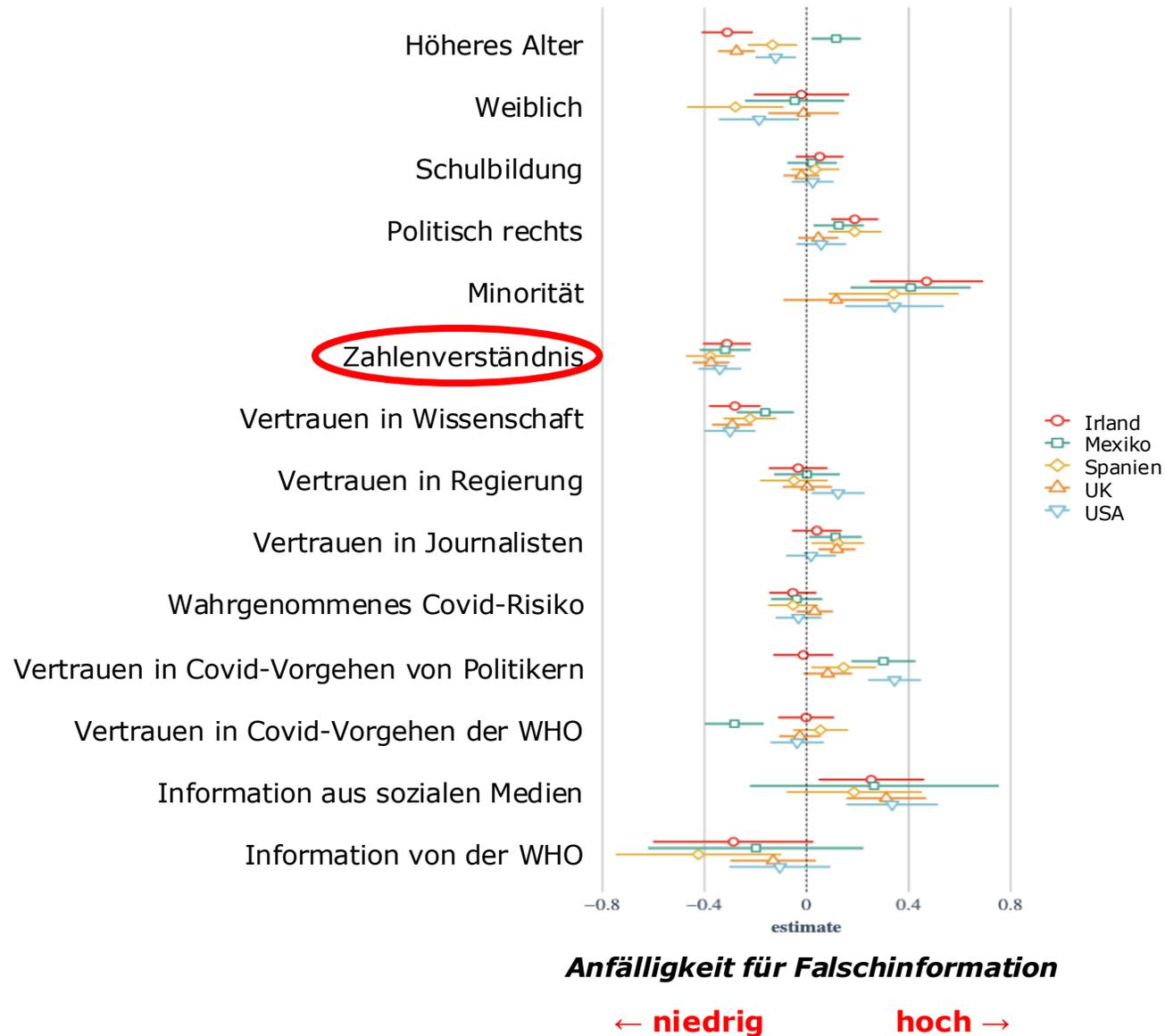
Transparente Risiko-Kommunikation

Häufigkeitsbaum



Der Baum zeigt natürliche Häufigkeiten, nicht relative Häufigkeiten

Wer vertraut Covid-19 Fake News?



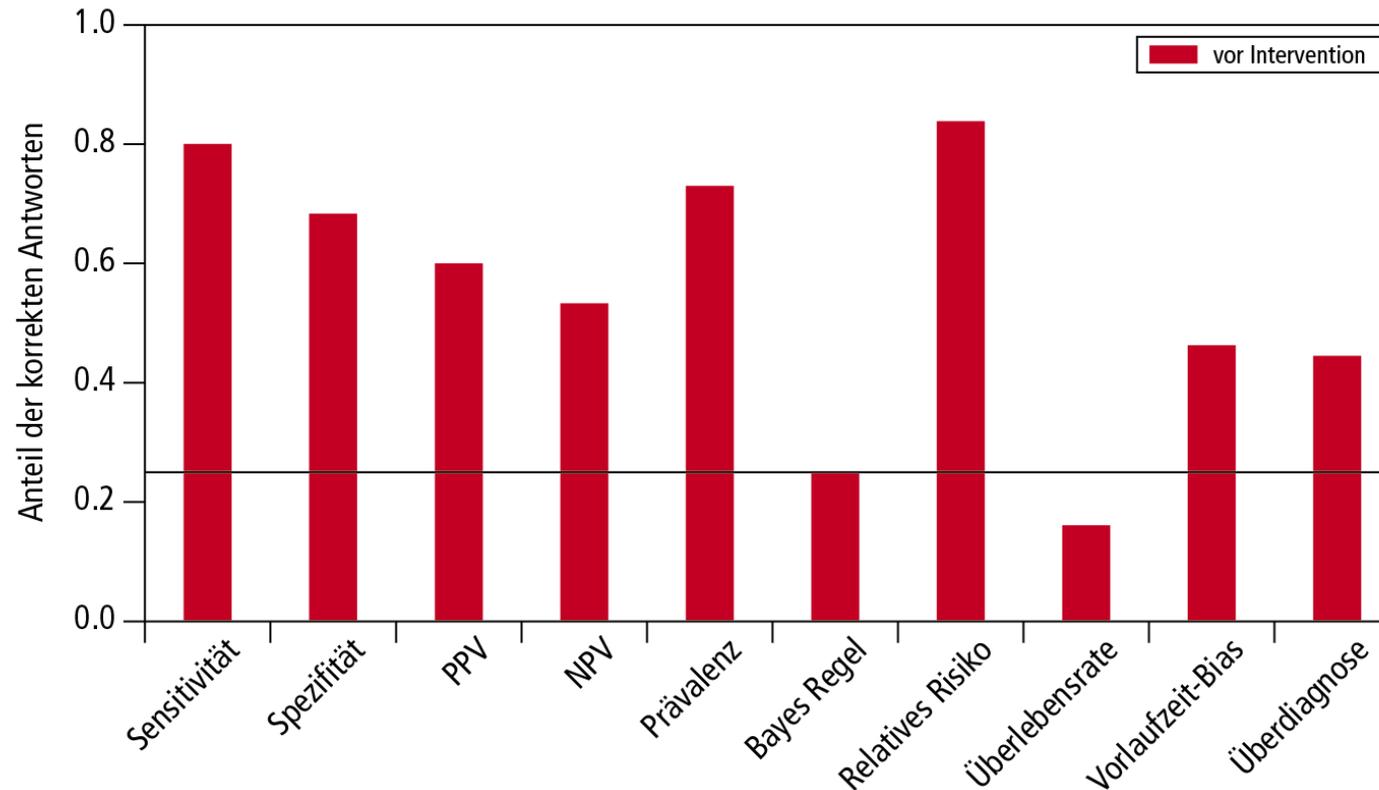
Warum tun wir so wenig?

Medizinstudium

endet mit Zahlenblindheit

Am Ende des Medizinstudiums verstehen nur wenige angehende Ärzte die Aussagekraft von medizinischen Tests

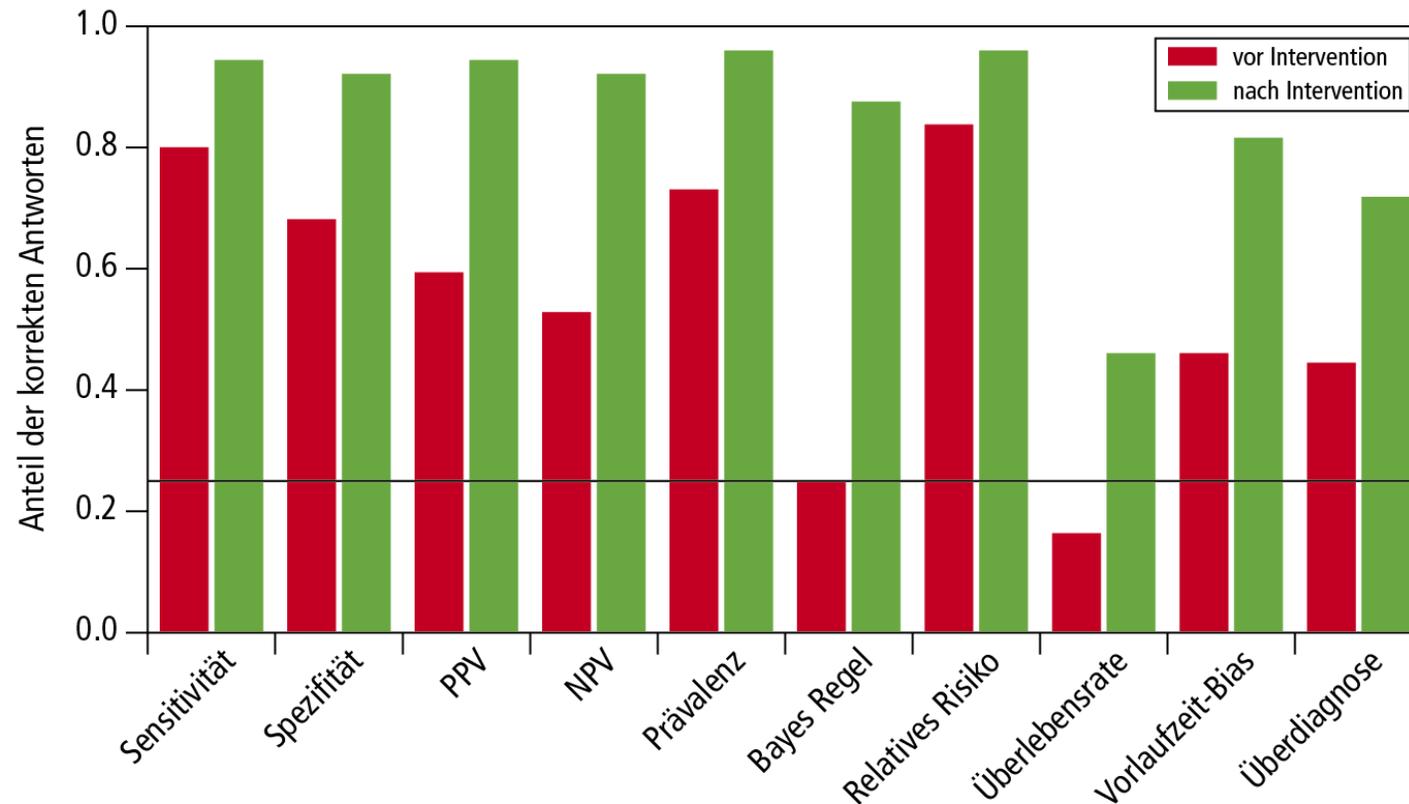
Medizin-Studenten der Charité im letzten Studienjahr (n = 169)



Schnelltest Statistisches Denken für Gesundheitsdienstleister

Ein 90-minütiger Kurs in Risikokompetenz hilft

Medizin-Studenten der Charité im letzten Studienjahr



Schnelltest Statistisches Denken für Gesundheitsdienstleister

Risikokompetenz in der Politik?



Massenüberwachung durch Gesichtserkennung



Ministerium Themen Presse Service EU-Ratspräsidentschaft 2020

Startseite > Presse > **Projekt zur Gesichtserkennung erfolgreich**



Quelle: Henning Schacht

PRESSEMITTEILUNG · 11.10.2018

Projekt zur Gesichtserkennung erfolgreich

Testergebnisse veröffentlicht - Systeme haben sich bewährt

Trefferrate: **80%**
Falsch-Alarmrate: **0,1%**

Vorsitzender der Deutschen Polizeigewerkschaft:

Falsch-Alarmrate „liegt in einem akzeptablen, kaum messbaren Bereich.“

Abgeordnete des Europäischen Parlaments:

„0,1% Fehlerquote bedeutet 99,9% Treffer. Das ist optimal.“

Bundes-Innenminister :

*„Die Systeme haben sich in beeindruckender Weise bewährt.“
Flächendeckende Gesichtserkennung*

Gigerenzer. Klick. Bertelsmann



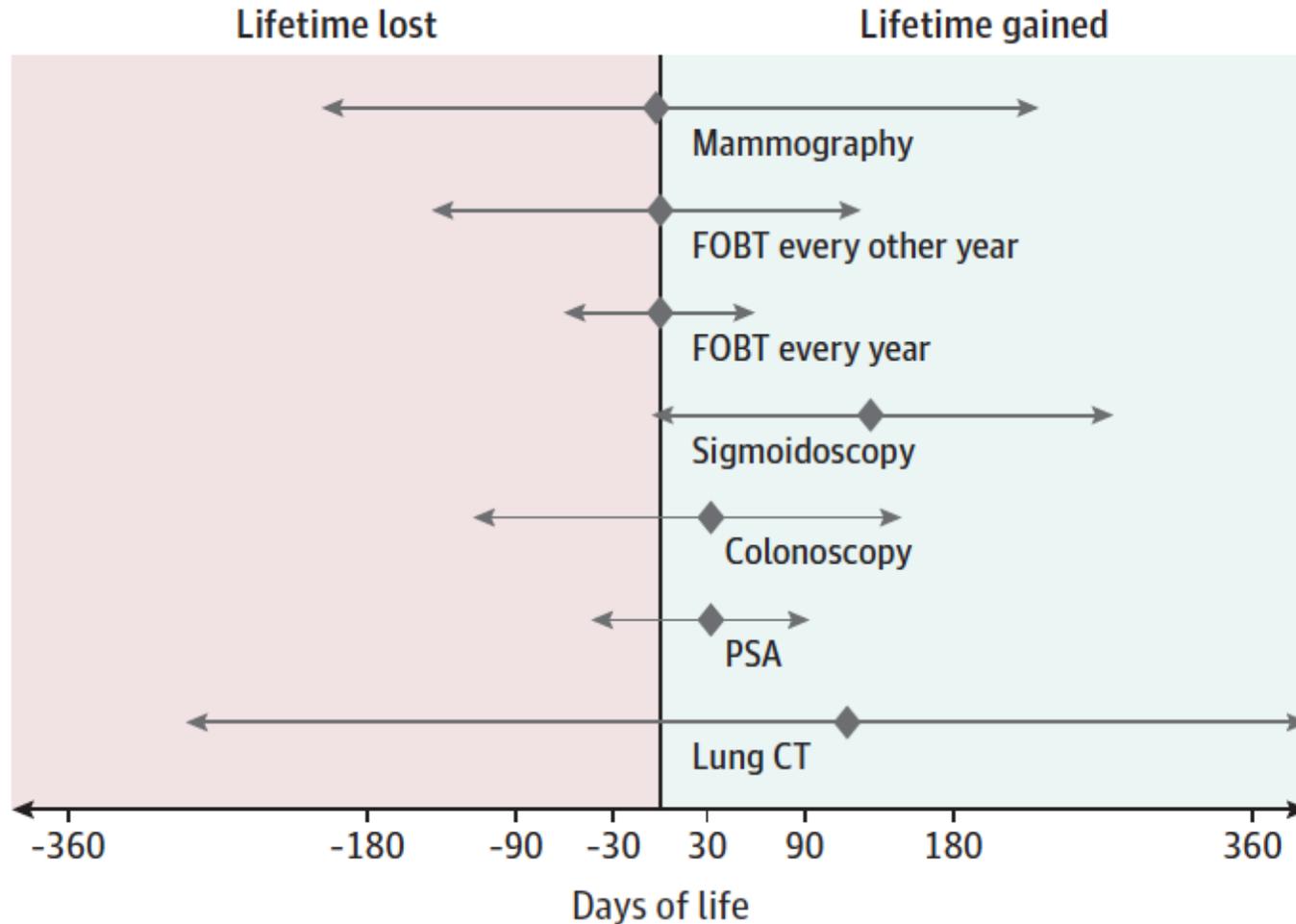
Unstatistik des Monats
unstatistik.de

**Gesundheitskompetenz:
Aufklärung statt Nudging**

Lebt man länger durch Krebsfrüherkennung?

Meta-Analyse von RCTs mit 2.112.000 Personen

Punkt-Schätzung und 95%-Konfidenzintervall



FOBT = Fecal Occult Blood Testing;
PSA = Prostate-Specific Antigen;
CT = Computed Tomography

Bretthauer et al. 2023 *JAMA Internal Medicine*.

Transparente Risiko-Kommunikation: Faktenbox

Brustkrebs-Früherkennung

durch das Mammographie-Screening



Die Zahlen stehen für Frauen ab 50 Jahren*, die etwa 11 Jahre am Mammographie-Screening teilgenommen oder nicht teilgenommen haben.

	1.000 Frauen ohne Mammographie-Screening	1.000 Frauen mit Mammographie-Screening
Nutzen		
Wie viele Frauen starben an Brustkrebs?	5	4
Wie viele Frauen starben insgesamt an Krebs?	22	22
Schaden		
Wie viele Frauen erhielten fälschlicherweise ein positives Ergebnis und hatten unnötige Untersuchungen oder eine Gewebeentnahme (Biopsie)?	-	100
Bei wie vielen Frauen mit nicht fortschreitendem Brustkrebs wurde die Brustdrüse unnötigerweise teilweise oder vollständig entfernt?	-	5

*Einige Studien bezogen sich auf Frauen ab 40 Jahren; diese Daten wurden auch eingeschlossen.

Kurz zusammengefasst: Mittels Mammographie-Screening konnte 1 von je 1.000 Frauen vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt werden. Dies hatte jedoch keinen Einfluss auf die Gesamtzahl an Frauen, die an Krebs starben. Von allen Frauen, die an dem Screening teilnahmen, wurden einige mit nicht fortschreitendem Krebs diagnostiziert und unnötig behandelt.

Quellen: [1] Gøtzsche & Jørgensen. Cochrane Database Syst Rev 2013(6):CD001877.

Letzte Aktualisierung: Oktober 2019

<https://www.hardingcenter.de/de/faktenboxen>

Frauen wird wesentliche Information nicht gegeben

Primäres Ziel: Erhöhung der Teilnahmeraten, nicht Aufklärung

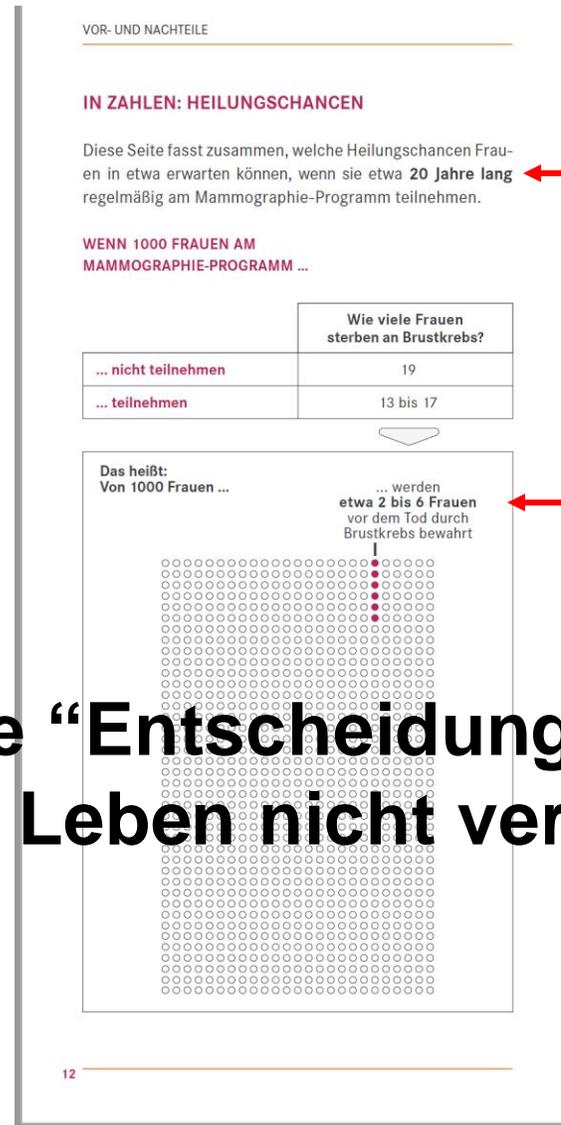


MAMMOGRAPHIE-SCREENING
Eine Entscheidungshilfe

Programm zur Früherkennung von Brustkrebs für Frauen zwischen 50 und 75 Jahren

MAMMOGRAPHIE-SCREENING PROGRAMM

Gemeinsamer Bundesausschuss



VOR- UND NACHTEILE

IN ZAHLEN: HEILUNGSCHANCEN

Diese Seite fasst zusammen, welche Heilungschancen Frauen in etwa erwarten können, wenn sie etwa **20 Jahre lang** regelmäßig am Mammographie-Programm teilnehmen.

WENN 1000 FRAUEN AM MAMMOGRAPHIE-PROGRAMM ...

	Wie viele Frauen sterben an Brustkrebs?
... nicht teilnehmen	19
... teilnehmen	13 bis 17

Das heißt:
Von 1000 Frauen ...

... werden etwa **2 bis 6 Frauen** vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt

12

Extrapoliert,
Keine Evidenz

Nach oben
"gerundet"



Auf 20 Seiten erwähnt die "Entscheidungshilfe" nirgends, dass Screening Leben nicht verlängert.

Rosa Schleifchen statt Aufklärung



WILL YOUR BUSINESS SUPPORT
BREAST CANCER RESEARCH



www.breastcancerresearch.ie

 NATIONAL BREAST CANCER
RESEARCH INSTITUTE



Breast Cancer Awareness Pink
Ribbon Heart Socks - Pink - NBCF

Sold out



Es ist an der Zeit, dass wir für Datenschutz bezahlen, dass wir die Dienste unterstützen, die wir schätzen, und diejenigen meiden, die kostenlos sind, aber uns – die Nutzer und unsere Aufmerksamkeit – als ihr Produkt verkaufen.

Ethan Zuckerman, Erfinder der Pop-up Werbung

Digitale Risikokompetenz: Schlafwandelnd in die Überwachung?

Das Gratis-Café

Wieviel ist die Privatsphäre wert?



Befragung einer repräsentativen Stichprobe von 3.200 Menschen ab 18 im Jahre 2022:

Wenn Sie soziale Medien – Facebook, WhatsApp, Instagram etc. – dafür bezahlen könnten, dass sie Ihre persönlichen Daten nicht sammeln und weitergeben, wie viel wären Sie dafür bereit, im Monat zu bezahlen?

Nichts	72 Prozent
Bis zu 5 Euro	19 Prozent
6 bis 10 Euro	6 Prozent
Mehr als 10 Euro	2 Prozent

Möchten Sie Chinas Sozial-Kreditsystem auch in Deutschland?



Befragung einer repräsentativen Stichprobe von 3.200 Menschen ab 18 im Jahre 2022:

Fänden Sie es gut, dass ein Sozial-Kreditsystem in Deutschland eingeführt wird?

Ja	20 Prozent
18-30 Jahre	28 Prozent
Beamte	37 Prozent

Kontrollverlust: Von Demokratie zur Tech-Autokratie

Elon Musk kauft Stimmen in “Swing States”

Bis zur Wahl am 5. November werden jeden Tag 1 Million Dollar verlost.



Petition in Favor of Free Speech and the Right to Bear Arms

The First and Second Amendments guarantee freedom of speech and the right to bear arms. By signing below, I am pledging my support for the First and Second Amendments.

In appreciation for your support, you will receive \$47 for each registered voter you refer that signs this petition.

Our goal is to get 1 million registered voters in swing states to sign in support of the Constitution, especially freedom of speech and the right to bear arms. This program is exclusively open to registered voters in [Pennsylvania](#), [Georgia](#), [Nevada](#), [Arizona](#), [Michigan](#), [Wisconsin](#) and [North Carolina](#). Expires October 21.

🇺🇸 SPECIAL OFFER FOR PENNSYLVANIA REGISTERED VOTERS 🇺🇸

Sign this petition and get \$100. Refer a petition signer and get \$100.

Offer valid from time of posting through 11:59 PM on 10/21. New signers only. \$100 replaces standard \$47 offer (not in addition to it) To be eligible, both the referrer and the petition signer must be registered voters of Pennsylvania.



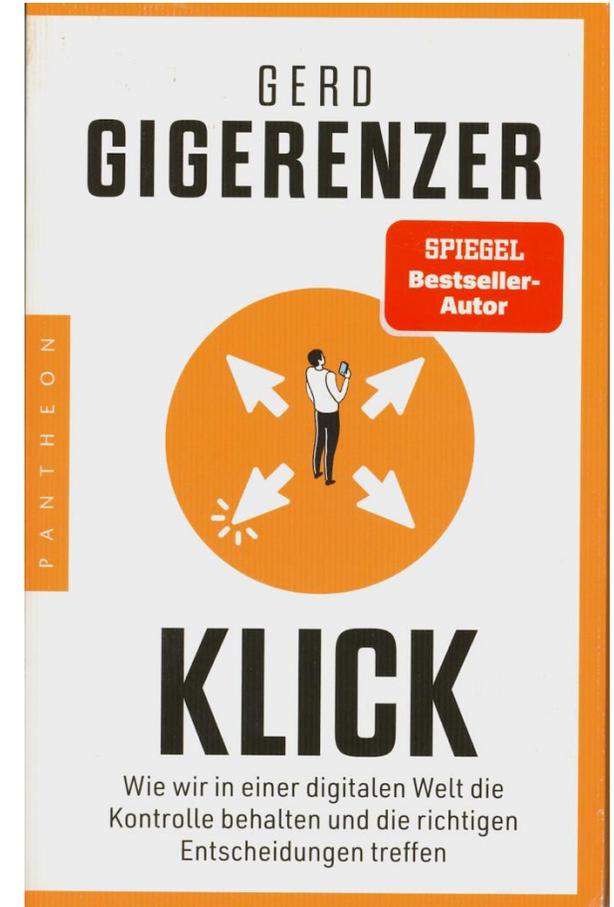
Sind wir risikokompetent?

1. Kollektive Zahlenblindheit
2. Risikokompetenz an Schulen und Universitäten unterrichten
3. Aufklärung statt Nudging
4. Schlafwandelnd in die Überwachung und den Kontrollverlust

MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR BILDUNGSFORSCHUNG



○○○ HARDING-ZENTRUM FÜR
○○○ **RISIKOKOMPETENZ**
○○○



Wenn Häuser, Fabriken und Städte smart werden, warum dann nicht auch die Menschen?