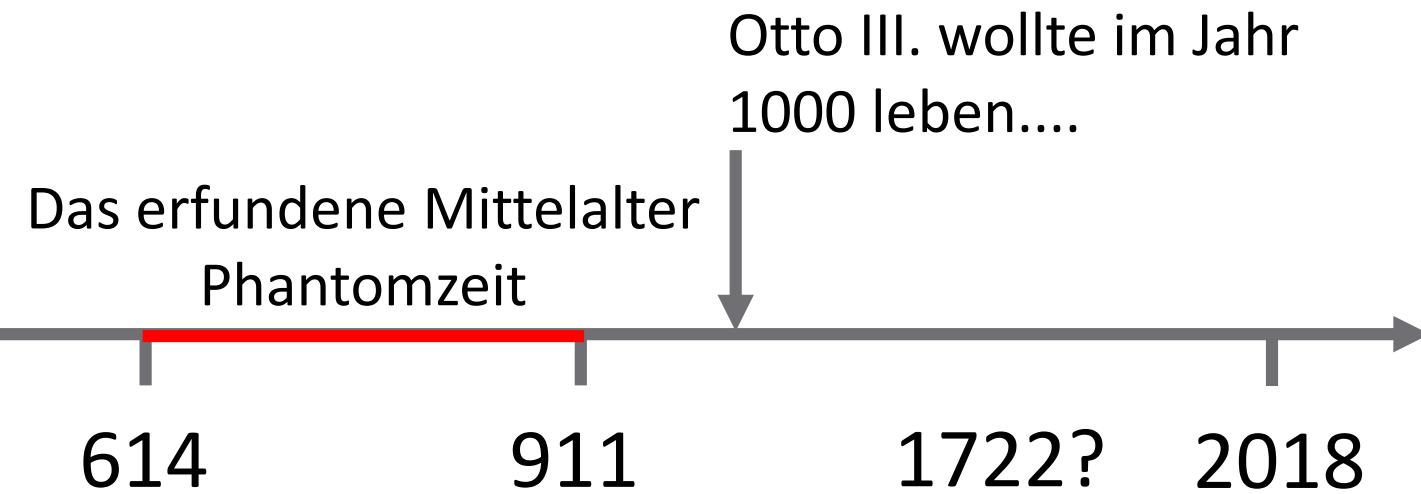


Psychology &
Infectious
Diseases Lab

Fake News und Mythen im Gesundheitsbereich entkräften – was funktioniert? Ein psychologischer Blick

Philipp Schmid | Cornelia Betsch
IQWiG Herbstsymposium 23.11.2018 Köln





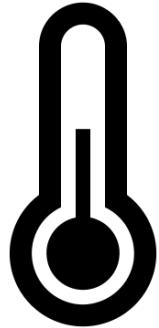
Karl der Große?
Karolinger?

Science denialism



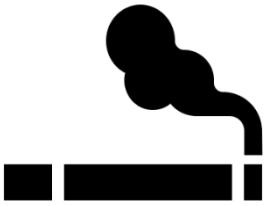
HIV

...mehr als 300 000 zusätzliche Todesfälle in Südafrika (Chigwedere et al., 2008).



Klimawandel

...250 000 zusätzliche Todesfälle zwischen 2030 und 2050 (WHO, 2014)
Pro Jahr



Tabak

...Rauchen ist verantwortlich für über 80% aller Lungenkrebsfälle (WHO, 2015).



Impfungen

...1.5 Millionen ungeimpfte Kinder sterben jährlich (UNICEF, 2014).

Der Ursprung: Motivated rejection of science

Verschwörungsmentalität:

Die Impfung als Teil einer Verschwörung: Menschen die an Verschwörungen (aller Art) glauben, haben weniger Vertrauen in Impfstoffe (Betsch et al., 2018).

Je mehr man glaubt, Diana sei noch am Leben, umso mehr glaubt man, sie sei ermordert worden. (Wood, Douglas & Sutton 2012)

Interessensvertretung:

MMR-Autismus-Skandal: monetäre Interessen.

Ich möchte, ohne mich selber impfen zu lassen, von einer geimpften Gesellschaft profitieren.

Persönlicher Identitätsausdruck:

Allgemeine Nonkonformität als Persönlichkeitsmerkmal.

Soziale Identität:

Impfstoffe ablehnen, um sich an die Normen innerhalb der Gruppe anzupassen.

Ängste und Phobien:

Angst vor Nadeln lässt Sie Impfungen ablehnen.



Der Ursprung: Motivated rejection of science

Weltanschauungen [*world views*]

Fakten zum Klimawandel können bei Vertretern einer freien Marktwirtschaft Reaktanz auslösen.

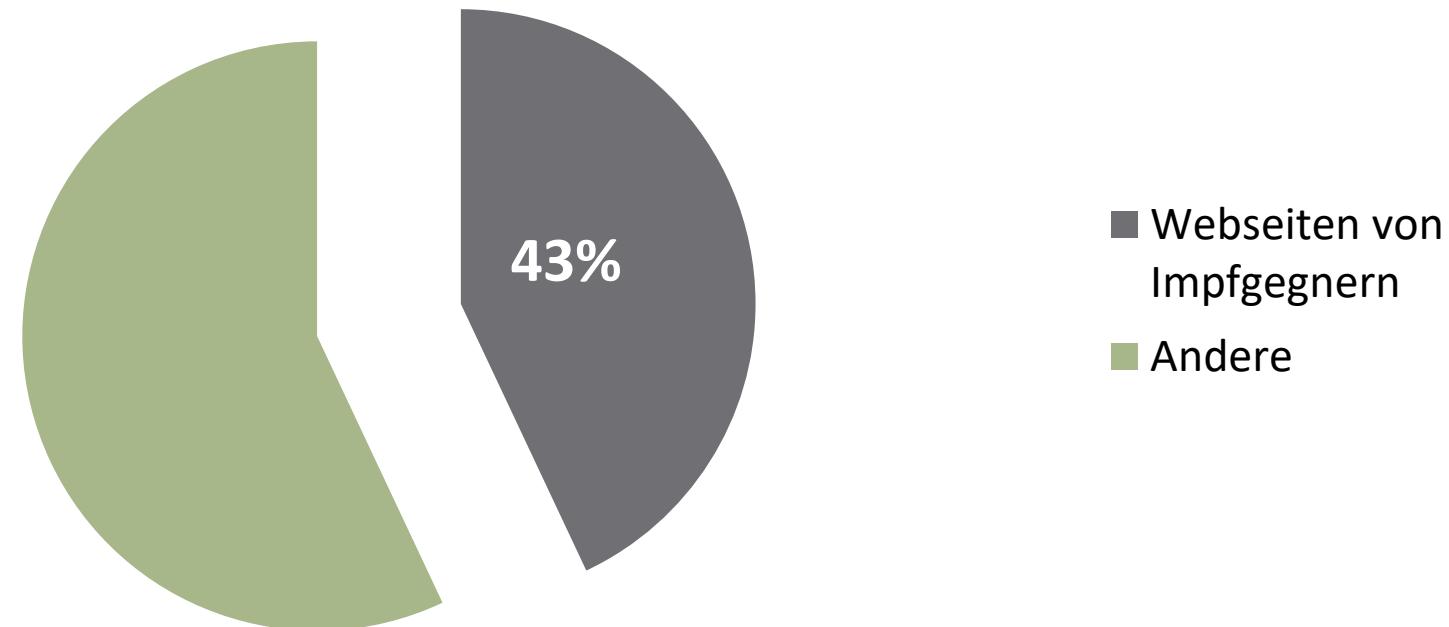
Swire et al. 2017 zeigen für Trump-Befürworter:

- 👎 Wenn Falschinformation von Trump kommt, dann wird dieser eher geglaubt.
- 👍 Wenn Falschinformation korrigiert wird, dann sinkt der Glaube an die Falschinformation. Selbst wenn diese von Trump kam.
- 👎 Die Zustimmung für Trump wird durch Kennzeichnung und Korrektur der Falschinformation nicht verringert.



Impfgegner und das Internet

Die ersten 10 Seiten bei 7 Suchmaschinen; "vaccination" & "immunisation"



Qualität der Information

Gibt es eine Verbindung zwischen der MMR-Impfung und Autismus?

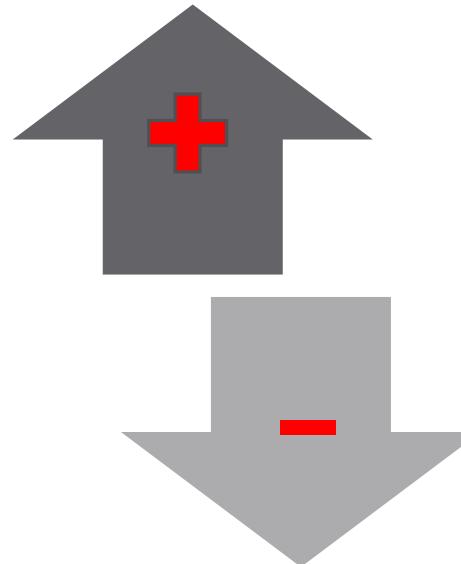
Die ersten 100 Seiten auf Google UK: “MMR Autism”

	Richtig	Falsch	Nicht angemessen
Mumps Measles and Rubella/ Autism	44	23	33

- Scullard, P., Peacock, C., & Davies, P. (2010). Googling children's health: reliability of medical advice on the internet. *Archives of Disease in Childhood*, 95(8), 580-582.

Einfluss impfkritischer Internetseiten

Zugang zu impfkritischen Webseiten für 5-10 minutes



Erhöht das wahrgenommene Risiko von Impfungen.

Verringert das wahrgenommene Risiko des Nicht-impfens.

Verringert die Impfbereitschaft.



Kognitive Verzerrungen

Omission- Bias

Negative Ergebnisse durch eine unterlassene Handlung (Keine Impfung) sind weniger schlimm als wären sie durch eine Handlung (Impfung) entstanden (Brown et al., 2010)

Negativity- Bias

Informationen, die ein Risiko berichten, werden stärker gewichtet als Informationen, die über die Nicht-Existenz eines Risikos berichten (Siegrist & Cvetkovich, 2001)

Oder appeal to nature...



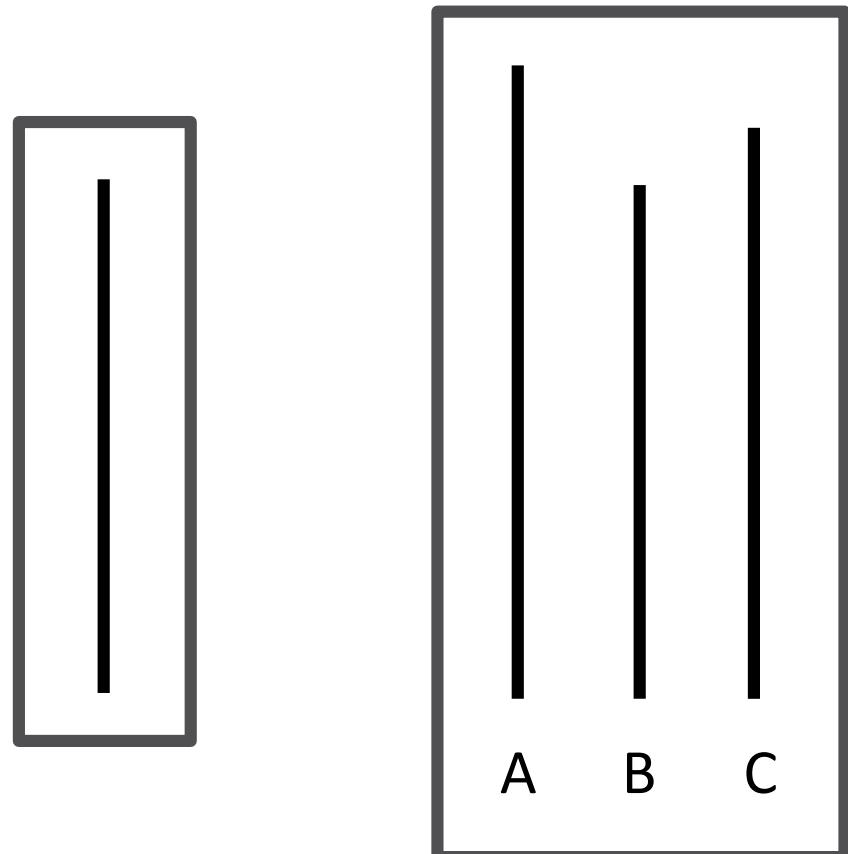
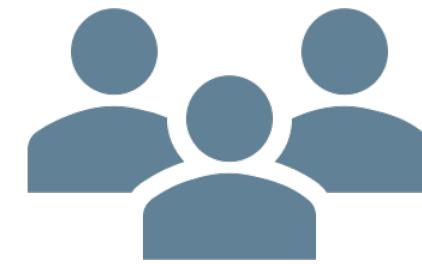
Affect-Heuristic

Menschen neigen dazu das Risiko eines Sachverhalts auf Grundlage ihrer Gefühlen gegenüber dem Sachverhalt zu bewerten.

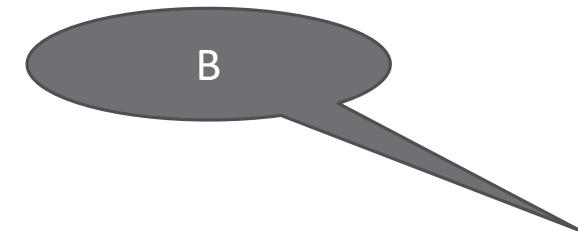
Die Schwefeldioxidwolke erreichte eine kleine Stadt in der Nähe der **Fabrik** mit 12.000 Einwohnern. Schwefeldioxid kann beim Menschen bronchiale Erkrankungen verursachen. Berichten zufolge verursachte die Schwefeldioxidwolke 15 Todesfälle.

Die Schwefeldioxidwolke erreichte eine kleine Stadt in der Nähe der **Vulkan** mit 12.000 Einwohnern. Schwefeldioxid kann beim Menschen bronchiale Erkrankungen verursachen. Berichten zufolge verursachte die Schwefeldioxidwolke 15 Todesfälle.

Der soziale Druck

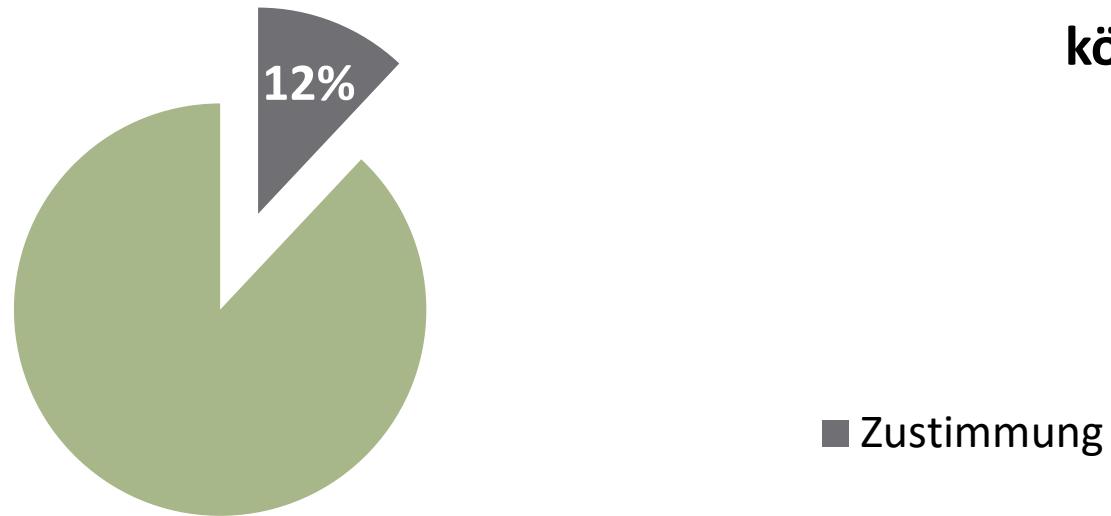


Und was wenn alle anderen im Raum C gesagt hätten?



Was glauben denn die anderen?

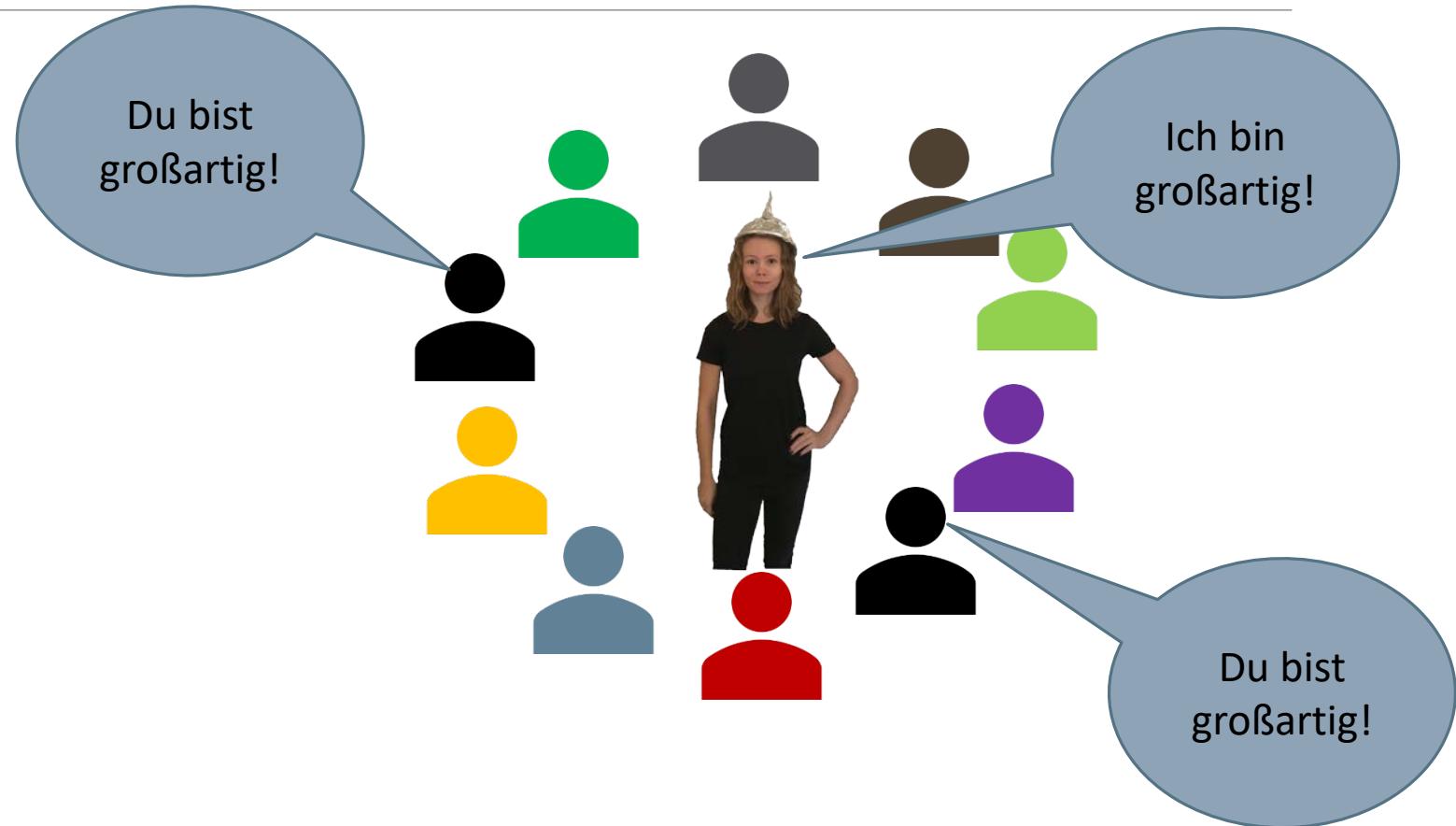
Die CIA hat unter dem Vorwand der Hepatitis Prävention absichtlich Afro-Amerikaner mit HIV infiziert.



Ärzte und die Regierung wollen immer noch Kinder impfen, obwohl sie wissen das Impfungen Autismus und psychische Störungen auslösen können.

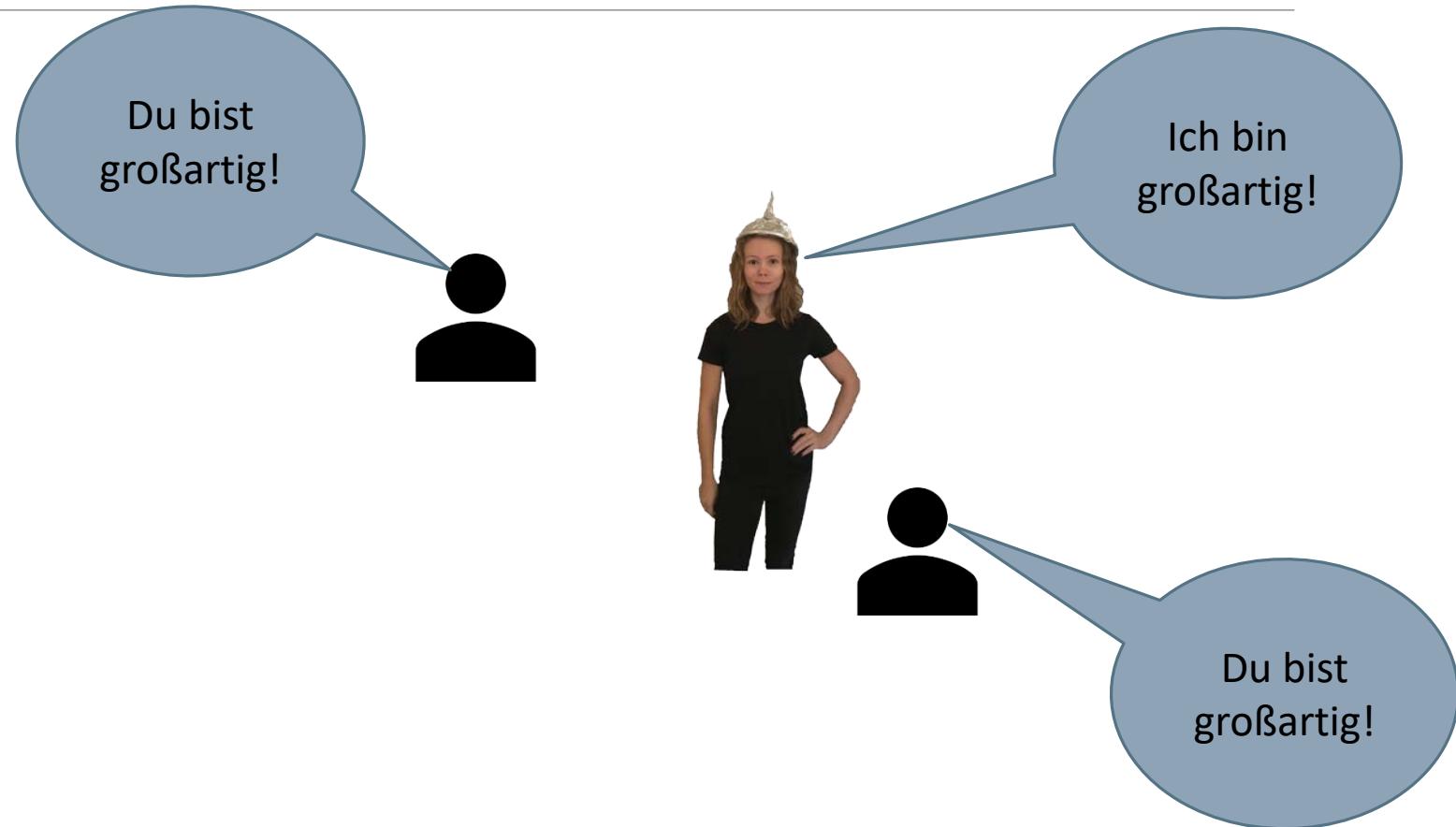


Freunde kann man sich leider aussuchen



Freunde kann man sich leider aussuchen

Echo chambers



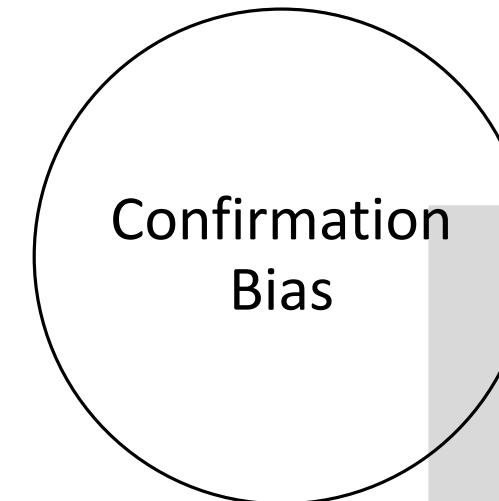
Freunde kann man sich leider aussuchen Echo chambers

Analyse von Interaktionen von 376 Millionen Facebook Nutzern zeigt:

Nutzer

beschränken ihren News-Konsum auf wenige Seiten und

erzeugen so polarisierte Meinungslandschaften.



Menschen neigen dazu, Informationen zu suchen und zu interpretieren, die ihre anfänglichen Überzeugungen bestätigen - vor allem in Diskussionen, wo sie persönlich engagiert sind.



Das soziale Umfeld – „Wenn der Präsident das schon sagt...“

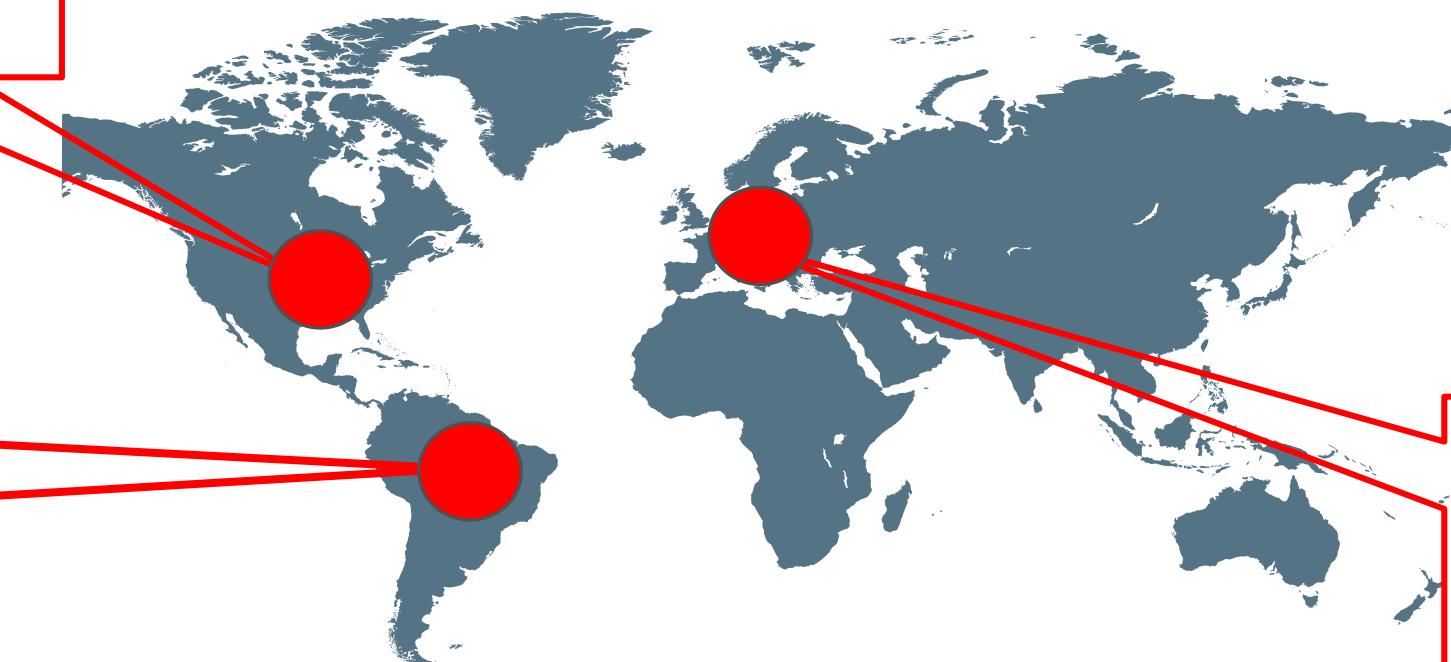
Young child (...) pumped with massive shot of many vaccines, doesn't feel good and changes – AUTISM. Many such cases!

Elite cues: **Ressourcen-schonende Strategie**

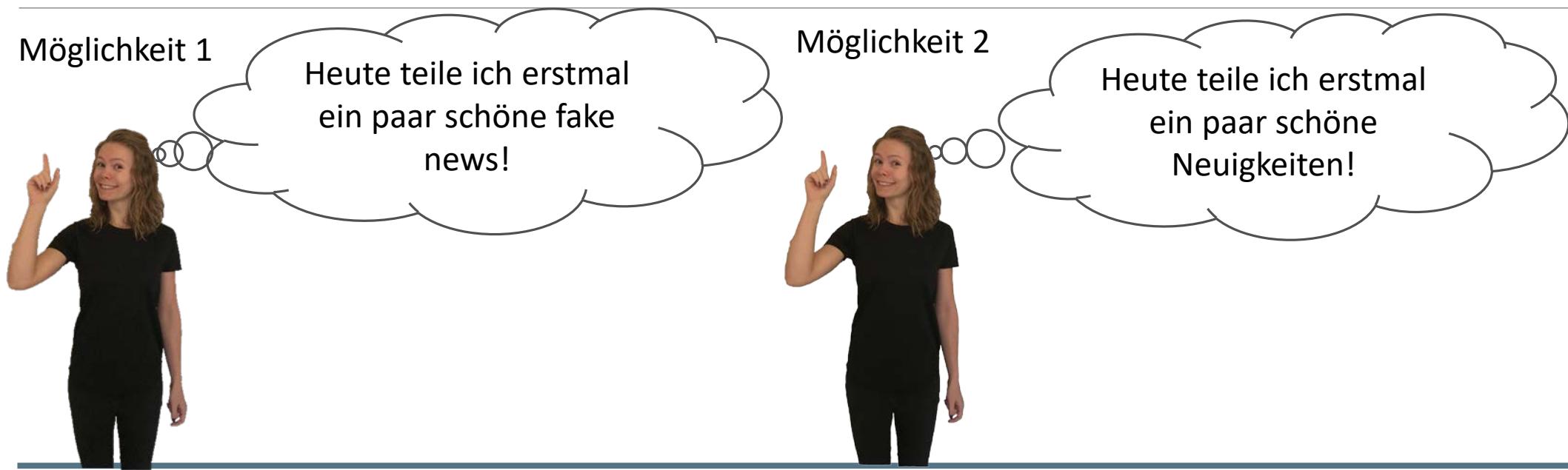
Menschen neigen dazu ihre Meinung zu komplexen Problemen von Experten und politischen Eliten bilden zu lassen.

Climate change is part of a plot of cultural Marxists.

„(...) sagt hier und heute der Irrlehre des von Menschen gemachten Klimawandels den Kampf an“



Und was teilen wir?



Fake news sind eher neu als Fakten.

Wenn wir dazu tendieren ungefiltert Neuigkeiten zu berichten, dann tendieren wir dazu eher Falschinformationen zu teilen.



Falschinformationen verbreiten sich schneller als Fakten.

Die schlechte Nachricht

👎 Wir sind das Problem!

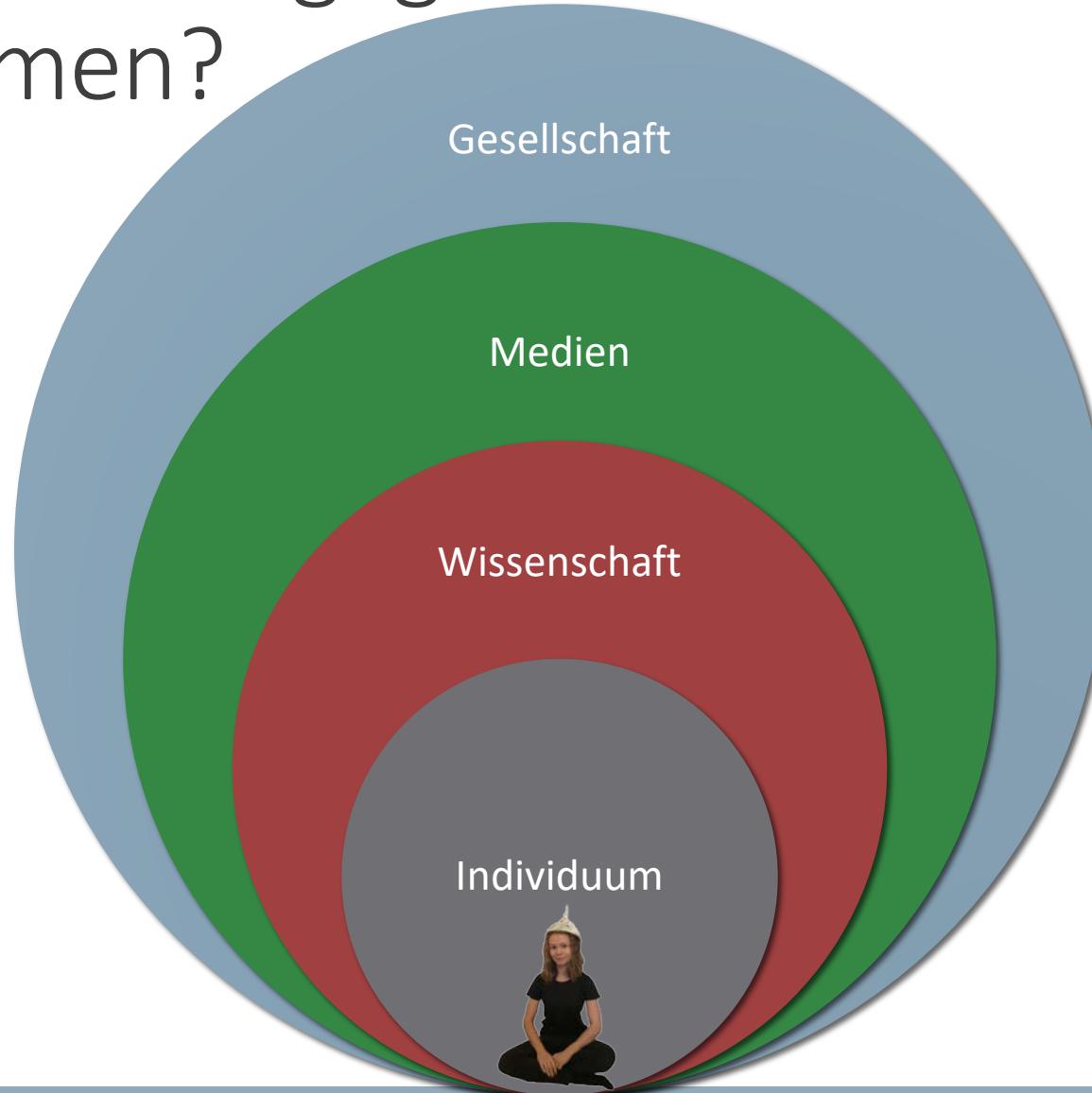
Die Art und Weise wie wir Quellen und Informationen [auswählen|verarbeiten|teilen], ermöglicht das postfaktische Zeitalter.

👍 Die gute Nachricht

Wir sind die Lösung!

Die Art und Weise wie wir Quellen und Informationen gestalten können, ermöglicht uns einen Ausweg aus dem postfaktischen Zeitalter.

Was können wir gegen fake news unternehmen?

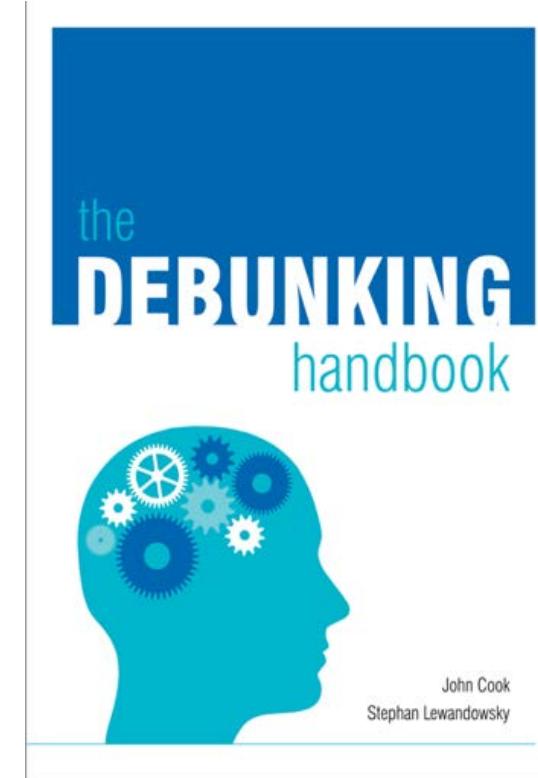


Debunking

Eine Grippe-Impfung löst die Grippe aus!

Nach einer Umfrage glaubt ein großer Teil der Ungeimpften, dass die Grippe-Impfung die Grippe auslöst.

Tatsächlich ist eine Infektion auf diesem Wege ausgeschlossen, weil sich im Impfstoff keine vollständigen Erreger befinden.



Betsch, C., Rossmann, C., Pletz, M. W., Vollmar, H. C., Freytag, A., Wichmann, O., ... & Eitze, S. (2018). Increasing influenza and pneumococcal vaccine uptake in the elderly: study protocol for the multi-methods prospective intervention study Vaccination60+. *BMC public health*, 18(1), 885.

Cook, J., & Lewandowsky, S. (2011). *The debunking handbook*. Sevloid Art.

Debunking

Eine Grippe-Impfung schützt vor der Grippe!

1. Fakt!

Es ist ein weit verbreiteter Irrtum,

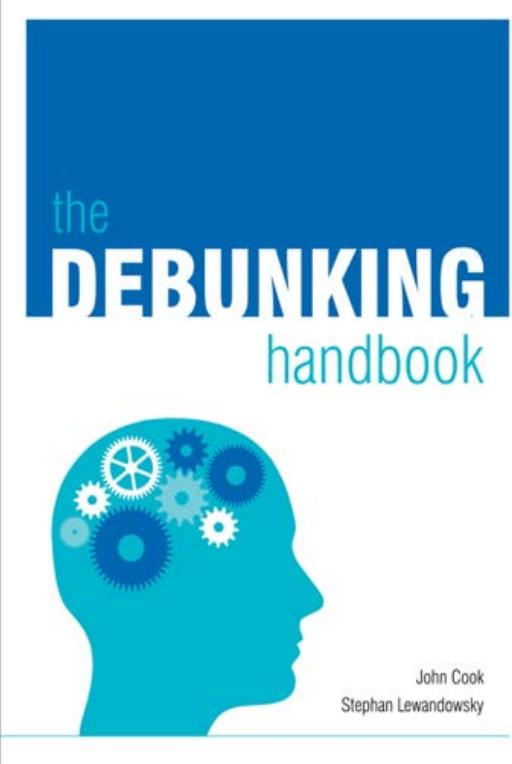
2. Warnung!

dass die Grippe-Impfung die Grippe auslösen könnte. Tatsächlich ist eine Infektion auf diesem Wege ausgeschlossen, weil sich im Impfstoff keine vollständigen Erreger befinden.

3. Mythos!

Manche Menschen fühlen sich nach der Impfung abgeschlagen oder fiebrig. Das ist ein Zeichen dafür, dass das Immunsystem auf die Impfung reagiert und gerade bei der Arbeit ist, um Sie gegen eine mögliche Infektion zu wappnen. Diese Impfreaktionen sind harmlose Beschwerden, die als natürliche Reaktion Ihres Immunsystems auf eine Impfung auftreten können und ohne langfristige gesundheitliche Folgen sind.

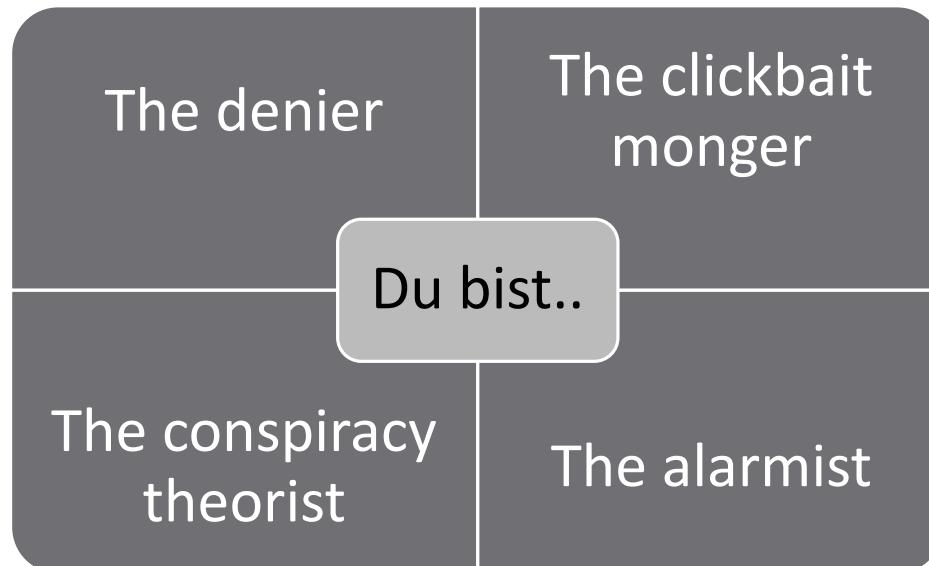
4. Alternative Erklärung!



Inoculation

Vorab-Warnungen helfen Falschinformationen abzuwerten. (van der Linden et al., 2017; Kumkale & Albarracín, 2004)

Active Inoculation: Das Fake-News Game:



Gegenargumente kennenlernen
[Bedrohung] und Argumente gegen
Gegenargumente entwickeln
[Kompetenz] um Angriffe auf *cultural
truisms* abzuwehren. (McGuire, 1964)

Cultural truism:
Impfen? Kann man da
dagegen sein?



Rule 1

The general public is your target audience, not the vocal vaccine denier

Rule 2

Aim to unmask the techniques that the vocal vaccine denier is using AND correct the content

Goal

Make the public audience more resilient against anti-vaccine statements and stories; support the vaccine hesitants in their vaccine acceptance decision



Best practice guidance //

How to respond to vocal vaccine deniers in public



Schmid, P., MacDonald, N. E., Habersaat, K., & Butler, R. (2018). Commentary to How to respond to vocal vaccine deniers in public. *Vaccine*, 36(2), 196-198.

Step 1:
Identify the technique

Conspiracies

Example: The government is systematically hiding the real data.

Fake experts

Example: A new research manifest signed by 30 university researchers has been published. It says that...

Selectivity

Example: This paper proves that 30% of people who are vaccinated against measles are not protected against the virus.

Impossible expectations

Example: I am not against vaccination, but I will not recommend it to anyone until it is 100% safe.

Misrepresentation / False logic

Example: Vaccines are unnatural and therefore unhealthy for a natural organism like the human being.

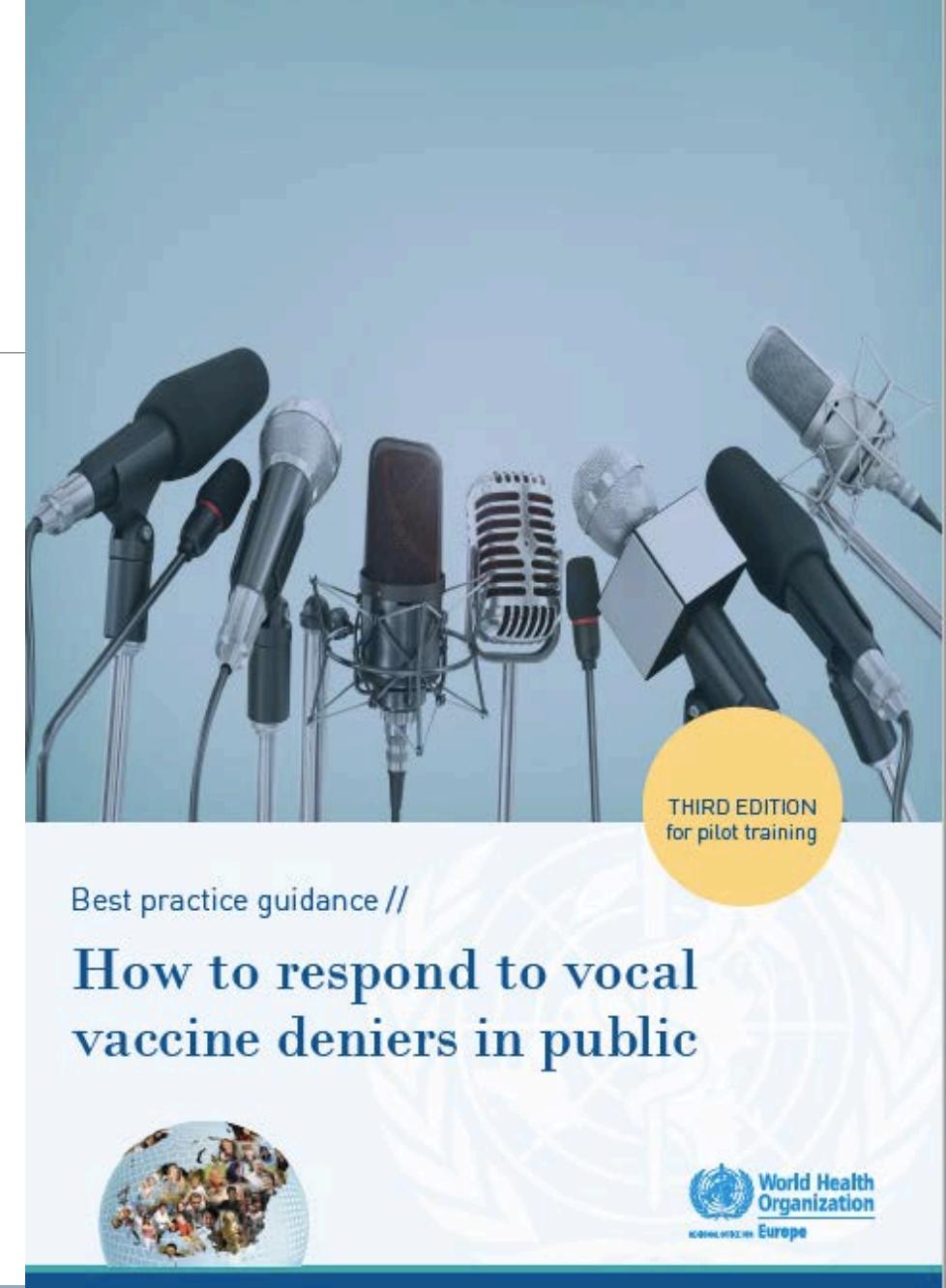
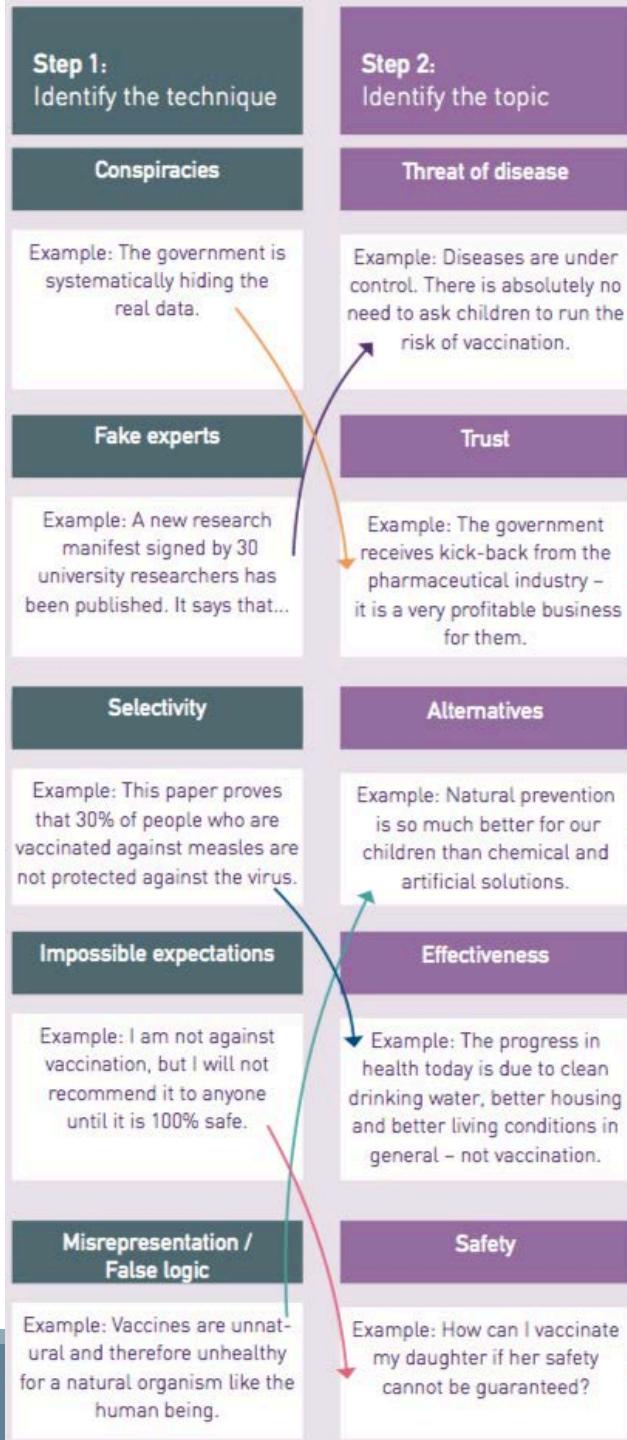


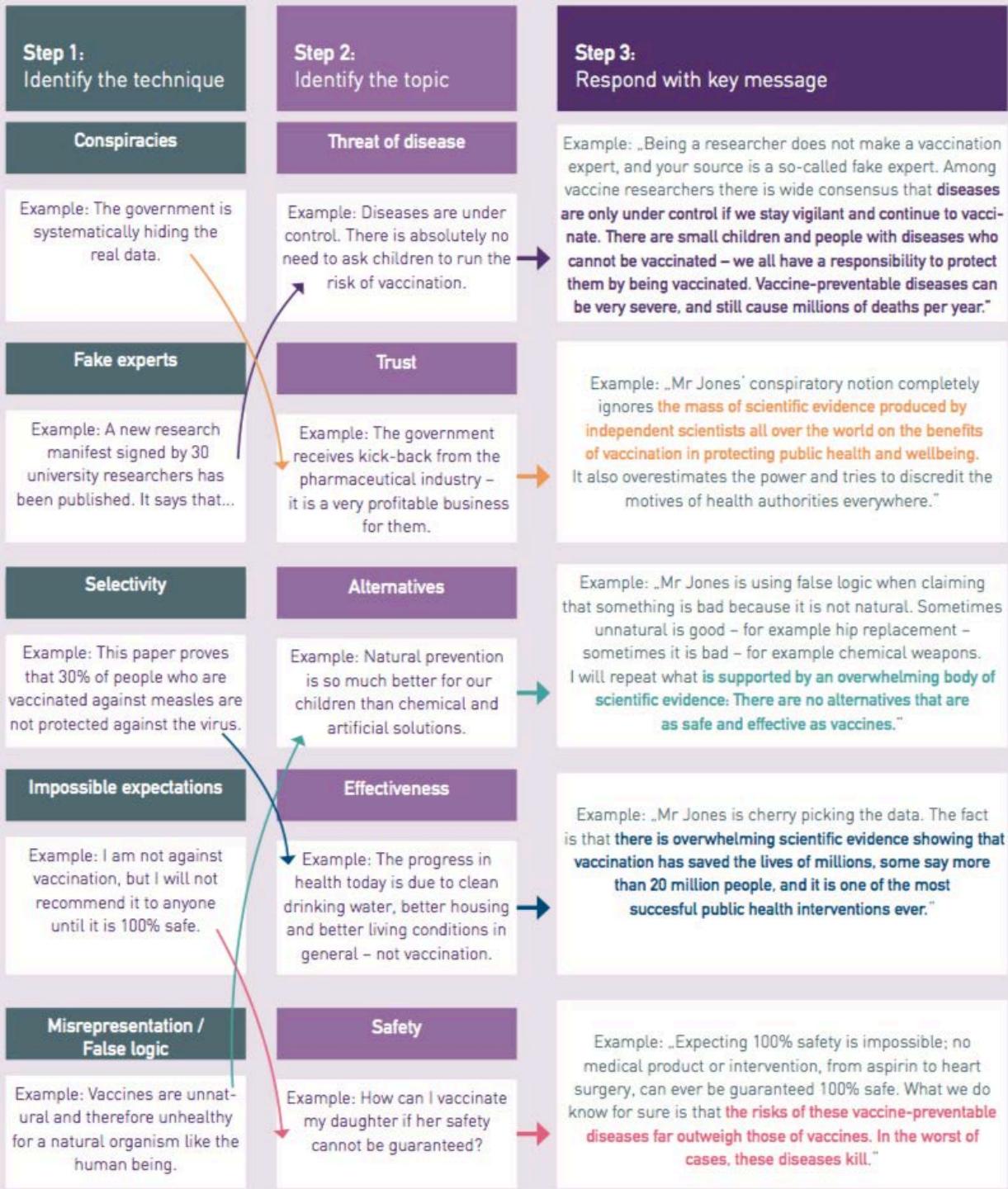
Best practice guidance //

How to respond to vocal vaccine deniers in public



Schmid, P., MacDonald, N. E., Habersaat, K., & Butler, R. (2018). Commentary to How to respond to vocal vaccine deniers in public. *Vaccine*, 36(2), 196-198.





Best practice guidance //

How to respond to vocal vaccine deniers in public



Schmid, P., MacDonald, N. E., Habersaat, K., & Butler, R. (2018). Commentary to: How to respond to vocal vaccine deniers in public. *Vaccine*, 36(2), 196-198.

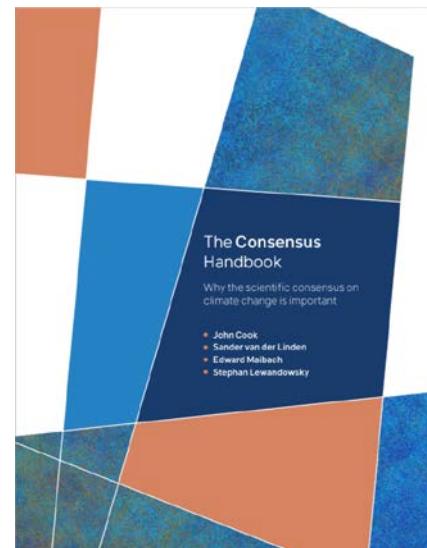


Fakten... Aber welche?



Betsch, C., & Sachse, K. (2013). Debunking vaccination myths: Strong risk negations can increase perceived vaccination risks. *Health psychology*, 32(2), 146.

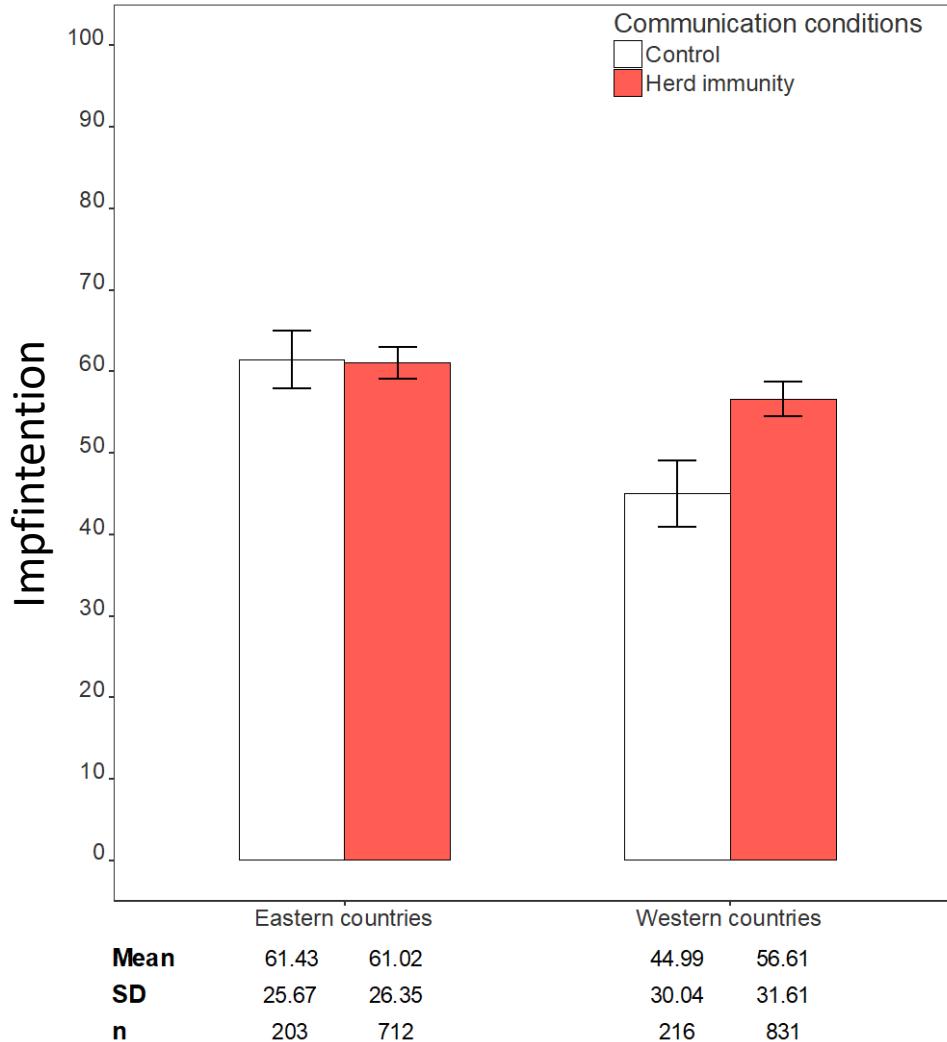
Scientific Consensus



Cook, J., van der Linden, S., Maibach, E., & Lewandowsky, S. (2018). The Consensus Handbook. DOI:10.13021/G8MM6P. Available at <http://www.climatechangecommunication.org/all/consensus-handbook/>



Fakten... Aber welche?



Die Präsentation des Phänomens **Herdenimmunität** erhöht die **Impfintention**.

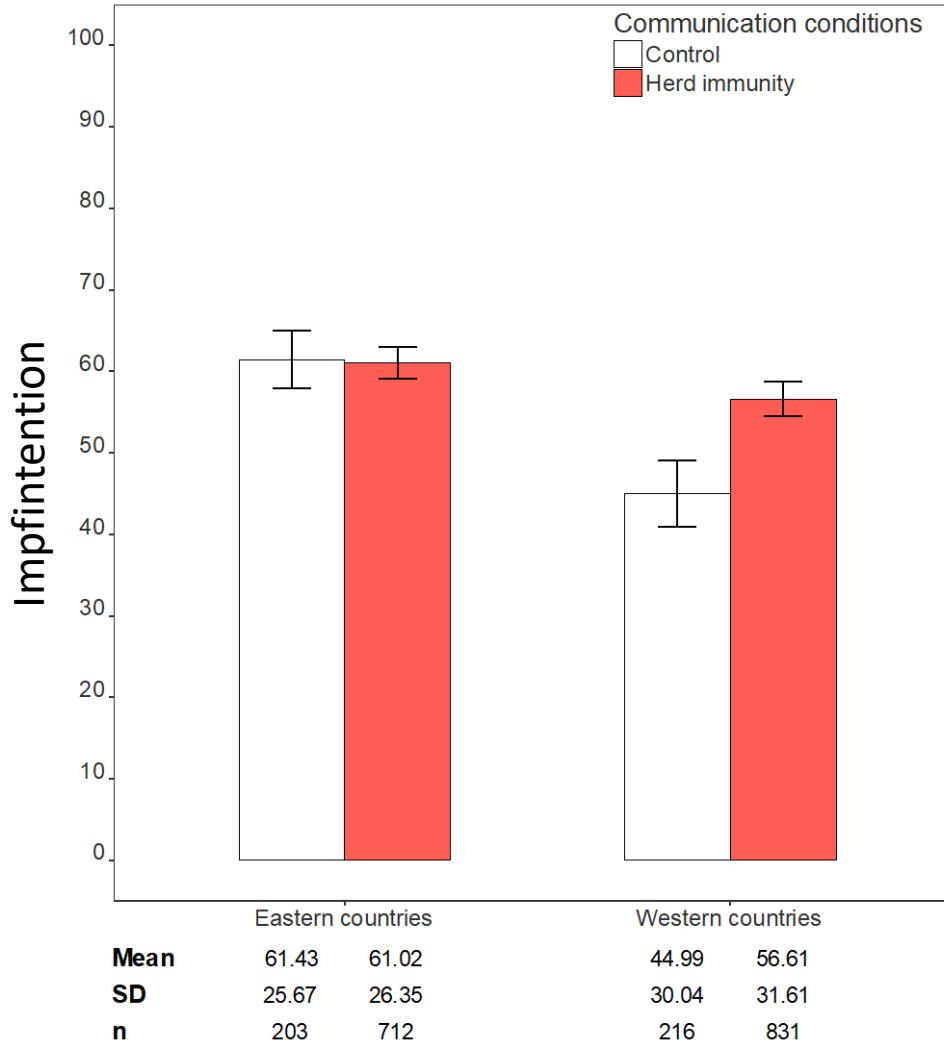
Die Art der Präsentation des Phänomens **Herdenimmunität ist relevant für stabile Effekte.**

Textbasierte Erklärung:

“Mit Herdenimmunität wird der Effekt bezeichnet, der auftritt, wenn die erworbene Immunität (gebildet durch eine Infektion oder Impfung) innerhalb einer Population (die 'Herde') gegen einen Krankheitserreger ein Niveau erreicht, sodass nicht-geimpfte Individuen in der Population ebenfalls geschützt sind, da der Erreger nicht mehr länger übertragen werden kann.”

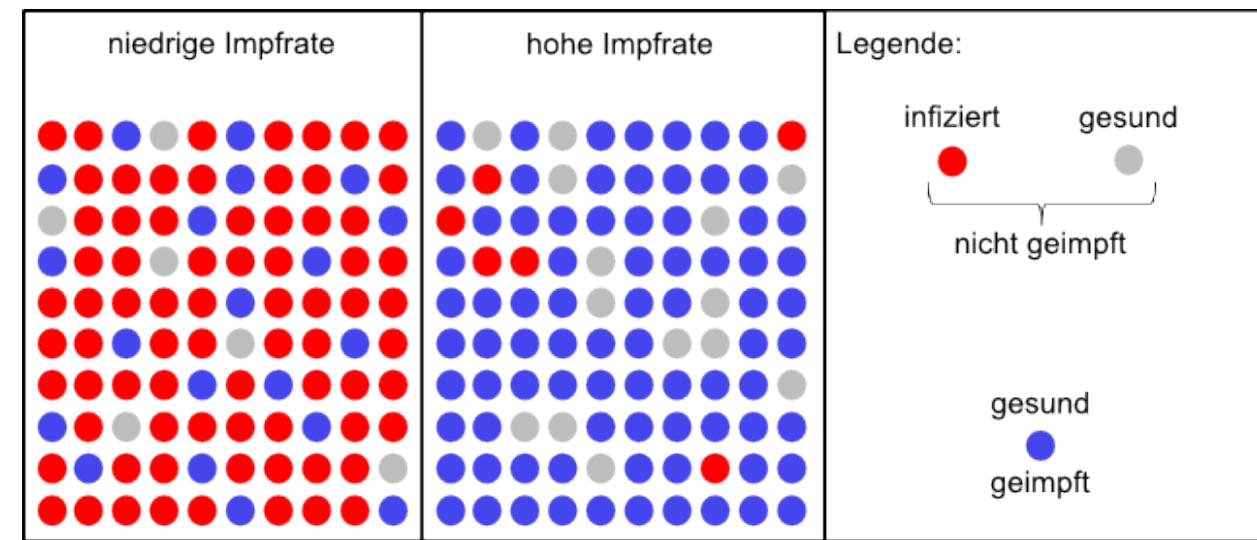


Fakten... Aber welche?

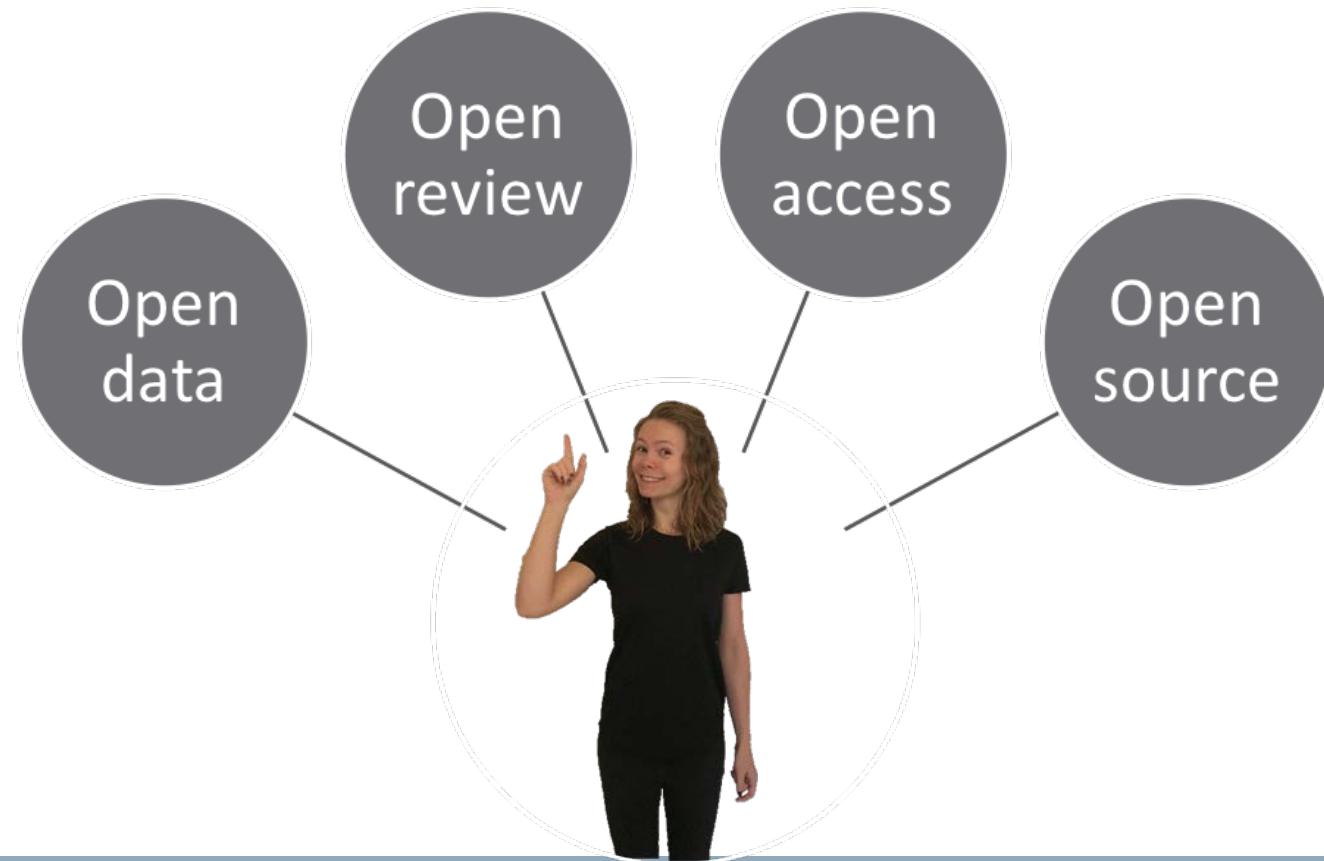


Die Präsentation des Phänomens **Herdenimmunität** erhöht die Impfintention.

Die Art der Präsentation des Phänomens **Herdenimmunität** ist relevant für stabile Effekte.



Fakten...aber wo? Open Science



For further reading: Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., ... & Contestabile, M. (2015). Promoting an open research culture. *Science*, 348(6242), 1422-1425.

Fakten...aber von wem? Citizen Science

Bürger schaffen Wissen



Galaxy Zoo

...nach 7 Monaten
haben citizen
scientists 900.000
Galaxien klassifiziert.



Garden BirdWatch

...Zensus Projekte für
Tierpopulationen.



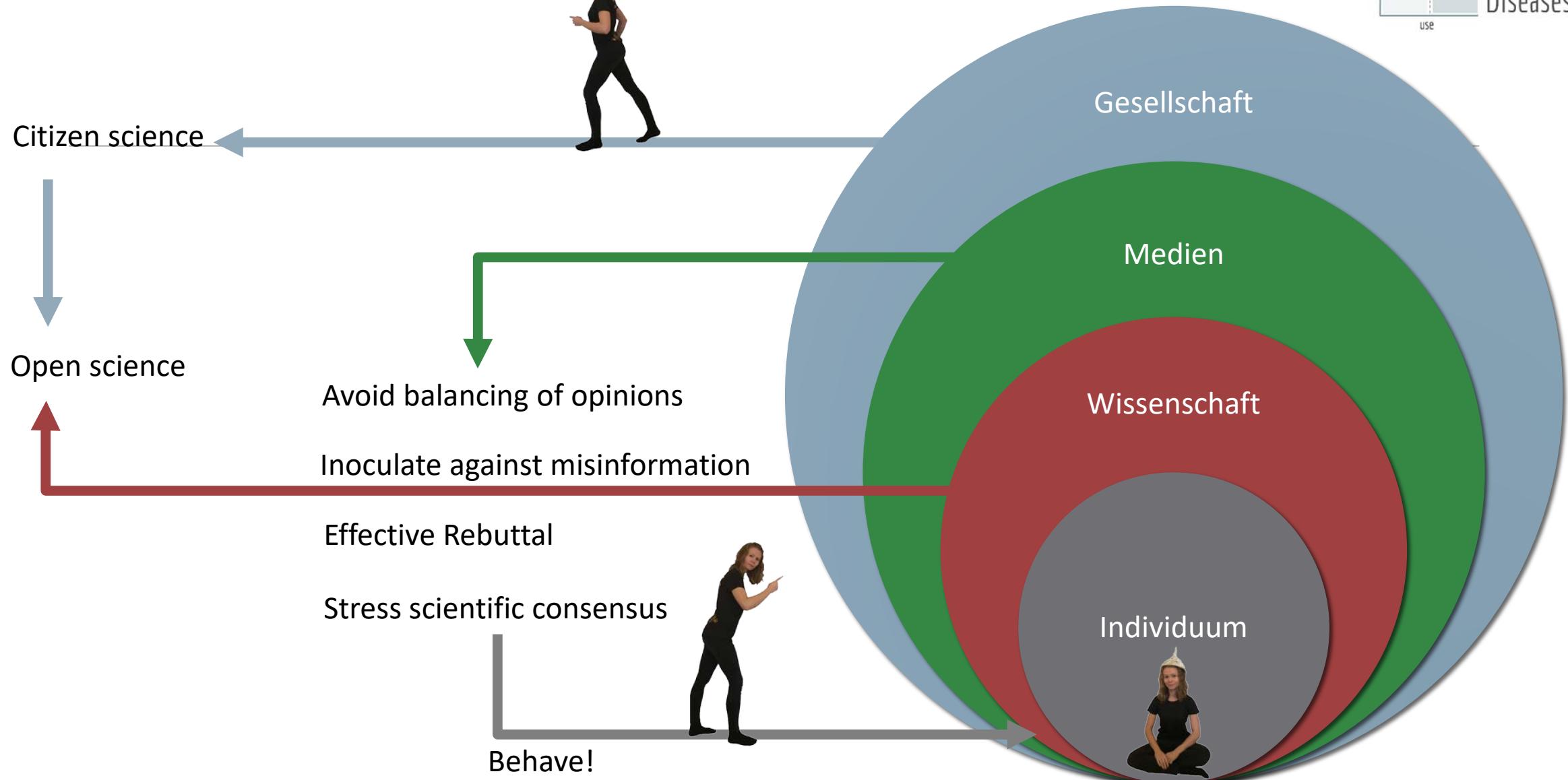
World Monitoring Day

...Wasserqualität
ermitteln.



Illegaler Zerstörung der Natur

...Entwaldung
dokumentieren.



Unmögliche Erwartung → Nicht 100% Sicher!

Verschwörungstheorie → Geldmacherei!

Falsche Experten → Prof. Dr. Fake sagt!

Rosinenpicken → Ich kenne eine die!

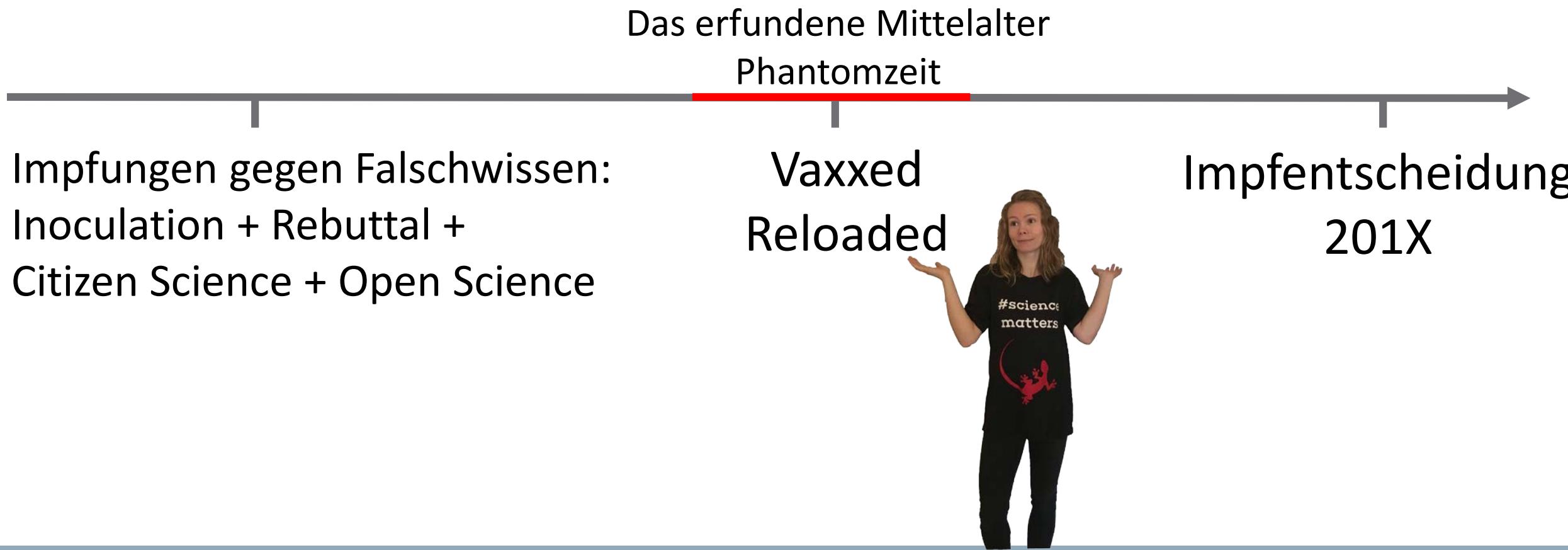
Falsche Logik → Unnatürlich = schlecht!

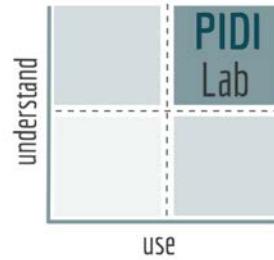


Impfungen gegen Falschwissen:
Inoculation + Rebuttal +
Citizen Science + Open Science

Vaxxed
Reloaded

Impfentscheidung
201X





Psychology &
Infectious
Diseases Lab

Vielen Dank



#iqwighs18
@CorneliaBetsch
@PhilippMSchmid