

# Daten und Zahlen zu Covid-19 im Fokus (I)

Gerd Antes  
(gerd.antes@email.de, @gerdantes)

RPTU Kaiserslautern-Landau  
Campus Kaiserslautern 12. Nov. 2024

## Interessenkonflikte

- Bis 31. Okt. 2018 zu 50/50 % Cochrane Deutschland Stiftung & Universitätsklinikum Freiburg
- Nichtmonetärer Konflikt:  
2 ½ Jahrzehnte enge Verbundenheit mit Evidenz und Systematischen Reviews
- Aktiver Privatier: Vorträge, Artikel, wiss. Beratungsgremien

# Inhalt

- **Evidenz:** Wissen aus Daten – methodischer Fortschritt
- **Methodische Qualität:** Pandemie zeigt Defizite als Brennglas
- Ein roter Faden: Nicht belegte oder falsche **Kausalbehauptungen**
- Das Bermuda-Dreieck  
Politik – Wissenschaft – Medien – (Rechtssprechung)
- Die Systemschwächen sind eine **Strukturkrise**

Eine andere Corona-Bilanz

# "Das Chaos ist unbegreiflich"

Von Josef-Otto Freudenreich (Interview) | Datum: 16.08.2023

Ist Corona vorbei? Ja, sagt die Politik und blockt eine Fehleranalyse kategorisch ab. Nein, sie ist höchst dringlich – als Vorbereitung auf die nächste Seuche, sagen kritische Wissenschaftler:innen wie der Freiburger Medizinstatistiker Gerd Antes.

## Klimapolitik

# „Einstein wäre heute ein Schwurbler“

Wie schon während der Pandemie, gibt die Politik beim Thema Klimawandel Gewissheiten vor, die es in der Wissenschaft nicht gibt, sagt Gerd Antes. Im Cicero-Interview spricht der renommierte Medizinstatistiker über unsachgemäßen Umgang mit Empirie und die Versäumnisse der Medien.

INTERVIEW MIT GERD ANTES am 4. Juli 2023

In der Ausgabe vom 28. Juli 2023 spricht Benjamin Gollme mit dem Mathematiker Prof. Gerd Antes über die Klimaforschung. Gibt es den 99-Prozent-Konsens? Brauchen wir Dissens? Und wie steht es um die Evidenz?

## Themenwirrwarr

- 98% der Wissenschaft ist sich über die Klimaerwärmung einig
- Diskreditierung von abweichenden Meinungen: DIE Wissenschaft
- Schweigsamkeit der Wissenschaft
- Rolle der Medien
- .....

**Aufbereitung der letzten 4 Jahre ?**



**26. April 2023**



welt.de

FDP kritisiert Grünen-Kritik an Kubicki als „bodenlose Frechheit“ - ...  
Bundestagsvizepräsident Wolfgang Kubicki polarisiert in seiner  
Funktion als FDP-Parteivize immer wieder. Das gefiel zuletzt ...

Pandemie-Aufarbeitung

## Grünen-Politiker Dahmen skeptisch gegenüber Corona-Enquête-Kommission

Es bestehe die Gefahr eines Kampfes um Deutungshoheiten und um nachträgliche Schuldzuweisungen, warnt der Grünen-Politiker Janosch Dahmen mit Blick auf eine Enquête-Kommission zur Aufarbeitung der Corona-Politik.

---

Veröffentlicht: 26.04.2023, 11:16 Uhr | aktualisiert: 26.04.2023, 13:57 Uhr

CHRISTIAN DROSTEN GEORG MASCOLO

# ALLES ÜBERSTANDEN?



SPIEGEL  
Bestseller

Ein überfälliges Gespräch  
zu einer Pandemie, die nicht die  
letzte gewesen sein wird

PROF. DR.  
Hendrik Streeck

# NACH- BEBEN

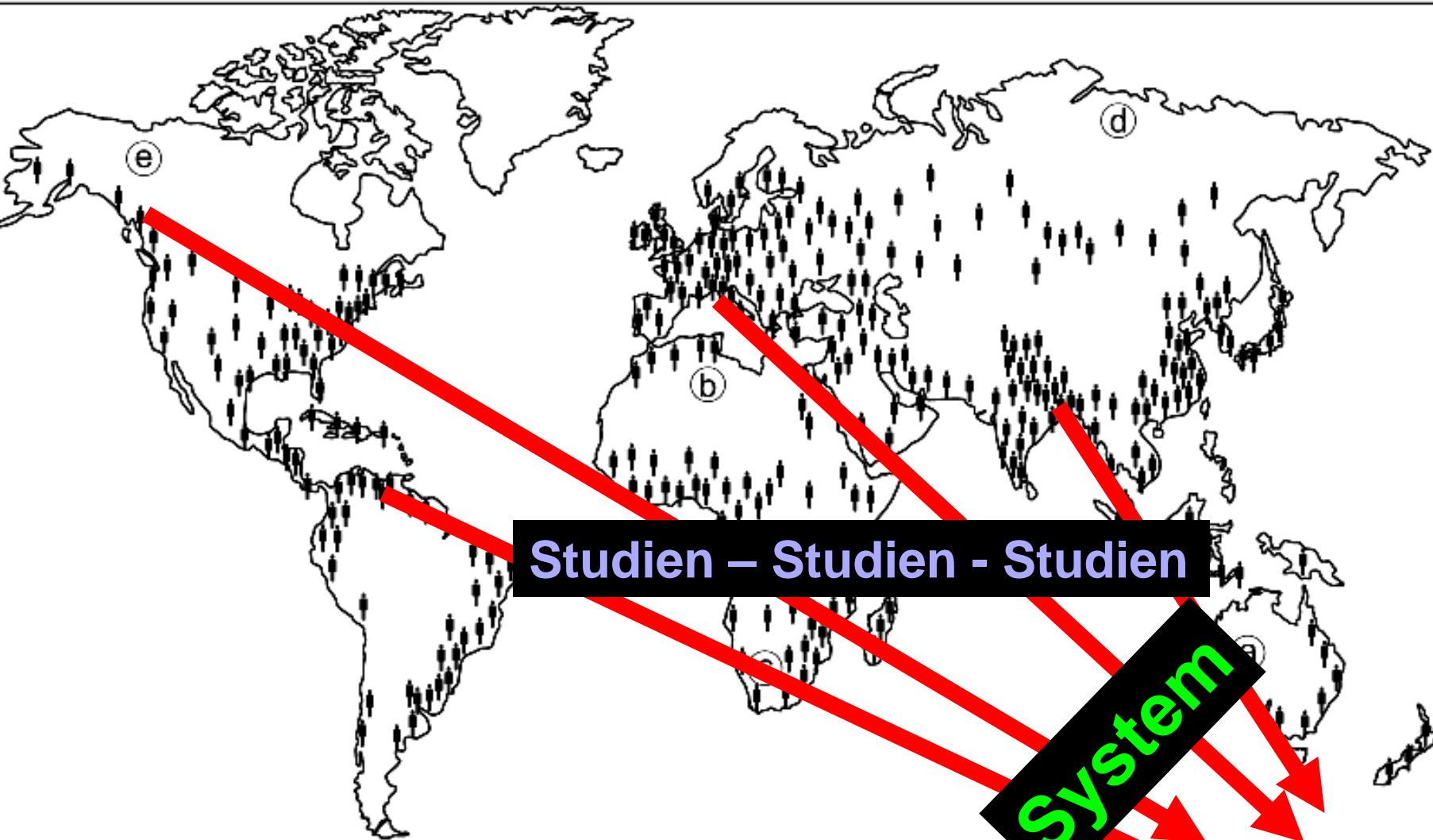


SPIEGEL  
Bestseller-  
Autor

Die **Pandemie**,  
ihre Folgen  
und was wir  
daraus lernen

# Wissen (Evidenz?) aus Studien

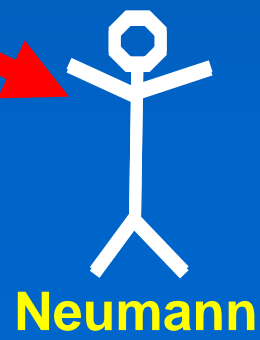




**Studien – Studien - Studien**

**System**

**Information von ähnlichen  
Menschen mit gleicher  
Diagnostik oder Therapie**



# Der Weg zur “Wahrheit“ – nicht ohne Kontrolle

**Counterfactual thinking:** What would happen if . . .

(Was wäre, wenn . . . : Formulieren einer Alternative, d. h. Kontrolle)

Psychologische Barriere: Entscheidungsregeln für Individuen  
**basieren auf Wahrscheinlichkeiten** aus dem Vergleich von Gruppen

(“Anekdotische“ Beweise; gefühlte Wahrheiten)

# Entscheidende Orientierung

1. Minimierung von systematischen Verzerrungen (risk of bias)
2. Kontrolle/“Ausschaltung“ von Zufall (Play of Chance)

Goldstandard ist nicht die kontrollierte, randomisierte (verblindete) Studie („Doppelblindstudie“), sondern die beste Information für die Patienten

# Verschiedene Studientypen: Rationale

## Randomisierte klinische Studien:

- Naturwissenschaftliches Experiment: Variation eines Faktors bei gleichzeitiger Fixierung aller anderen Einflußgröße (Intervention)
- unerfüllbar im Rahmen klinischer Studie, deswegen Randomisation (Methodische Grundlagen 1928, R. A. FisherUK; in D 1932 Paul Martini)

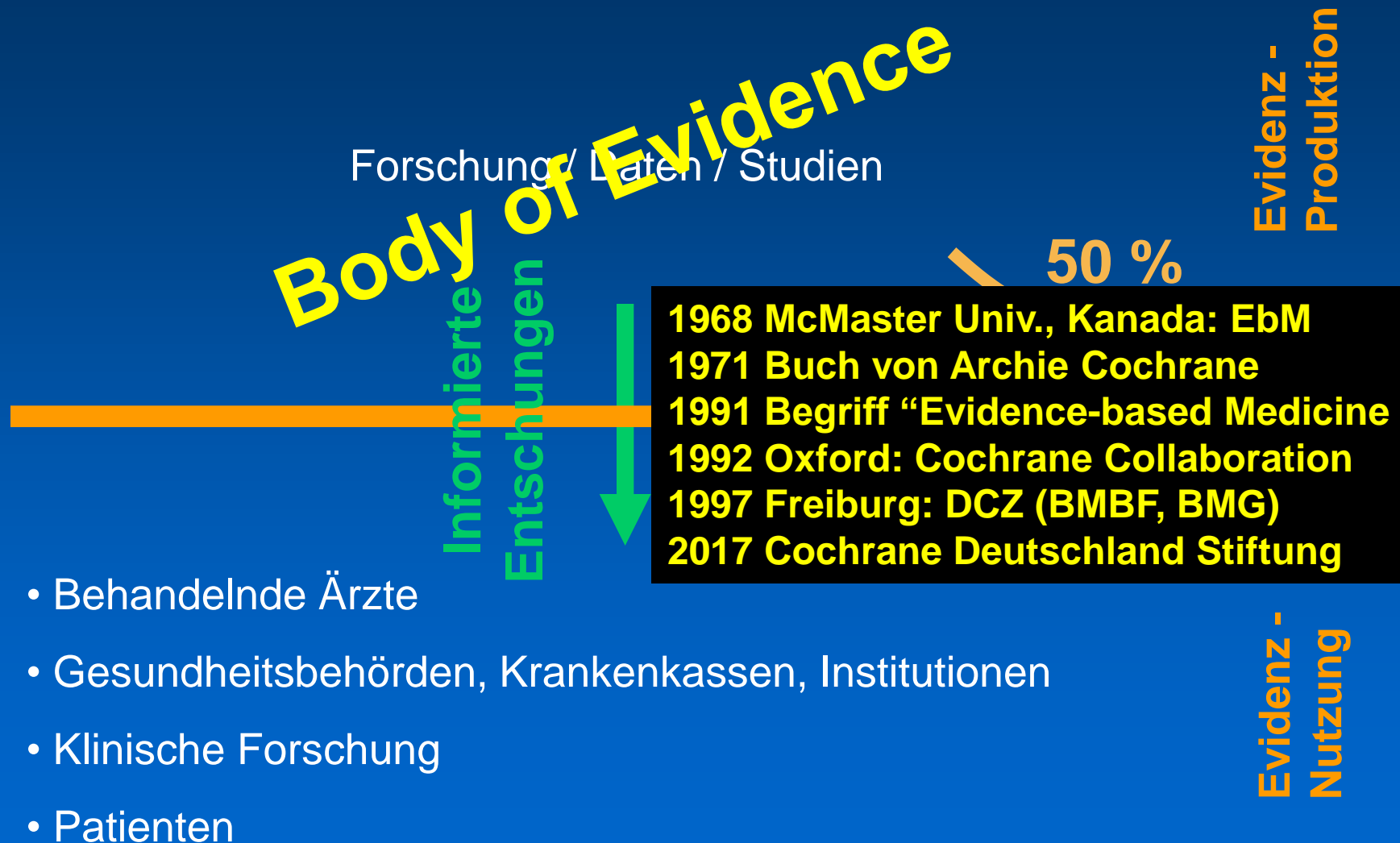
## Beobachtungsstudien

- Keine Intervention; längerer Zeitraum; natürliches Experiment; prospektiv

## Fall – Kontroll – Studien

- Keine Intervention; retrospektiv; Analyse abgeschlossener Beobachtung

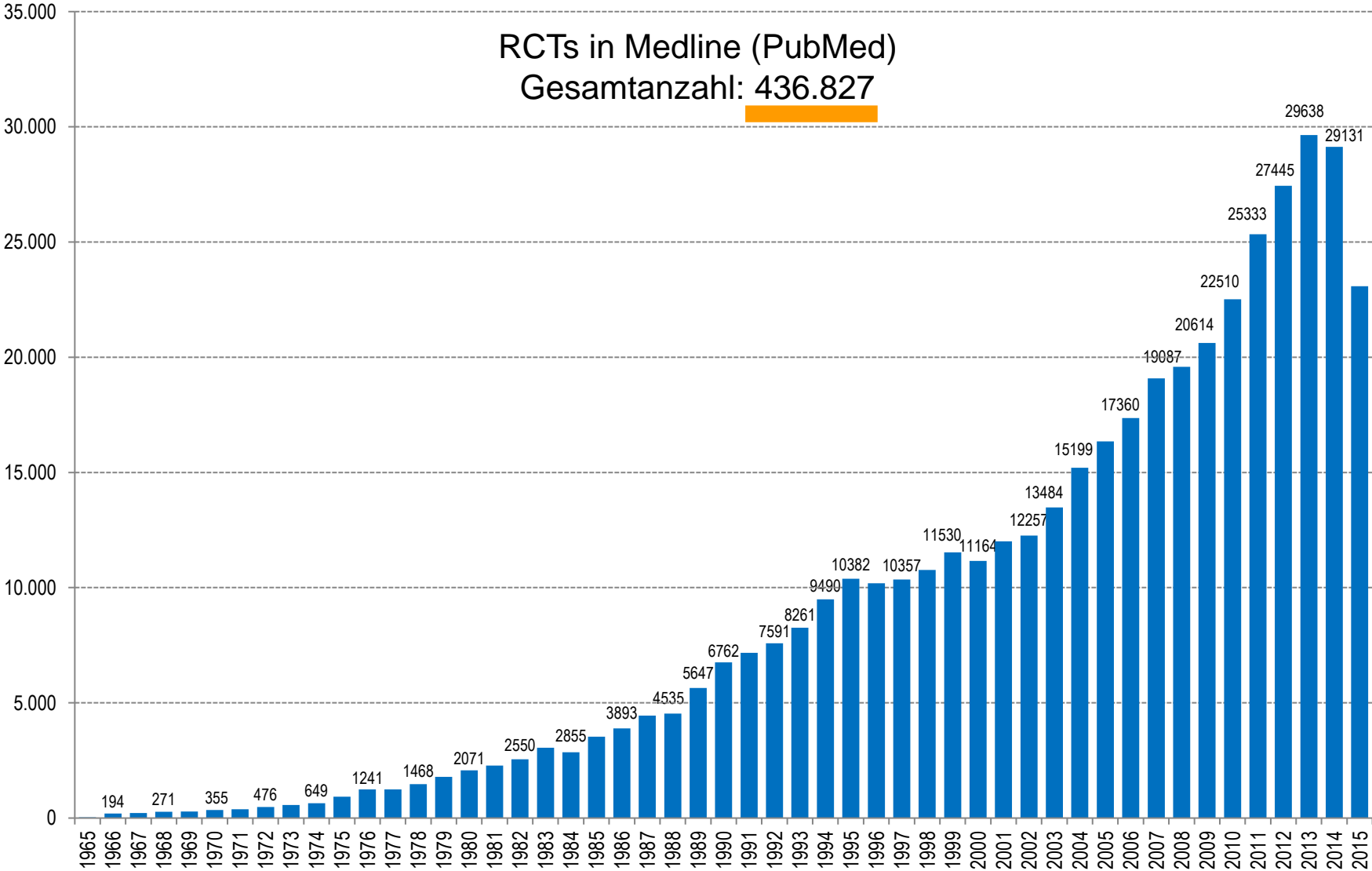
# Evidenzbasierte Medizin: Transfer von Forschung in die Praxis



# Wissen aus Studien

# RCTs in Medline (PubMed)

Gesamtanzahl: 436.827

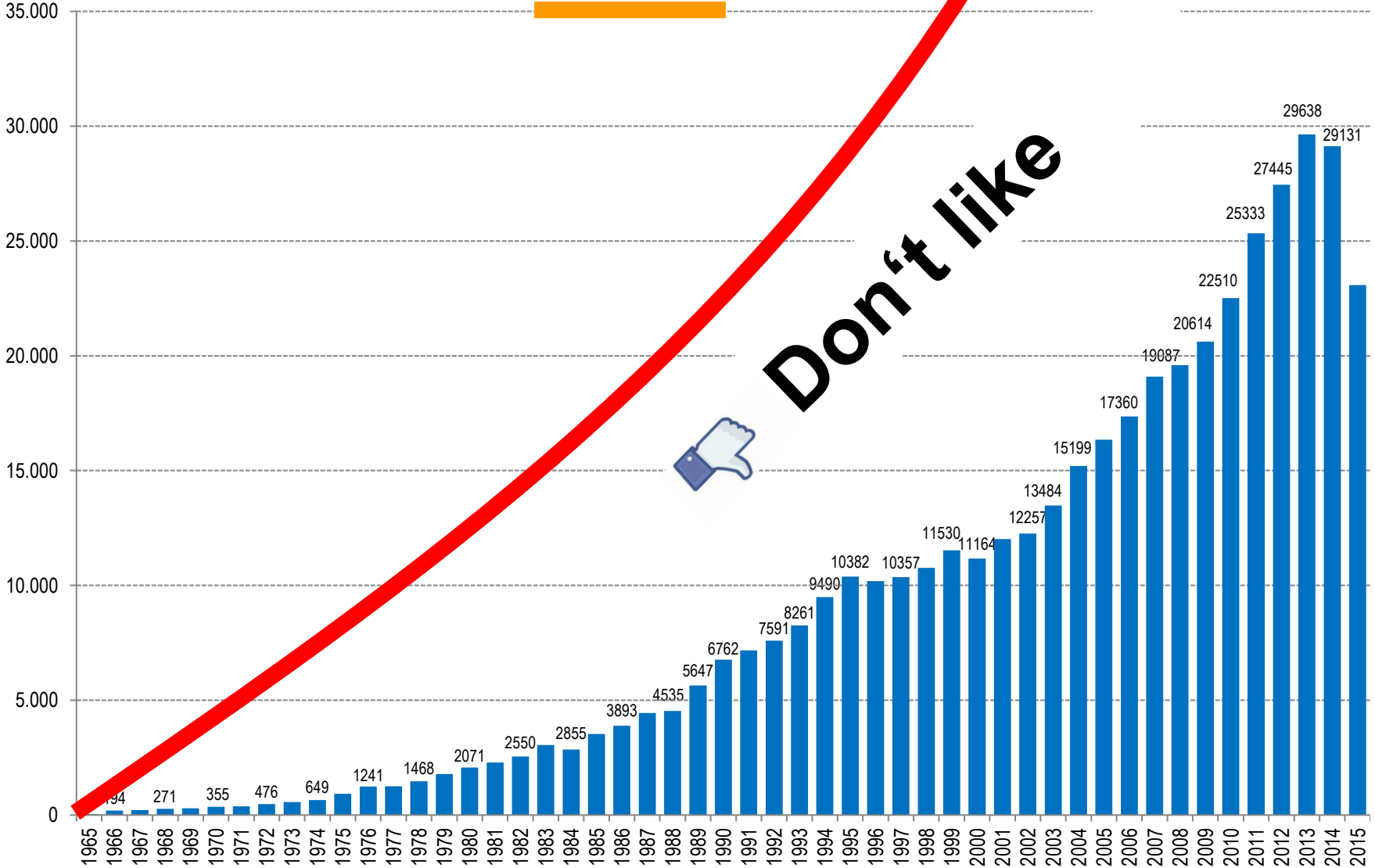


**Die Wahrheit**



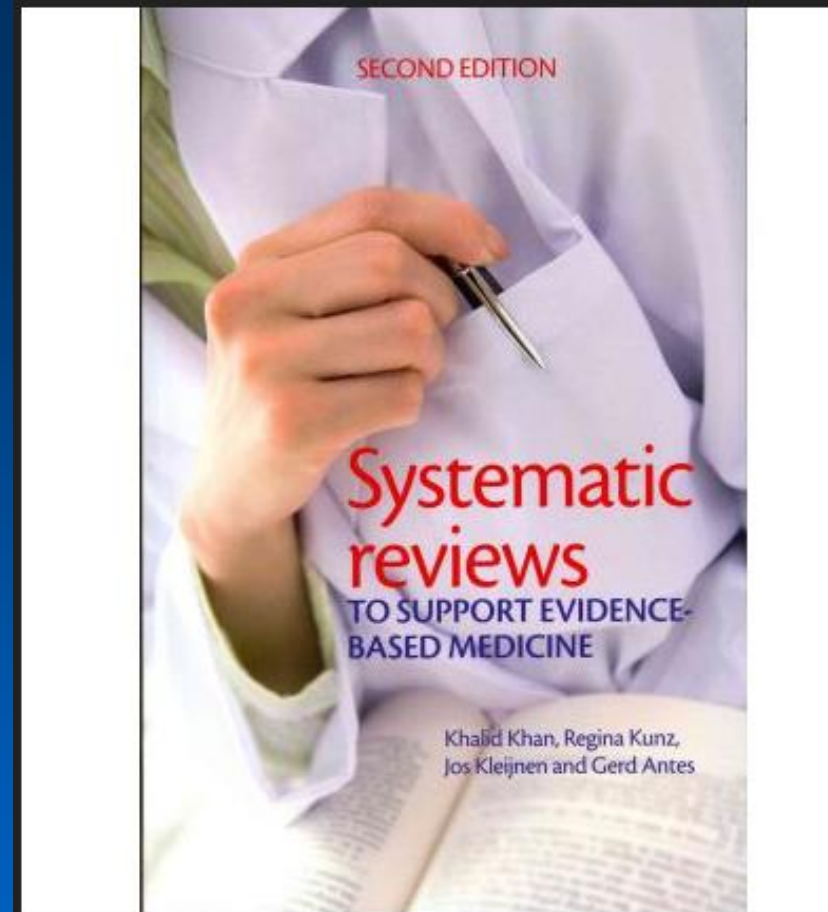
# RCTs in Medline (PubMed)

Gesamtanzahl: **436.827**



**Eine Studie ist keine Studie:  
Die Wissensraffinerie**

1. Formulieren der Fragestellung
2. Systematische Suche in der Literatur
- 3. Qualitätsbewertung der Funde**
4. Zusammenfassung der Evidenz
5. Interpretation der Ergebnisse



*Juli 2011*

**Aktualisierung!!**

*Auch in Deutsch*

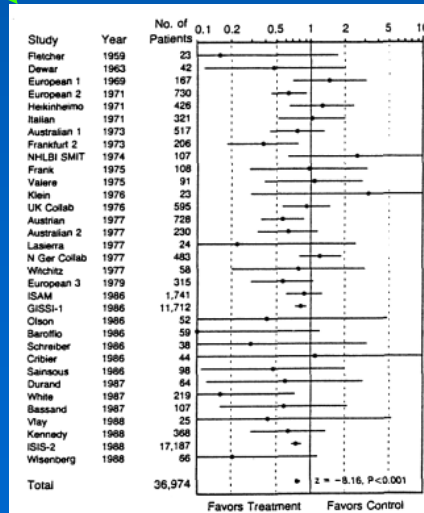
# „Alle“ Studien (>60000/Jahr)?

30000/Jahr

50 % (?)



Qualität?



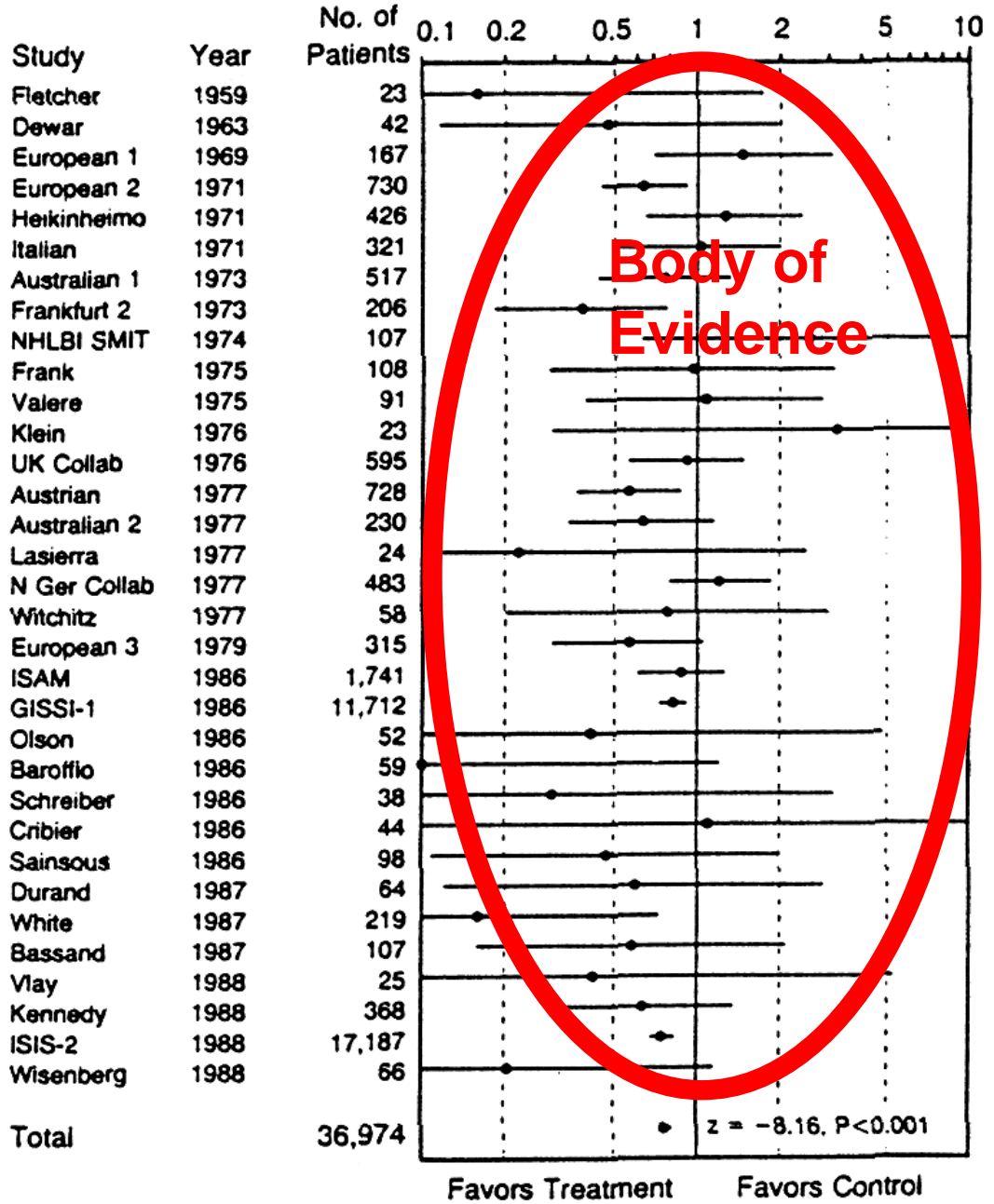
laufend



# Example Thrombolyse nach akutem Herzinfarkt

NEJM 1992

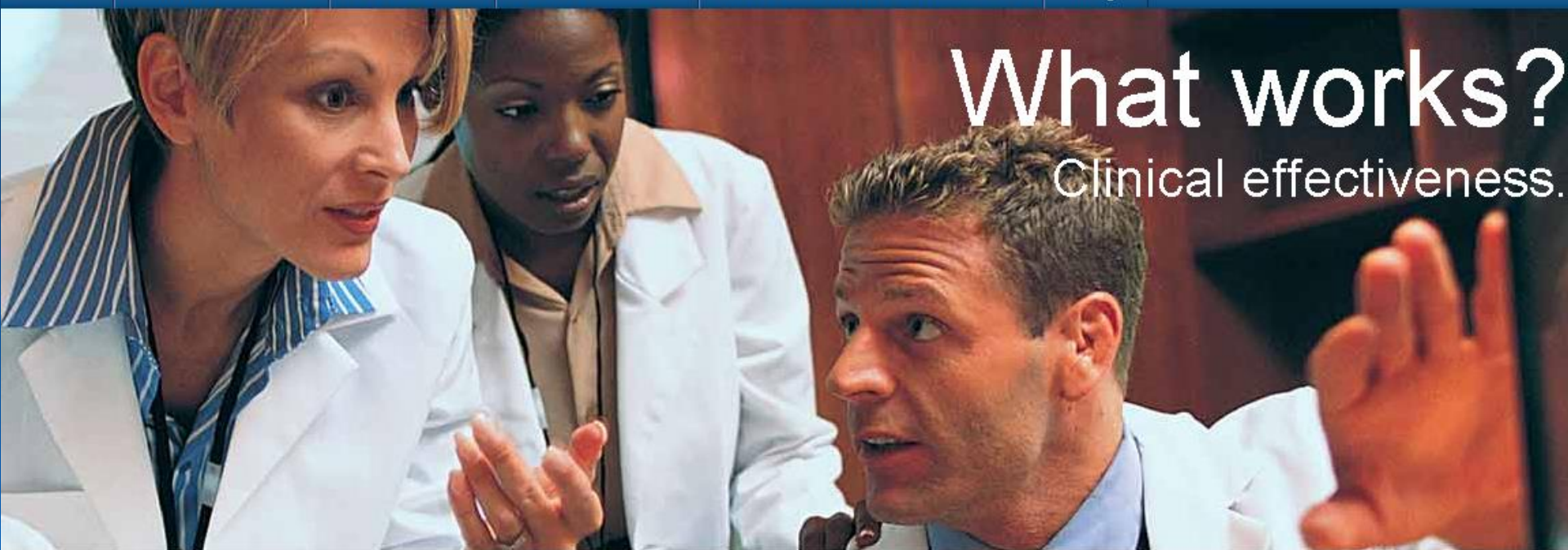
## Forest Plot



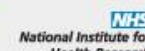
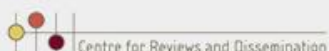
## Ungelöste Probleme

- Keine akzeptierte und praktizierte Stop – Regel
- Sind alle relevanten Studien gefunden und berücksichtigt?

**Auch am 12. Nov. 2024 keine auch nur annähernd sichere Methode zur Identifikation der vorhandenen Evidenz**



In partnership with:



**EbM – EbHealthcare – EbPublic Health**

**Prinzipien gelten für die Bewertung von Interventionen in allen Themenfeldern:**

**Medizin und Public Health (EBHC), soziale Interventionen, Ausbildung, Home Office . . . . .**



# Die Cochrane Collaboration (seit 1993)



Trusted evidence. Informed decisions. Better health

**Netzwerk von 100911+ (Members & Supporters)  
aus Wissenschaft und Versorgung (130 Länder)**

# Systematic Reviews mit Fehlerschutzprogramm: Minimierung von systematischen Fehlern

## Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions

Study or Subgroup	Corticosteroids		Placebo		Weight
	Events	Total	Events	Total	
Amsterdam 1980	3	64	12	59	7.3%
Auckland 1972	1	532	60	538	48.1%
Block 1977	4	69	5	61	3.2%
Doran 1980	14	81	11	63	7.3%
Gamsu 1989	3	131	20	137	18.4%
Morrison 1978	1	67	7	59	
Papageorgiou 1979	1	71	7	59	
Taouach 1979	8	94	7	59	
Total (95% CI)					
11 events					

Peto Odds Ratio  
Peto, Fixed, 95% CI

Risk of Bias

# **Studien während der Pandemie**

# Caring for people with COVID-19

Supporting Australia's healthcare professionals with continually updated, evidence-based clinical guidelines


[05/11/20: Weekly Communique from the National Steering Committee »](#)


## LATEST GUIDANCE

05 NOVEMBER 2020

Updates this week include:

- Bromhexine hydrochloride

 [Subscribe here for updates](#)

 [Follow us on twitter](#)

LIVING GUIDELINES

CLINICAL  
FLOWCHARTS

EVIDENCE UNDER  
REVIEW

DO YOU HAVE A  
CLINICAL QUESTION?

## LIVING GUIDELINES

Melbourne

Funding eingestellt 30. Juni 2023

We have developed rec

- > [Definition of disease sev](#)
- [Definition of disease s](#)

## QUICK STATISTICS

### COVID-19 research pipeline

- 28,153 studies published or registered in Cochrane COVID-19 Study Register, **1,232 added this week**
- 1,979 randomised controlled trials registered (data from Covid-nma site), **39 added this week**
- 2,475 systematic reviews registered in PROSPERO, **40 added this week**
- 112 randomised controlled trials published (data from Covid-nma site), **6 added this week**

## LIVING GUIDELINES

[Australian guidelines for the clinical care of people with COVID-19: Version 28.0](#)

### NEW RECOMMENDATIONS

- Bromhexine hydrochloride

The **National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce** tracks new and updated global COVID-19 research. As at 19 November 2020, the global research pipeline includes:

NATIONAL  
COVID-19  
CLINICAL  
EVIDENCE  
TASKFORCE

**29,948 STUDIES**

**838** added this week

(Cochrane COVID-19 Study Register)

**2,098 REGISTERED RCTs**

**47** added this week

(Covid-nma site)

**2,564 SYSTEMATIC REVIEWS**

**40** added this week

(PROSPERO)

**121 PUBLISHED RCTs**

**6** added this week

(Covid-nma site)

[covid19evidence.net.au](https://covid19evidence.net.au)

The **National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce** tracks new and updated global COVID-19 research. As at 12 November 2021, the research pipeline includes:

**97,756 STUDIES**

**3,366** added this fortnight

(Cochrane COVID-19 Study Register)

**3,740 REGISTERED RCTs**

**78** added this fortnight

(Covid-nma site)

**5,625 SYSTEMATIC REVIEWS**

**103** added this fortnight

(PROSPERO)

**497 PUBLISHED RCTs**

**21** added this fortnight

(Covid-nma site)

covid19evidence.net.au

## Caring for people with COVID-19

Supporting Australia's healthcare professionals with continually updated, evidence-based clinical guidelines

12/11/21: [Communique from the National Steering Committee](#)

<https://covid19evidence.net.au/>

**Wissen aus “einfacheren“ Quellen?  
Beobachtungsstudien “ausreichend“.  
Real world data? Qualität?**

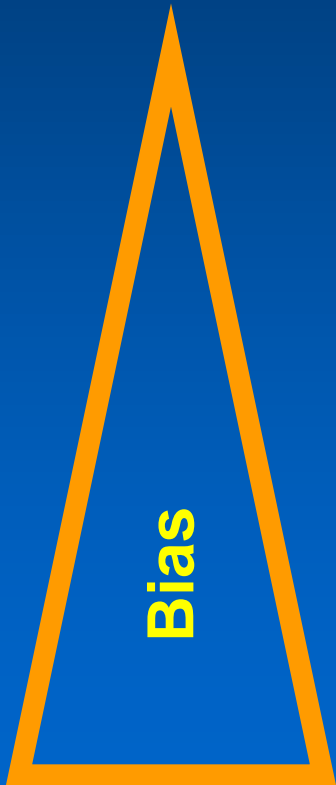
# **Der Stein des Anstoßes**



## Level (Hierarchie) der Evidenz

<b><i>Level der Evidenz</i></b>	Systematische Übersichtsarbeiten (Reviews)
I	Random.-kontrollierte Studien
II	Kohortenstudien
III	Fall-Kontroll-Studien
IV	Fall-Serien
V	Experten

## Level (Hierarchie) der Evidenz



<i>Level der Evidenz</i>	Systematische Übersichtsarbeiten (Reviews)
I	Random.-kontrollierte Studien
II	Kohortenstudien
III	Fall-Kontroll-Studien
IV	Fall-Serien
V	Experten

**Qualität**  
→

**Qualität orthodox**

**Big Data, KI, Digital.**

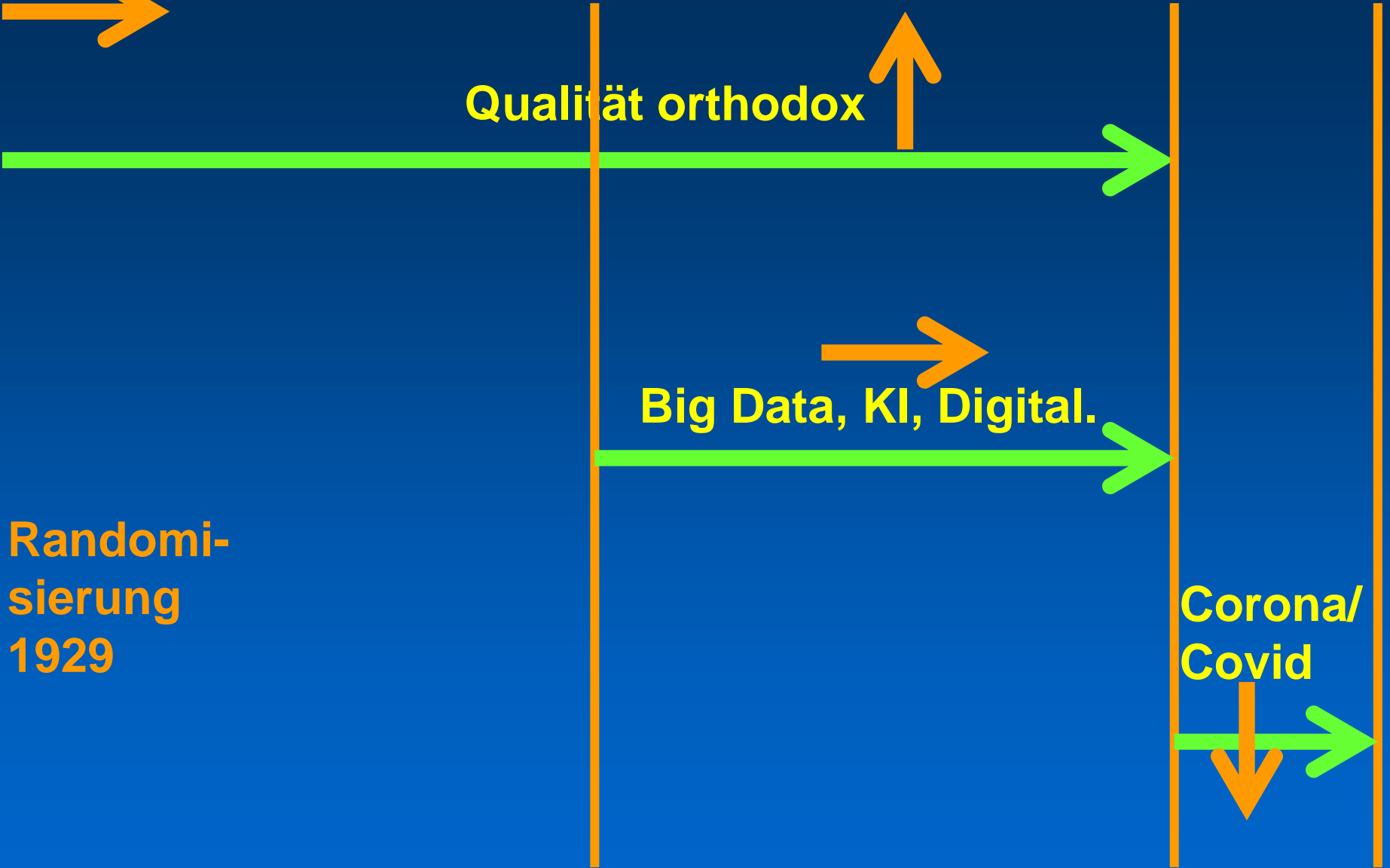
**Randomi-  
sierung  
1929**

**Corona/  
Covid**

**... 1968**

**2007**

**Jan 2020**



**Neue Welt in 2007**

**Die Lösung aller Probleme - Big Data . . .**

**Chris Anderson**

**16/2007 Wired Magazine:**

## **The End of Theory. The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete**

- **Mehr Daten lösen jedes Problem**
- **Korrelation = Kausalität**
- **Ungehinderter Zugang zu Daten**
- **KI beherrscht die Daten**

### **Wissenschaft im Grössenwahn**

Algorithmen sind objektiv, und die Daten sprechen für sich selbst. Das behaupten die Big-Data-Anhänger. Ihr Glaubensbekenntnis beruht aber auf naiven und fragwürdigen Annahmen,



**NZZ 11. Jan. 2015**

# Fundamentale Widersprüche

- **Keine** Definition
- **Korrelation** wird durch Datenmenge zu **Kausalität**. Systematisch falsch positive Zusammenhänge – “Bullshit Generator“
- Big Data beansprucht, **unstrukturierte Daten zu analysieren** (Sehr große Kohortenstudien wie z. B. die deutsche nationale Kohorte sind nicht Big Data)
- Big Data kann **Analysen nicht reproduzieren**, da die reale Welt sich in jeder Sekunde verändert und nicht zurückgespult werden kann
- **Mehr Daten** sind “besser“: Falsch!!!

# Methodikfreie Zone

**Big Data:  
Die Revolution, die unser  
Leben verändern wird  
(In 20 Sprachen übersetzt)**



# Der Weg zur “Wahrheit“

Counterfactual thinking: What would happen if . . .

## Der Fluch der Dimensionalität (Richard Bellman 1957)

Der Fluch der Dimensionalität ist eine ernst zu nehmende Hürde bei **Maschinellen Lern-Problemen** (Wikipedia)

### Das Ende des Zufalls

[Über das Buch](#) [Über den Autor](#) [Über den Verlag](#) [Blog](#) [Kontakt](#)

2013

Wie Big Data uns und  
unser Leben  
vorhersagbar macht !  
DAS BUCH ZU BIG DATA !

JETZT LESEN!





# Der Weg zur “Wahrheit“ vs. Wissenschaftspopulismus

Counterfactual thinking: What would happen if . . .

Daten und Wissenschaft machen die Welt deterministisch

**Das Ende des Zufalls**

Über das Buch Über den Autor Über den Verlag Blog Kontakt

**2013**

Rudi Klausnitzer

**Das Ende des Zufalls**

Wie Big Data uns und unser Leben vorhersagbar macht

**Wie Big Data uns und unser Leben vorhersagbar macht!**  
**DAS BUCH ZU BIG DATA!**

...  
**JETZT LESEN!**

**economiX**



# STATISTICAL PARADISES AND PARADOXES IN BIG DATA (I): LAW OF LARGE POPULATIONS, BIG DATA PARADOX, AND THE 2016 US PRESIDENTIAL ELECTION<sup>1</sup>

BY XIAO-LI MENG

*Harvard University*

Statisticians are increasingly posed with thought-provoking and even paradoxical questions, challenging our qualifications for entering the statistical paradises created by Big Data. By developing measures for data quality,

## The paradox of precision medicine

*Jonathan Kimmelman<sup>1,2\*</sup> and Ian Tannock<sup>3</sup>*

According to the paradigm of precision medicine, the administration of agents targeting the molecular alteration detected in a particular patient's tumour reduces uncertainty in the clinical management of that patient. We describe how approaches to precision medicine can lead, paradoxically, to increased levels of uncertainty. We offer recommendations for how physicians can better navigate new uncertainties in precision medicine.

*Nature Reviews  
Clinical Oncology,  
15, pages341–342 (2018)*

# Komplexe Systeme sind komplex: Automatisierte Erkenntnis?

Es drohen

- ein starkes Ansteigen **falsch positiver Erkenntnisse**

(**bullshit generator**)

wegen zunehmender Fehler beim “picking signal from noise“

- Weitere Beschädigung des Ansehens von Wissenschaft

# Viele Daten – große Chancen?

Dank ausgefeilter diagnostischer Möglichkeiten steigt die Menge an medizinischen Daten pro Patient rasant an – besonders in der Onkologie. Im Interview diskutieren Professor Dr. Angelika Eggert, Direktorin der Klinik für Pädiatrie mit dem Schwerpunkt Onkologie und Hämatologie der Charité in Berlin, und Professor Dr. Roland Eils, Gründungsdirektor des Zentrums Digitale Gesundheit am Berliner Institut für Gesundheitsforschung, die Chancen und Herausforderungen dieser Entwicklung.

## *Professor Eils, was verstehen Sie unter Big Data in der Medizin?*

Eils: Es geht dabei nicht nur um die genaue Erhebung großer Datenmengen, wir haben es auch mit einer Vielzahl unterschiedlicher Datentypen zu tun. In der Medizin sind das häufig molekulare Daten, die zum Beispiel bei einer Analyse des genetischen Materials oder der Signalwege im erkrankten Gewebe eines Patienten

anfallen. Sie müssen mit den übrigen Diagnosedaten des Patienten, etwa aus bildgebenden Verfahren, pathologischen und klinischen Untersuchungen, verknüpft und analysiert werden. Diese Daten können sich im Verlauf der Erkrankung ändern. In meiner alten Arbeitsgruppe am Deutschen Krebsforschungszentrum haben wir täglich ein Datenvolumen von elf Terabytes verarbeitet, das entspricht dem Datenvolumen an Tweets, die Twitter weltweit pro Tag verarbeitet.

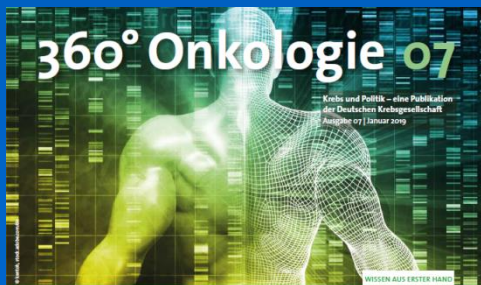
## *Wie kann man so große Datenmengen zeitnah verarbeiten?*

Eils: Mit Hilfe automatisierter Prozesse – dafür müssen die Daten qualitätsgesichert erhoben und standardisiert verarbeitet werden, sodass unabhängig davon, wer die Analyse durchführt, immer das Gleiche herauskommt. Ein großer Datensatz, zu dem bereits viele andere ähnliche Vergleichsdatensätze vorliegen, kann mit Methoden der künstlichen Intelligenz nach

Mustern oder Korrelationen untersucht werden. Vereinfacht gesagt, lernt das Programm aus den Vergleichsdaten, mit denen man es füttert, Vorhersagen zu treffen, etwa über den Erfolg einer Therapie.

## Inhalt

Titelthema Digitale Onkologie	1
Editorial Dr. Johannes Bruns	2
Nachgefragt	3
Algorithmen und Ethik	4
Real World Data: das Ende klinischer Studien?	5
Therapien simulieren am digitalen Zwilling	5
Bessere Datennutzung in der Forschung	6
Datensicherheit im Krankenhaus	6
Klinische Pfade automatisiert erstellen?	6
Neuronale Netze zur Hautkrebsdiagnose	7
DKG/Impressum	8



Digitale Onkologie

DKG  
KREBSGESELLSCHAFT

Januar 2019

Real World Data: das Ende klinischer Studien?



Online verfügbar unter [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>



## Ist das Zeitalter der Kausalität vorbei?



*Is the age of causality over?*

Gerd Antes\*

2016

*Cochrane Deutschland, Freiburg, Deutschland*

### SCHLÜSSELWÖRTER

Evidenz-basierte  
Medizin;  
wissenschaftliche  
Bewertung;  
Validierung;  
Good Scientific  
Practice;  
Risk-of-Bias;  
Kausalität

**Zusammenfassung** Die Bewertung diagnostischer und therapeutischer Interventionen hat in den letzten zwanzig Jahren ein wissenschaftliches Fundament erhalten, das unter dem Schlagwort Evidenzbasierte Medizin heute ein breites Instrumentarium anbietet, mit dem Nutzen und Risiko von medizinischen Maßnahmen eingeschätzt werden können. Als alles überragende Regel für die Bewertung von Evidenz aus den Ergebnissen von Studien hat sich der maximale Schutz vor systematischen Verzerrungen entwickelt. Trotz dieses in sich schlüssigen Konzepts gibt es weiterhin kontroverse Diskussionen, die sich vor allem regelmäßig an der dominanten Position von randomisierten kontrollierten Studien entzünden. Beobachtungsstudien und Registern wird mehr Relevanz attestiert, da sie Ergebnisse liefern, die unter „Alltagsbedingungen“ erzeugt werden.

Diese kontroversen Diskussionen sind vielfach durch Orientierungslosigkeit gezeichnet, da sie auf die explizite Benennung von wissenschaftlichen Kriterien für die Bewertung verzichten und sich großenteils auf den gesunden Menschenverstand berufen. Dass letzterer für die Bewertungen in der Medizin kein guter Ratgeber sein kann, ist aus unzähligen Studien bekannt. Für unverzerrte Bewertungen ist der rigorose Gebrauch grundlegender wissenschaftlicher Prinzipien der einzige Weg. Daran zu zweifeln, bedarf selbst wissenschaftlicher Grundlagen.

Die Alternative ist, sich von dem etablierten wissenschaftlichen Fundament zu verabschieden. Der Weg in eine „neue“ Wissenschaftlichkeit dominiert gegenwärtig die Diskussion unter dem Schlagwort Big Data. Definiert durch drei „V“s für unterschiedliche Beschaffenheit (Variety), Geschwindigkeit (Velocity) und Datenmenge (Volume), werden der unbeschränkten Auswertung

## Bringt der Storch die Babys?

- Sommer 22: Starke Zunahme Waldbrände (hohe Temperaturen)
- Diskussion: Feuerwehren verstärken? Wie?
- Sommer 22: Starke Zunahme des Speiseeisverzehrs!

Also: Verbietet Speiseeis!!

Spurious Correlations (=Bullshit?)



**F+** STUDIE ZUR ERNÄHRUNG

# Machen Softdrinks und Tiefkühlpizza depressiv?

VON JOHANNA KUROCZIK - AKTUALISIERT AM 26.09.2023 - 13:21

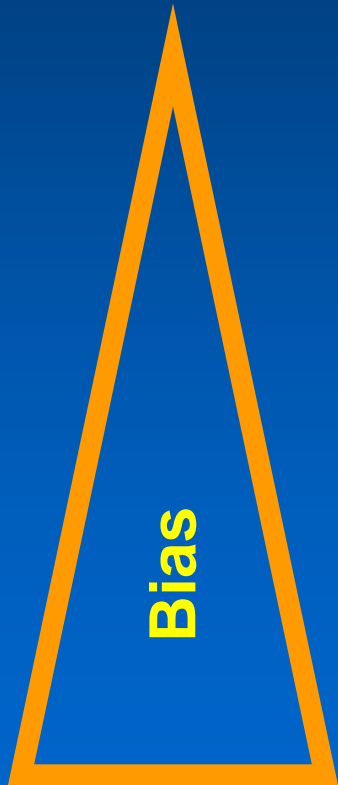


**CERTIFIED  
BULLSHIT**

  
ENHANCING  
PUBLIC UNDERSTANDING



# Vom Experiment zu Real World Data XXL



<i>Level der Evidenz</i>	Systematische Übersichtsarbeiten (Reviews)
I	Experimentelle Studien
II	
III	Beobachtungsstudien
IV	
V	Big Data

**Die Pandemie:**

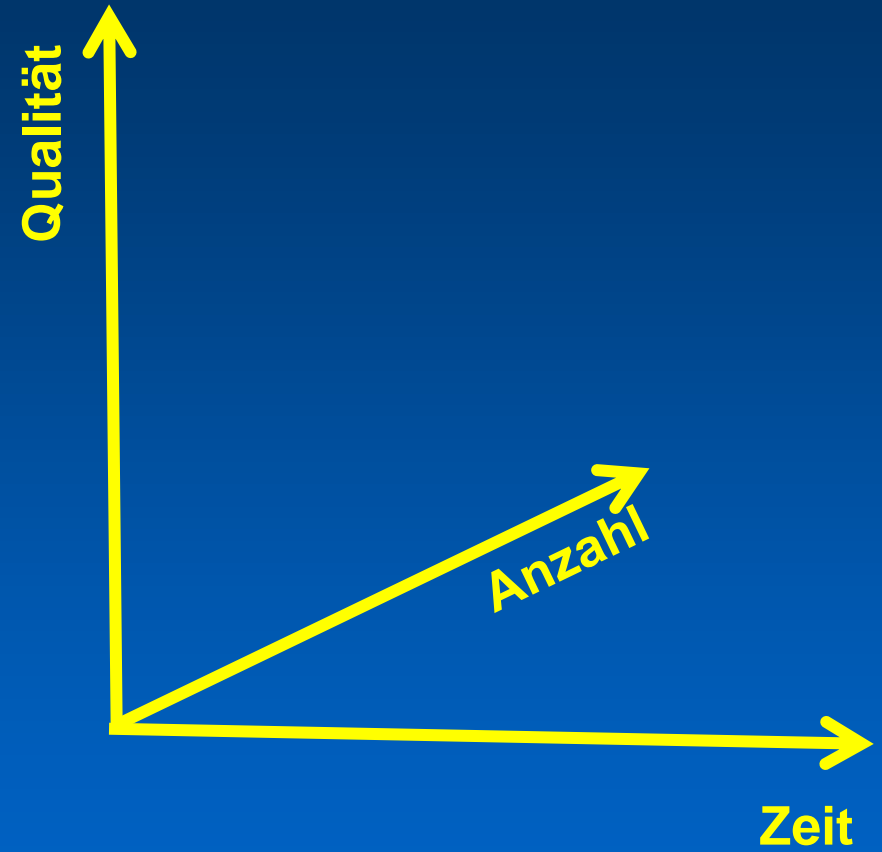
**Evidenz/Evidence in Corona-Zeiten**

**Studien:  
Tausende+**



**<Dutzende**

**Normale Zeiten**



**Studien:  
Tausende+**



**<Dutzende**

**Corona - Zeiten**

**Qualität ???**



**Zeit**



**Anzahl**



**Mitten in einer gigantischen Beobachtungsstudie**

**Schließen oder Öffnen:  
z. B. Schulen und Kitas**

Get Unlimited WIRED Access

SUBSCRIBE

ERIC NIILER

SCIENCE 08.25.2020 07:00 AM

# A Huge Covid-19 Natural Experiment Is Underway—in Classrooms

As K-12 students head back to school, epidemiologists are watching for clues about how kids spread the virus, and what can stop it.



## Schulschließungen in Norwegen

“Estimate the relative effect of keeping schools partially closed versus fully reopening schools on community transmission . . . .”

Our Minister of Health said at a press conference May 7 (2020) that he thought a trial was a good idea, but in their assessment it would be **too difficult to get popular support** for it.



# **Einsicht in die Begrenztheit und Unsicherheit von Wissen**

*Observations*

# The Problem with Failing to Admit We Don't Know

Although numbers are often treated as cold, hard facts, we should be willing to acknowledge how uncertain they can be

By David Spiegelhalter on September 19, 2019

We are all (perhaps with the exception of some politicians) happy with acknowledging uncertainty about the future: nobody can know what is going to happen

# Methodenwelten

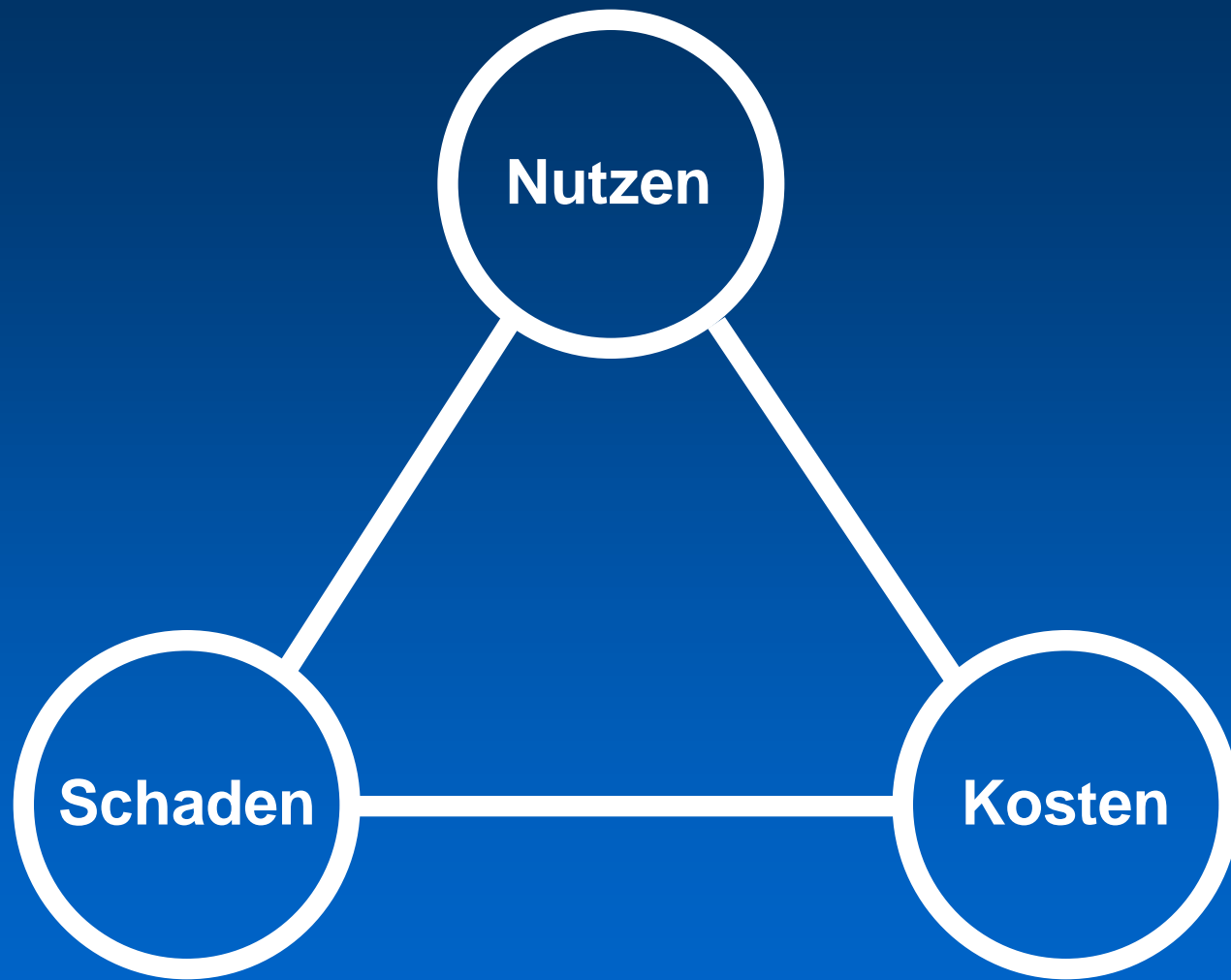
- I. Vergleichende Studien
  - Rigide Methodik
- II. Real World Data (RWD)
  - Weiche Methodik
- III. Big Data (RWD XXL)
  - Methodenfreie Zone
- IV. Fake News / Fake Science
  - Verschwörungstheorien, Glauben, Interessen,
  - Geglaubte Wahrheiten
  - Vorsätzlich:  
z. B. Social Media Bots?

ChatGPT?



**Nutzen**

# Technikfolgenabschätzung (H)TA





**Kein Tunnelblick aus virologisch-medizinischer Perspektive**

COVID-19 ARTICLES | [VOLUME 126](#), P164-166, OCTOBER 01, 2020

PDF

# Evidence-based medicine in times of crisis

[Benjamin Djulbegovic](#) • [Gordon Guyatt](#)  Published: July 09, 2020 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.07.002> •

Check for updates

CRedit authorship  
contribution statement

References

Article Info

Related Articles

The COVID-19 pandemic represents the world's worst public health threat since the 1918 flu pandemic. Infected persons face the prospect of serious pneumonia, progression to critical illness, and possible death. In the face of this threat from a hitherto unrecognized disease caused by the novel virus, people are appropriately frightened and naturally seek medications that might prevent or cure the illness. In response to such sentiments, there is no shortage of suggestions—from public policy advice to essentially lock down societies, to the use of

# Jerry Morris



epidemiology =  $\frac{\text{numerator}}{\text{denominator}}$

# Wo steht Big Data / KI. - Potential für med. Fortschritt?

- Big Data / KI mit enormen Vorteilen bzgl. **Geschwindigkeit**
- Schnell ist nicht immer gut: **Schnell und falsch** ist einfach falsch
- **Mehr wissenschaftlich valide Methodik**, nicht weniger:  
Konservative Nutzung der Prinzipien von **Good Scientific Practice**
- Entscheidend muss **Nutzen - Schaden - Kosten**  
für Patient (klinisch oder Public Health) sein
- Big Data / KI ist wissenschaftlicher Fortschritt, **kein**  
**Paradigmenwechsel: Wissenschaft oder Marketing**



**Details im Vortrag an der LMU München  
(21. März 2021; 56:05 min)**

**Kontrolle der Pandemie – mit solider Wissenschaft  
oder im Blindflug?**

**<https://www.youtube.com/watch?v=jhMQogcDK1o>**



# Der Schwur von München

16. Februar 2024, 21:21 Uhr | Lesezeit: 3 min | [8 Kommentare](#)



Auch Nick Clegg steht hinter der Übereinkunft der Tech-Konzerne zu KI in Wahlkämpfen. Beim Meta-Konzern trägt der ehemalige britische Vizepremierminister den Titel "President for Global Affairs". (Foto: Markus Schreiber/AP)

**Künstliche Intelligenz kann Politikerstimmen fälschen und nüchterne Präsidenten betrunken wirken lassen. Auf der Sicherheitskonferenz verkünden Tech-Unternehmen wie Meta, Open AI und X, wie sie das verhindern wollen.**

470 418 3,6K 224K

**C3 AI** @C3\_AI Werbung ...

**Uncover insights buried in health data. Improve patient outcomes with C3 Generative AI.**



**Und heute in Deutschland?**

# Update / Schnelltests im Kampf gegen dritte Welle?

## Berliner Forscher warnen vor 2000er-Inzidenz im Mai

Einer neuen Studie zufolge können die Notbremse, Impfungen und wärmeres Wetter die dritte Welle nicht aufhalten. Was muss stattdessen passieren?

Von Jan Kixmüller

26.03.2021, 10:39 Uhr

82

KOMMENTARE



**D**ie dritte Welle der Covid-19-Pandemie könnte zu deutlich höheren Inzidenzen führen als die zweite. Das ist das [Ergebnis einer neuen Modellierung vom Fachgebiet Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik von Kai Nagel an der TU Berlin.](#)

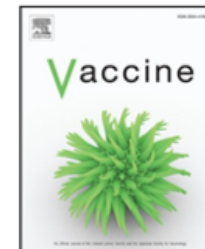
**Real 8. Mai 2021: <200**



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

## Vaccine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/vaccine](https://www.elsevier.com/locate/vaccine)

## COVID-19 vaccines and adverse events of special interest: A multinational Global Vaccine Data Network (GVDN) cohort study of 99 million vaccinated individuals

K. Faksova<sup>a,\*</sup>, D. Walsh<sup>b,c</sup>, Y. Jiang<sup>b,c</sup>, J. Griffin<sup>c</sup>, A. Phillips<sup>d</sup>, A. Gentile<sup>e</sup>, J.C. Kwong<sup>f,g,h</sup>, K. Macartney<sup>d,i</sup>, M. Naus<sup>j,n</sup>, Z. Grange<sup>k</sup>, S. Escolano<sup>l</sup>, G. Sepulveda<sup>m</sup>, A. Shetty<sup>m</sup>, A. Pillsbury<sup>d</sup>, C. Sullivan<sup>k</sup>, Z. Naveed<sup>j,n</sup>, N.Z. Janjua<sup>j,n</sup>, N. Giglio<sup>e</sup>, J. Perälä<sup>o</sup>, S. Nasreen<sup>f,p,x</sup>, H. Gidding<sup>d,i</sup>, P. Hovi<sup>q</sup>, T. Vo<sup>r</sup>, F. Cui<sup>s</sup>, L. Deng<sup>d</sup>, L. Cullen<sup>k</sup>, M. Artama<sup>r</sup>, H. Lu<sup>b,c</sup>, H.J. Clothier<sup>c,m</sup>, K. Batty<sup>t</sup>, J. Paynter<sup>u</sup>, H. Petousis-Harris<sup>c,u</sup>, J. Buttery<sup>c,m,v</sup>, S. Black<sup>c,u</sup>, A. Hviid<sup>a,w</sup>

Erst- und Letztautor vom

Department of Epidemiology

Research, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark



- <sup>a</sup> Department of Epidemiology Research, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark
- <sup>b</sup> Department of Statistics, University of Auckland, New Zealand
- <sup>c</sup> Global Vaccine Data Network, Global Coordinating Centre, Auckland, New Zealand
- <sup>d</sup> National Centre for Immunisation Research and Surveillance, Westmead, New South Wales, Australia
- <sup>e</sup> Department of Epidemiology, Ricardo Gutierrez Children Hospital, Buenos Aires University, Argentina
- <sup>f</sup> ICES, Toronto, Ontario, Canada
- <sup>g</sup> Public Health Ontario, Toronto, Ontario, Canada
- <sup>h</sup> Department of Family and Community Medicine, Temerty Faculty of Medicine and the Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada
- <sup>i</sup> The University of Sydney, Australia
- <sup>j</sup> British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver, British Columbia, Canada
- <sup>k</sup> Public Health Scotland, Glasgow, Scotland, United Kingdom
- <sup>l</sup> Université Paris-Saclay, UVSQ, Inserm, CESP, High Dimensional Biostatistics for Drug Safety and Genomics, Villejuif, France
- <sup>m</sup> Murdoch Children's Research Institute, Parkville, Victoria, Australia
- <sup>n</sup> School of Population and Public Health, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada
- <sup>o</sup> Department of Health Security, Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finland
- <sup>p</sup> Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada
- <sup>q</sup> Department of Public Welfare, Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finland
- <sup>r</sup> Faculty of Social Sciences, Tampere University, Finland
- <sup>s</sup> School of Public Health, Peking University, China
- <sup>t</sup> Auckland UniServices Limited at University of Auckland, New Zealand
- <sup>u</sup> School of Population Health, University of Auckland, New Zealand
- <sup>v</sup> University of Melbourne, Parkville, Victoria, Australia
- <sup>w</sup> Pharmacovigilance Research Center, Department of Drug Design and Pharmacology, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark
- <sup>x</sup> School of Public Health, SUNY Downstate Health Sciences University, Brooklyn, NY, USA

Teilnehmer vom GVDN (global vaccine data) network, including

Argentina, Australia – New South Wales, Australia – Victoria, Canada –  
British Columbia, Canada – Ontario,  
Denmark, Finland, France, New Zealand, and Scotland

# Estimated number of lives directly saved by COVID-19 vaccination programs in the WHO European Region, December 2020 to March 2023

**Authors:** The WHO European Respiratory Surveillance Network

The WHO European Respiratory Surveillance Network consists of: Margaux MI Meslé<sup>1</sup>, Jeremy Brown<sup>1</sup>, Piers Mook<sup>1</sup>, Mark A Katz<sup>1</sup>, José Hagan<sup>1</sup>, Roberta Pastore<sup>1</sup>, Bernhard Benka<sup>2</sup>, Monika Redlberger-Fritz<sup>3</sup>, Nathalie Bossuyt<sup>4</sup>, Veerle Stouten<sup>4</sup>, Catharina Vernemmen<sup>4</sup>, Elisabet Constantinou<sup>5</sup>, Marek Maly<sup>6</sup>, Jan

## **Ohne deutsche Beteiligung:**

**Findings: We found that vaccines reduced deaths by 57% overall (CAT range: 15% to 75%), representing 1.4 million lives saved in those aged ≥25 years (range: 0.7 million to 2.6 million): 96% of lives saved aged ≥60**



# m+ Mediziner beklagen neue Machtposition der Charité in der Pandemieforschung

Die Berliner Charité mit ihrem Starvirologen Christian Drosten profitiert von der Regierungsnähe. Bei einem 150-Millionen-Euro-Programm des Bundes ist sie zugleich Koordinatorin, hat einen Sitz im Steuerungsgremium und bekommt nun auch noch die meisten Führungsrollen bei den geförderten Projekten. Unter Medizinern regt sich Widerstand.

Von **Mark Böschen**

22.06.2020, 01.57 Uhr



Millionenschwere Förderung: Virologe Christian Drosten, Charité-Vorstandschef Heyo Kroemer und Bundesforschungsministerin Anja Karliczek Foto: Michael Kappeler / dpa /

**Das Nichtfunktionieren  
Politik – Wissenschaft – Medien – Rechtssprechung**

AFFÄRE IN DER COVID-FORSCHUNG

## Eine epische Schlacht um verlorene Leben

VON JOACHIM MÜLLER-JUNG - AKTUALISIERT AM 14.04.2021 - 20:04

 VERDREHTE WISSENSCHAFT

## Ist doch alles nicht so schlimm!

VON JOACHIM MÜLLER-JUNG - AKTUALISIERT AM 25.04.2022 - 11:51

**Leugnen, ausblenden, heucheln: Der Statistiker John Ioannidis fordert, die Pandemie für beendet zu erklären. Seine Argumente sind dürftig.**

..... Genau: an die Wissenschaft. Nicht an die Drostens, Cieseks und Wielers dieser Welt, die fachlich ausgewiesenen Warner, sondern an Alternativ-Virologen oder Meta-Analytiker wie John Ioannidis.

.....

..... die Querdenkerseele labenden Kommentar .....

## Aus Ioannidis Cicero Interviews

- Ich rechne den Kollegen vom Imperial College hoch an, dass sie ihre Modelle online gestellt haben, sodass wir uns ihre Simulationen ansehen konnten. Daher wissen wir auch, **dass die Modellierungen nicht das untermauern, was aus ihnen abgeleitet wurde**, nämlich, dass Lockdowns Millionen von Leben retten würden.
- Das Imperial Modell, das am besten zu den eigentlichen Beobachtungen passte, zeigte **keinen Nutzen von Lockdowns**. Dieses Modell haben sie für ihre Studie aber nicht verwendet.
- **Lockdowns haben nicht etwa viele Leben gerettet**, sondern eine Reihe von neuen Problemen geschaffen, die bis heute andauern.

# „Das hatte nichts mit sauberen wissenschaftlichen Spielregeln zu tun“ (Teil 1)

Der renommierte Medizin-Professor John Ioannidis warnte angesichts mangelnder Daten und qualitativ schlechter Studien bereits in der frühen Phase der Corona-Pandemie vor überstürzten politischen Entscheidungen. Im Interview kritisiert er, dass Influencer und Politiker den Takt der kollektiven Hysterie von Beginn an auf Kosten wissenschaftlicher Spielregeln vorgaben.

INTERVIEW MIT JOHN IOANNIDIS am 14. Dezember 2022

# „Ich muss mich dafür entschuldigen, dass ich die Lockdown-Politik befürwortet habe“ (Teil 2)

Der renommierte Medizin-Professor John Ioannidis warnte angesichts mangelnder Daten und qualitativ schlechter Studien bereits in der frühen Phasen der Pandemie vor überstürzten politischen Entscheidungen. Im Interview mit Cicero kritisiert er, dass Influencer und Politiker den Takt der kollektiven Hysterie von Beginn an auf Kosten wissenschaftlicher Spielregeln vorgaben.

INTERVIEW MIT JOHN IOANNIDIS am 15. Dezember 2022

**Cicero**  
**14./15. Dez. 2022**

**Strukturen für Fortschritt in Public Health?**

## TAGESSPIEGEL BACKGROUND

---

Gesundheit & E-Health

# **RKI-Personalrat schreibt Brandbrief an Lauterbach**

**Mit dem BIPAM will Minister Lauterbach ein neues Public-Health-Institut schaffen – nun warnt die RKI-Belegschaft vor dramatischen Folgen des Vorhabens und fordert eine „wertschätzende Kommunikation“. Auch die im Koalitionsvertrag versprochene Unabhängigkeit des Instituts sei nicht mehr gewährleistet.**

# BIPAM

## (Bundesinst. für Prävention und Aufklärung in der Medizin)

- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und Teile des Robert Koch-Instituts ins BIPAM**
- **Aufteilung** der übertragbaren und nicht übertragbaren Krankheiten
- Weiterhin keine **Unabhängigkeit** (weisungsungebunden) , Behörde
- **Unternehmensberatungen** Roland Berger und PricewaterhouseCoopers mit der Analyse beauftragt
- Keine Harmonisierung mit BMBF (DFG, Leibniz, Max-Planck, Helmholtz, Fraunhofer, DKFZ, . . . .)



**Lernen aus der Pandemie?**

TV-Ansprache der Kanzlerin

# **Merkel sieht Coronakrise als größte Herausforderung seit dem Zweiten Weltkrieg**

Mit dramatischen Worten wendet sich Angela Merkel in einer Fernsehansprache an die Nation - und appelliert an das Verantwortungsbewusstsein der Menschen im Land: "Im Moment ist nur Abstand Ausdruck von Fürsorge." Sehen Sie hier auch das Video.

18.03.2020, 18.30 Uhr



# Covid-19-Pandemie – wirkliche Aufarbeitung tut not

*Prof. Dr. med. Ursel Heudorf*

„Das Schließen von Kitas ist definitiv medizinisch nicht angemessen (und wäre auch in dem Umfang, wie wir es damals gemacht haben, nach heutigem Wissen nicht nötig) gewesen“, konnte Karl Lauterbach im November 2022 erkennen [1]. In den Medien war daraufhin zu lesen: „Sie wolltten einfach nicht hören! Wie unsere Politiker die Fakten ignorierten“ [2].

1. Offener Brief

2. Offener Brief

Unterzeichnen

Kontakt & Rückmeldungen

Impressum

Zur Rolle der Wissenschaft

Stellungnahme zur STIKO-Neubesetzung

## Pandemieaufarbeitung: Womit beginnen?

<https://corona-netzwerk.info/2-offener-brief-pandemieaufarbeitung-womit-beginnen/>

# Andauernde tiefgehende wissenschaftliche Differenzen

Home > Open Source > Corona-Impfstoffe: „Zum Fremdschutz haben sich vorwiegend immunologische Dilettanten geäußert“

## Corona-Impfstoffe: „Zum Fremdschutz haben sich vorwiegend immunologische Dilettanten geäußert“

Als Gesundheitsexperten aus den Bereichen Public Health und Immunologie kritisieren unsere Autoren rückblickend die Impfdebatten. Der Vorwurf: Oft ging Emotion über Evidenz.

Martin Sprenger, Andreas Radbruch

23.09.2024 | aktualisiert am 24.09.2024 - 11:15 Uhr

## Nach der Pandemie ist vor der Pandemie

- Desinteresse oder Blockade einer substantiellen Aufarbeitung
- Unterschiedliche Interessenlagen von Regierung bis Akademia
- Schweigen bei wissenschaftlichen Fachgesellschaften
- Enorme Interessenkonflikte in den Expertenkommissionen und der Leopoldina
- Völliges Versagen der Mainstreammedien

## Was nicht systematisch angesprochen wurde

- Testchaos: Schnelltests + PCR
- Keinerlei Qualitätsanforderungen an Schnelltests (Registrierung MPG)
- Vollständige Ausschaltung der BZgA für die (Risiko)kommunikation
- Fehlende Fächer in Expertenkommission (z. B. Geriater, Psychologen)
- Konzeptlosigkeit (Durchseuchung?), Null-Covid, Inzidenz als Surrogate
- Wo waren Big Data und Künstliche Intelligenz während der Pandemie?
- Impfen: Wirksamkeit und Risikokommunikation; Impfpflicht
- Über(Unter)sterblichkeit und chronisch falsche Gründe dafür
- Impfregister: Datenchaos; Erstattung nicht durch Krankenkassen
- Zweigleisigkeit der Daten- und Kommunikationssoftware
- Informationsvernichtung durch Mittelwerte und Dichotomisierung
- Pauschalaussagen über alle Altersgruppen hinweg
- Die Protokolle des RKI

# Trump mag Hydroxychloroquin. Und Fauci?



Manager  
1. März 2020

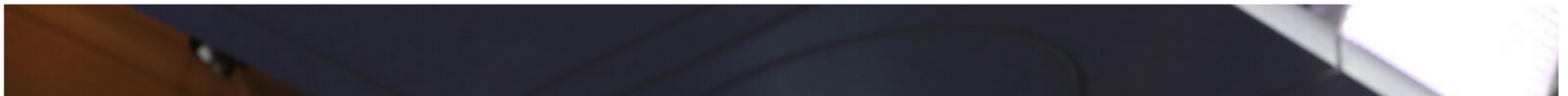
US-Präsident Donald Trump (links) hatte für die Malaria-Mittel geworben, Anthony Fauci, Chef des Nationalen Instituts für Allergien und Infektionskrankheiten, hatte hingegen zur Vorsicht gemahnt. Foto: Alexander Drago / REUTERS

POLITICS

# Trump has launched an all-out attack on the FDA. Will its scientific integrity survive?

By LEV FACHER [@levfacher](#) / AUGUST 27, 2020

[Reprints](#)





## Fazit

- Die **Wissenschaft(lichkeit) und Rationalität** sind Teil der großen Kollateralschäden der Pandemie
- **Zurück** zu den (Wissenschafts) - Qualitätsansprüchen von 2019
- Eckpfeiler von Wissenschaft sind **Transparenz, Diskurs, Vielfalt**
- Abschied von **Die Wissenschaft** und von **False Balances** notwendig
- Höchste Priorität für **leistungsfähige Public Health Strukturen**

**DANKE für Ihre Aufmerksamkeit!**



# WO IST DER BEWEIS?

Plädoyer für eine  
evidenzbasierte Medizin



IMOGEN EVANS, HAZEL THORNTON  
IAIN CHALMERS, PAUL GLASZIOU

Deutsche Ausgabe  
herausgegeben von  
Gerd Antes

HUBER 

**Mai 2013**

**Englisch: Testing Treatments**

**Als pdf und als html komplett  
auf  
[de.testingtreatments.org](http://de.testingtreatments.org)**

- [www.cochrane.de](http://www.cochrane.de)
- [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- [www.thecochranelibrary.com](http://www.thecochranelibrary.com)