

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

Philipp Schmid | Cornelia Betsch
IQWiG Herbstsymposium 23.11.2018 Köln



#iqwighs18
@CorneliaBetsch
@PhilippMSchmid

Das erfundene Mittelalter
Phantomzeit

Otto III. wollte im Jahr
1000 leben....

614

911

1722?

2018

Karl der Große?
Karolinger?

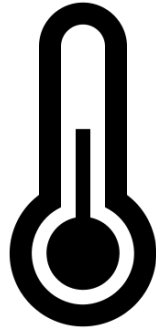


Science denialism



HIV

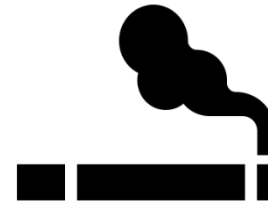
...mehr als 300 000
zusätzliche Todesfälle in
Südafrika (Chigwedere
et al., 2008).



Klimawandel

...250 000 zusätzliche
Todesfälle zwischen
2030 and 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).

Interessensvertretung:

MMR-Autismus-Skandal: monetäre Interessen.

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

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

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.

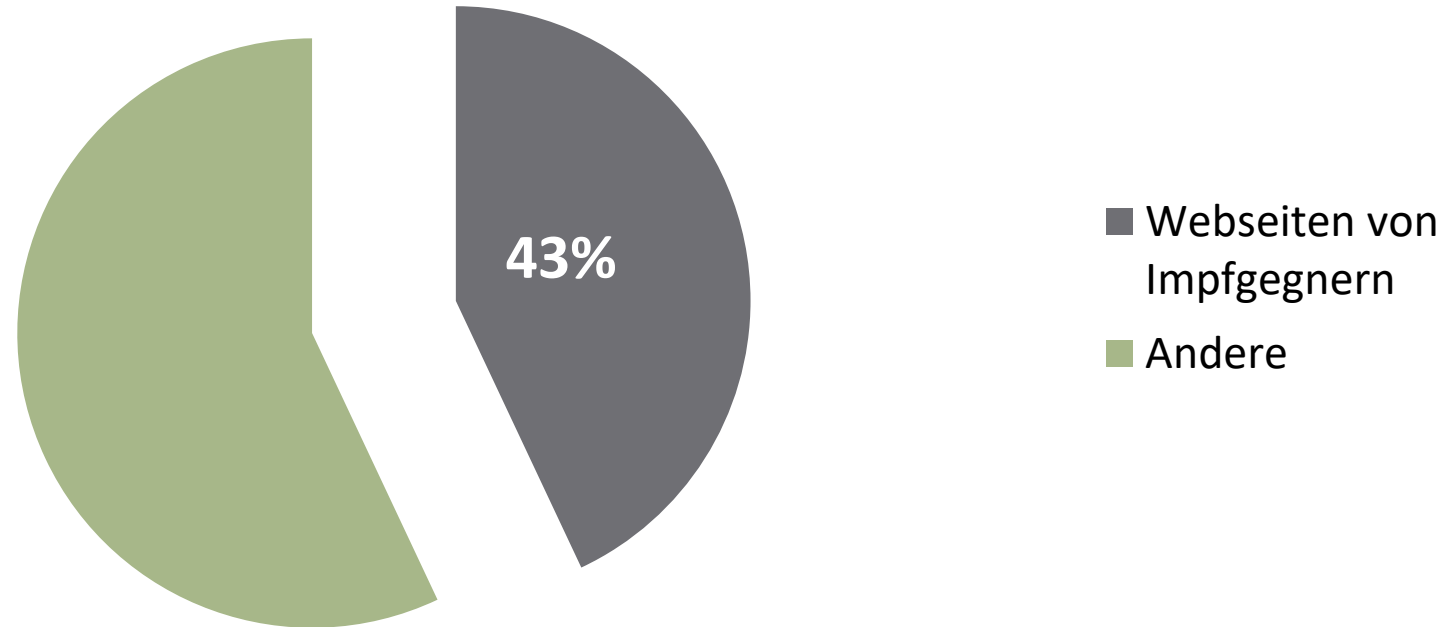
Swire et al. 2017 zeigen für Trump-Befürworter:

-  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

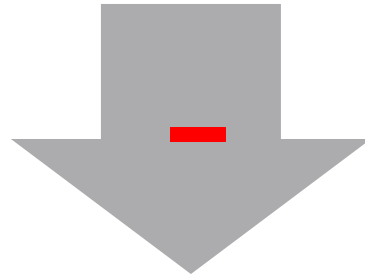
- Scullard, P., Peacock, C., & Davies, P. (2010). Googling children's health: reliability of medical advice on the internet. Archives of Disease in Childhood, 95(8), 580-582.

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.

Ich liebe die Natur!
Deshalb geht von ihr
auch keine Gefahr
aus!

Wahrnehmung **Fabrikunfall**:

- ❗ Signifikant schwerwiegender
- ❗ Signifikant stärkere Folgen für die Bevölkerung

als der **Vulkan**.

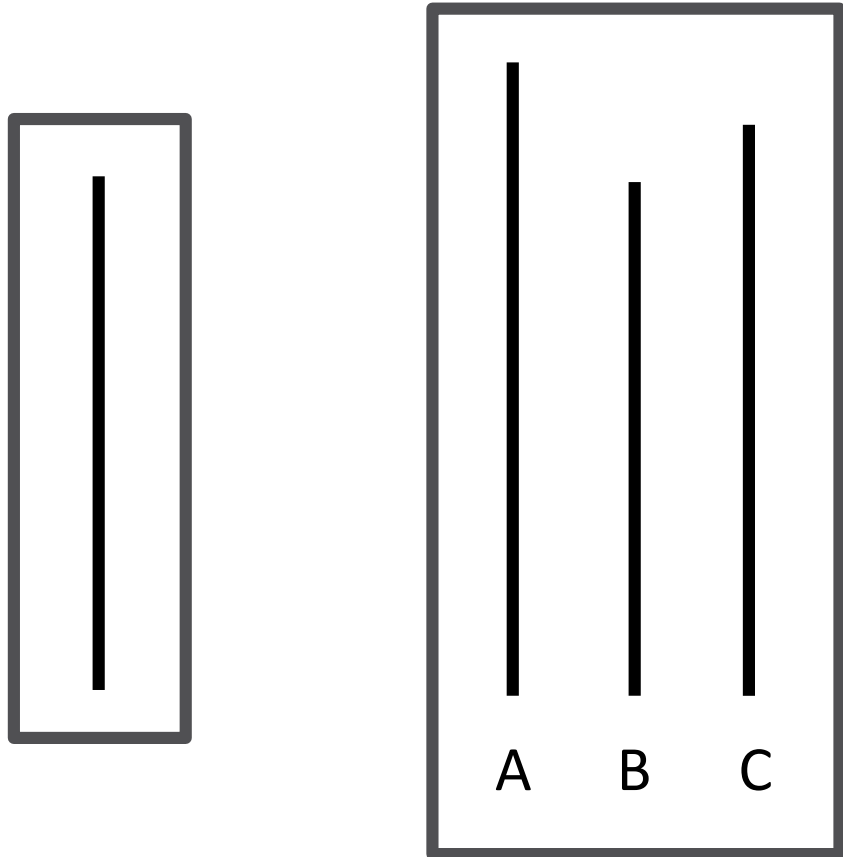
Die Schwefeldioxidwolke erreichte eine kleine Stadt in der Nähe der **Fabrik** mit 12.000 Einwohnern. Schwefeldioxid kann beim Menschen bronchiale Erkrankungen verursachen. Berichten zufolge verursachte die Schwefeldioxidwolke 15 Todesfälle.

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.

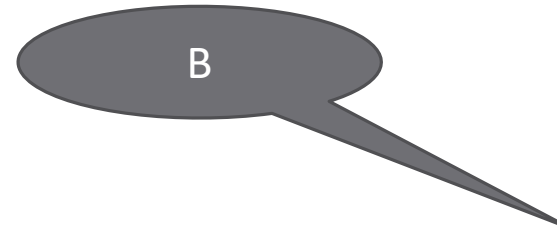




Der soziale Druck

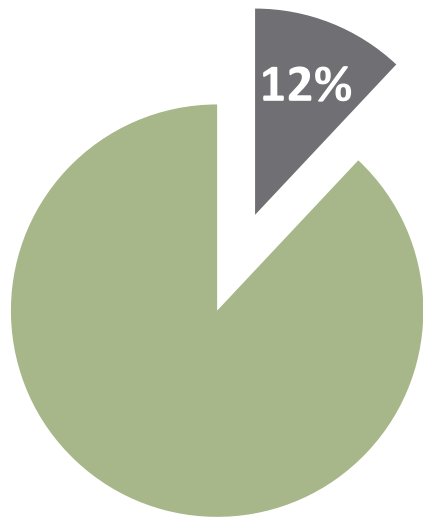


← Und was wenn alle anderen im Raum C gesagt hätten?

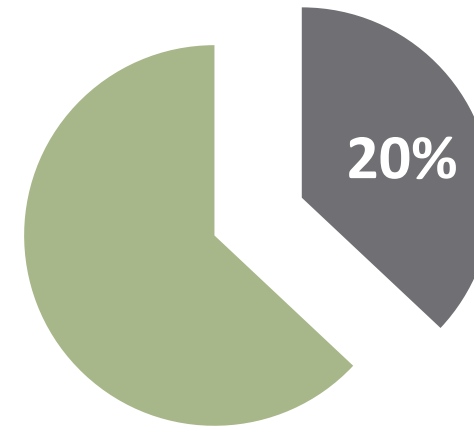


Was glauben denn die anderen?

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

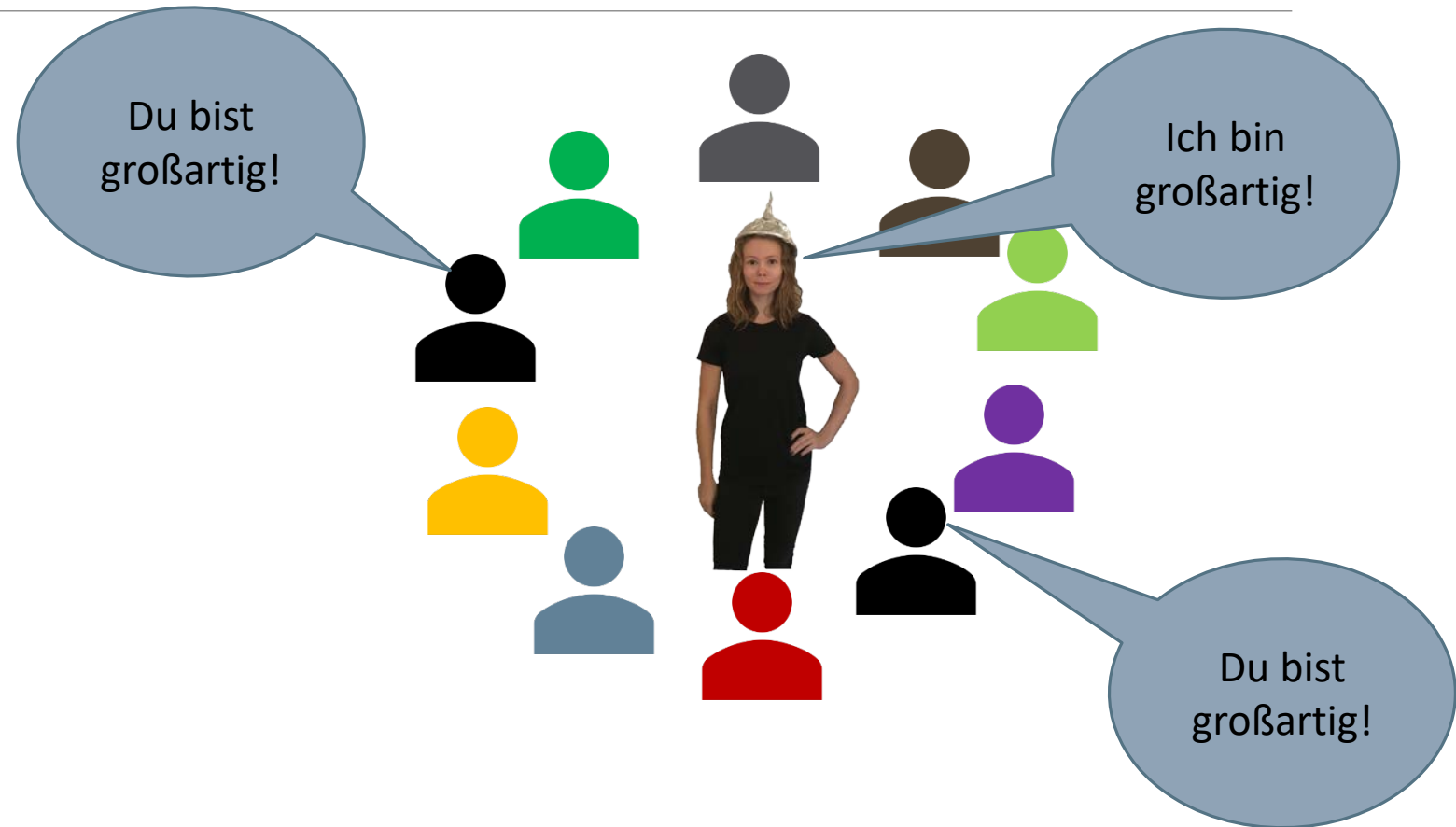


Ärzte und die Regierung wollen immer noch Kinder impfen, obwohl sie wissen das Impfungen Autismus und psychische Störungen auslösen können.

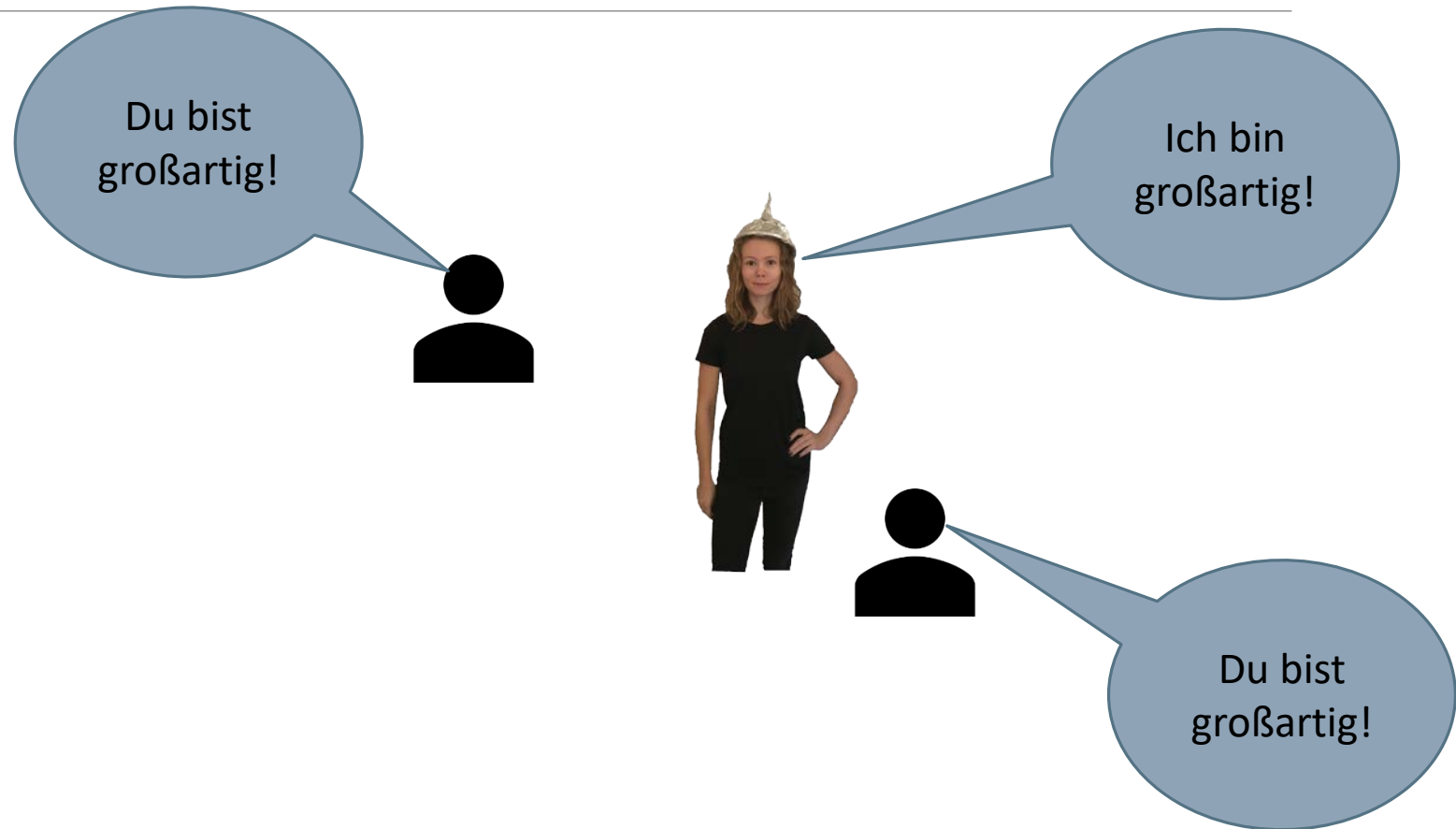


■ Zustimmung

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.



Confirmation
Bias

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

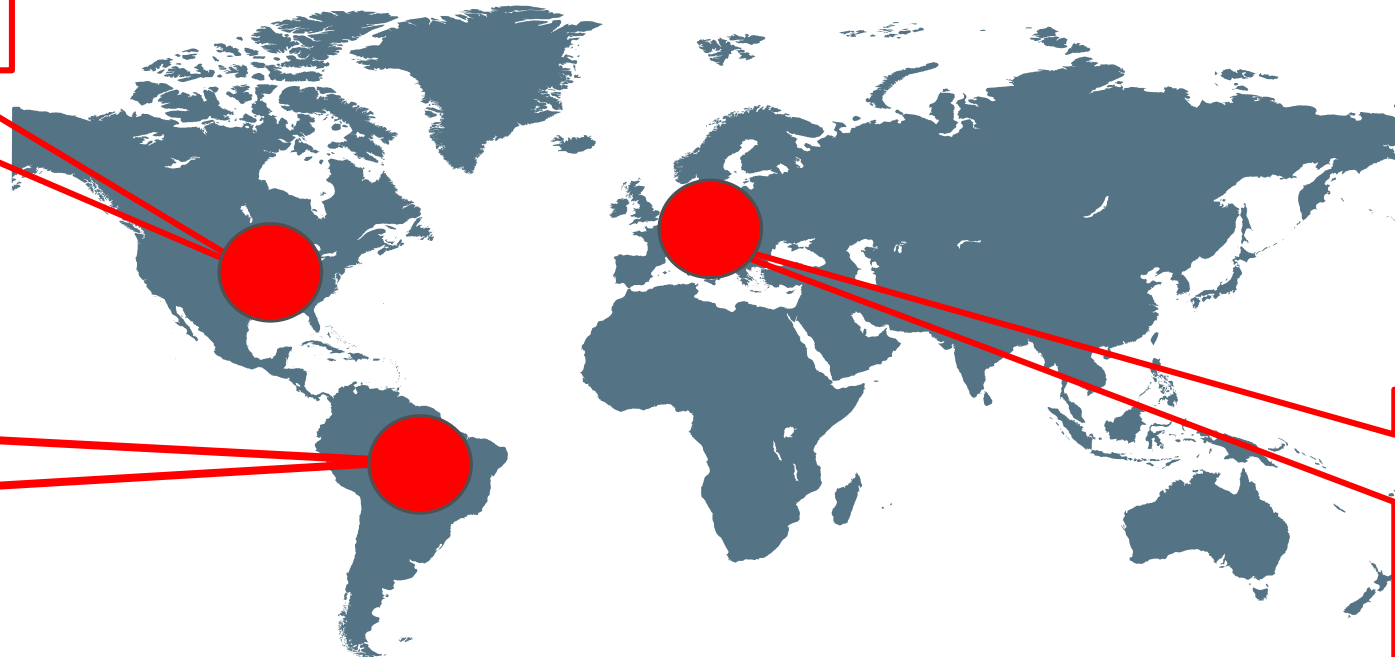


Das soziale Umfeld – „Wenn der Präsident das schon sagt...“

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?

Möglichkeit 1



Heute teile ich erstmal
ein paar schöne fake
news!

Möglichkeit 2



Heute teile ich erstmal
ein paar schöne
Neuigkeiten!

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!

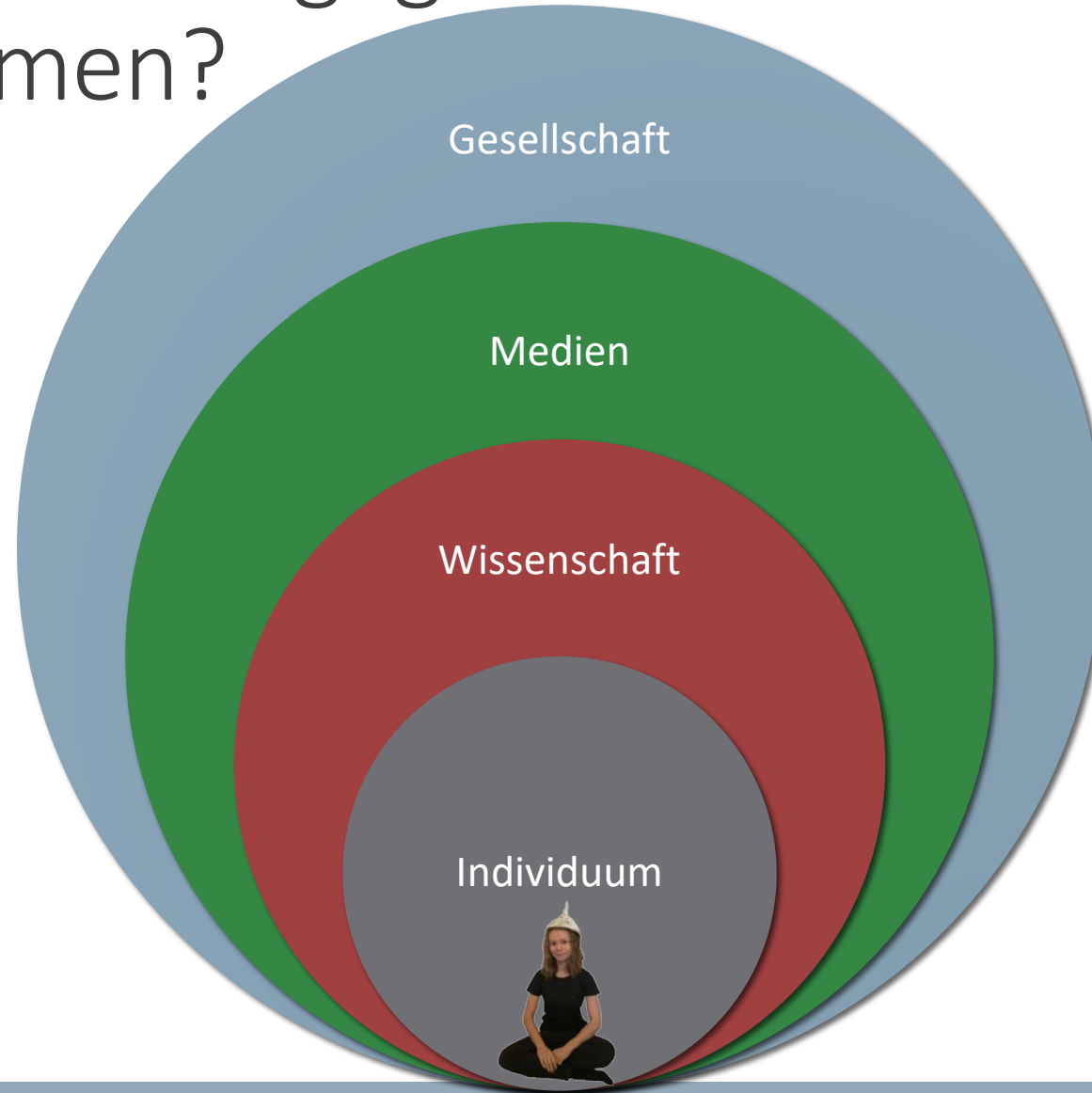
Die Art und Weise wie wir Quellen und Informationen [auswählen|verarbeiten|teilen], ermöglicht das postfaktische Zeitalter.

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?

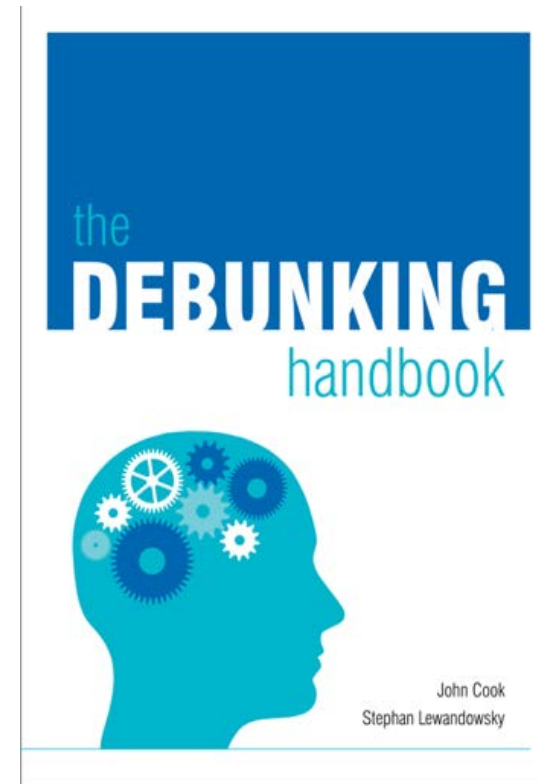


Debunking

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*. Seivloid Art.

Debunking

Eine Grippe-Impfung schützt vor der Grippe!

1. Fakt!

Es ist ein weit verbreiteter Irrtum,

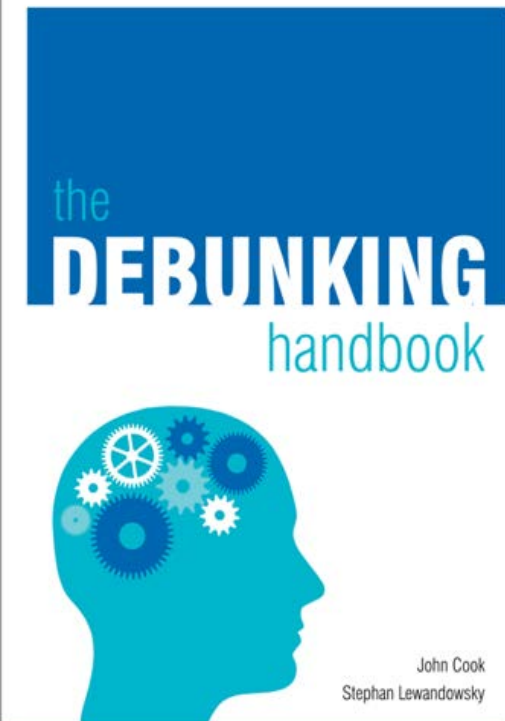
2. Warnung!

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.

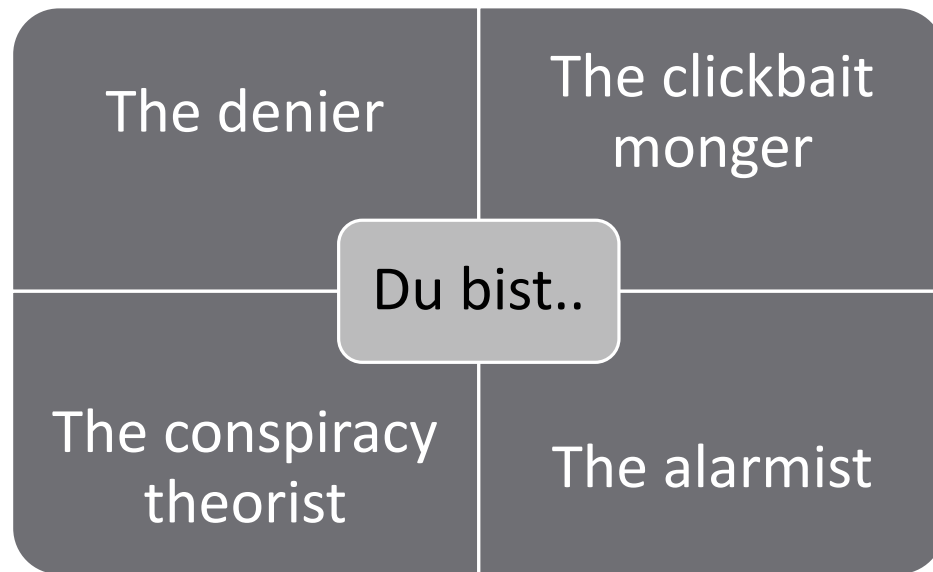
4. Alternative Erklärung!



Inoculation

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

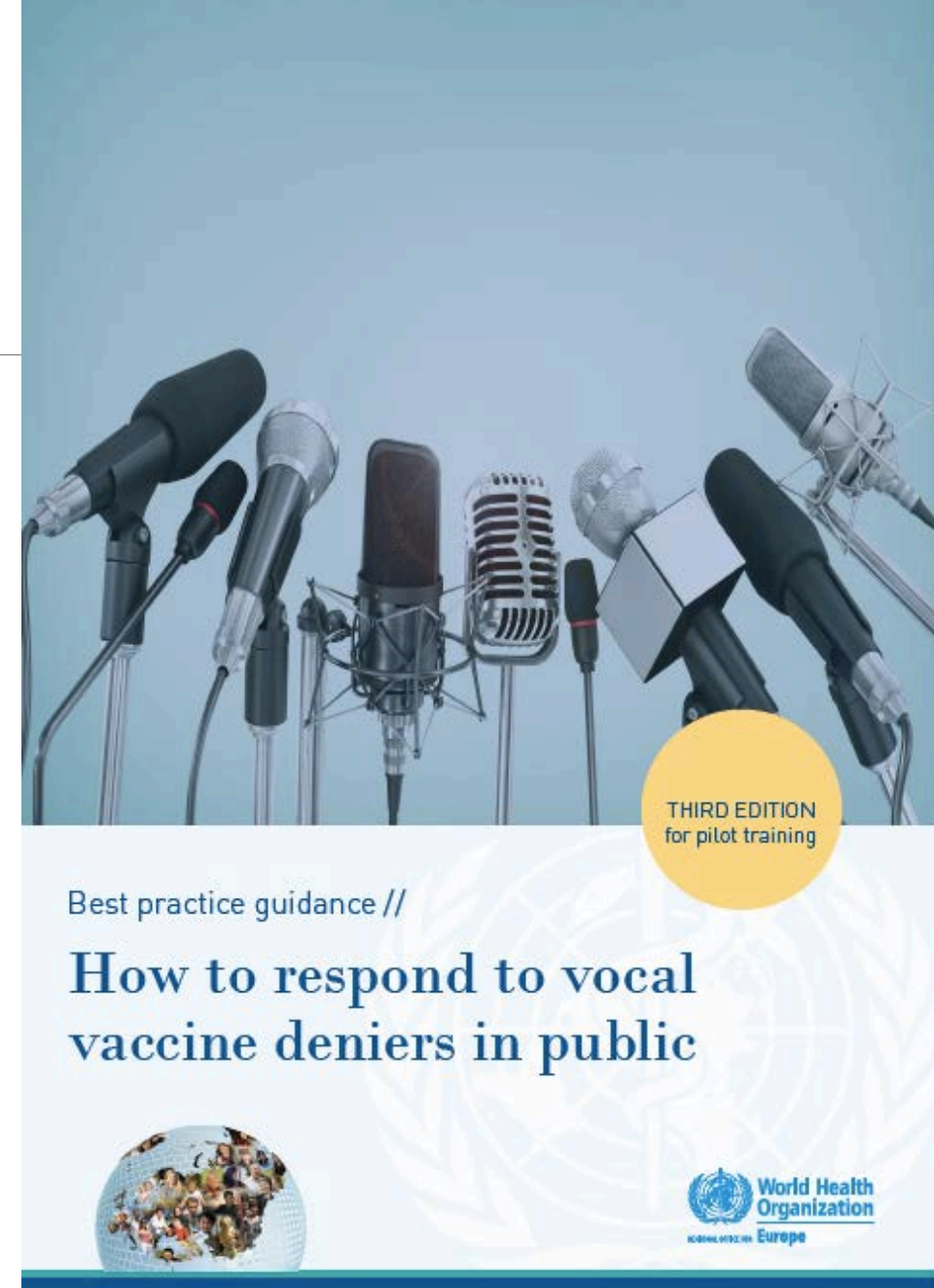
The general public is your target audience, not the vocal vaccine denier

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 hesitant in their vaccine acceptance decision



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.



THIRD EDITION
for pilot training

Best practice guidance //

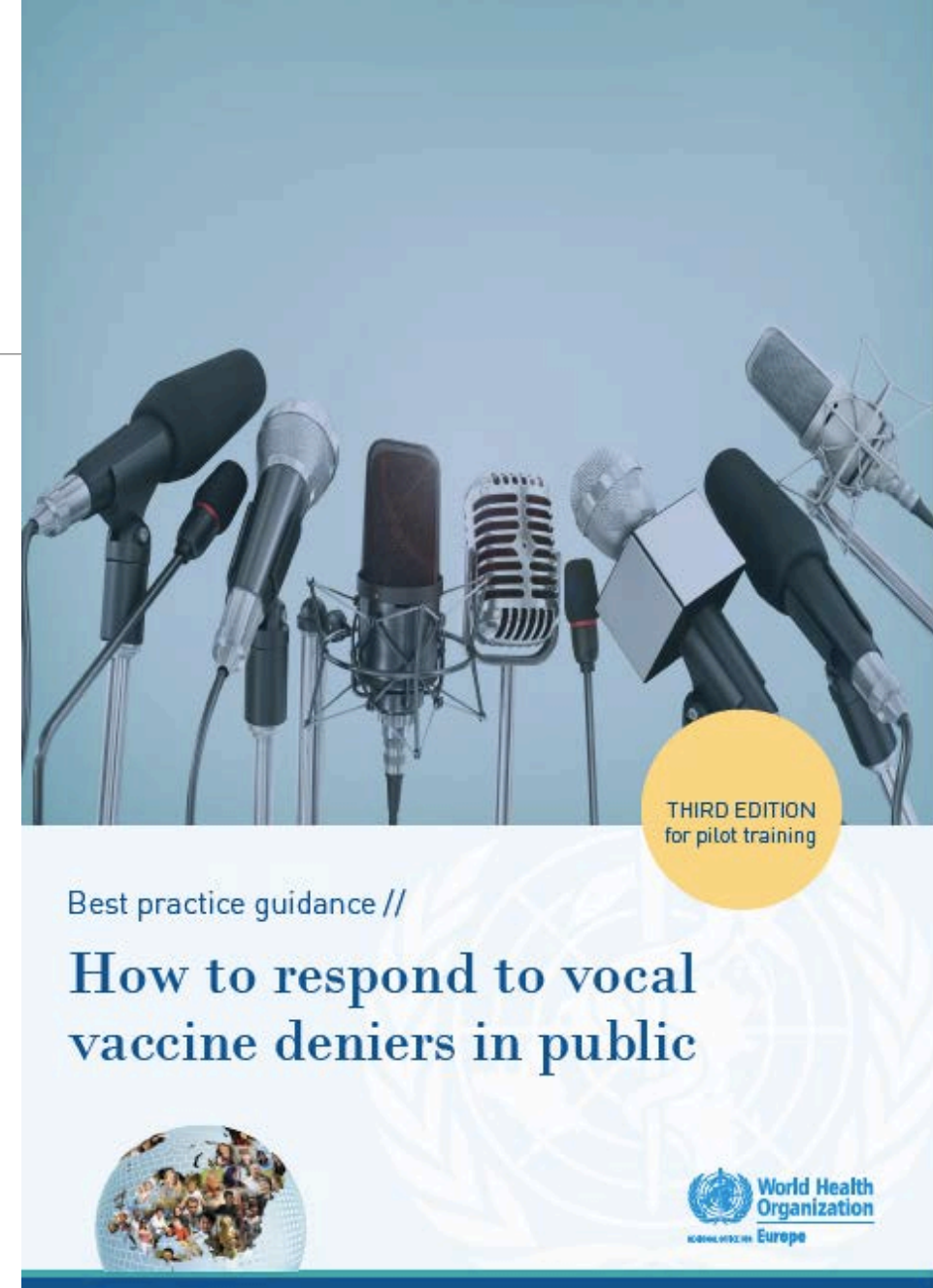
How to respond to vocal vaccine deniers in public



 **World Health
Organization**
Europe

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	Step 2: Identify the topic
Conspiracies	Threat of disease
Example: The government is systematically hiding the real data.	Example: Diseases are under control. There is absolutely no need to ask children to run the risk of vaccination.
Fake experts	Trust
Example: A new research manifest signed by 30 university researchers has been published. It says that...	Example: The government receives kick-back from the pharmaceutical industry – it is a very profitable business for them.
Selectivity	Alternatives
Example: This paper proves that 30% of people who are vaccinated against measles are not protected against the virus.	Example: Natural prevention is so much better for our children than chemical and artificial solutions.
Impossible expectations	Effectiveness
Example: I am not against vaccination, but I will not recommend it to anyone until it is 100% safe.	Example: The progress in health today is due to clean drinking water, better housing and better living conditions in general – not vaccination.
Misrepresentation / False logic	Safety
Example: Vaccines are unnatural and therefore unhealthy for a natural organism like the human being.	Example: How can I vaccinate my daughter if her safety cannot be guaranteed?



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	Step 2: Identify the topic	Step 3: Respond with key message
Conspiracies Example: The government is systematically hiding the real data.	Threat of disease Example: Diseases are under control. There is absolutely no need to ask children to run the risk of vaccination.	Example: „Being a researcher does not make a vaccination expert, and your source is a so-called fake expert. Among vaccine researchers there is wide consensus that diseases are only under control if we stay vigilant and continue to vaccinate. There are small children and people with diseases who cannot be vaccinated – we all have a responsibility to protect them by being vaccinated. Vaccine-preventable diseases can be very severe, and still cause millions of deaths per year. “
Fake experts Example: A new research manifest signed by 30 university researchers has been published. It says that...	Trust Example: The government receives kick-back from the pharmaceutical industry – it is a very profitable business for them.	Example: „Mr Jones' conspiratory notion completely ignores the mass of scientific evidence produced by independent scientists all over the world on the benefits of vaccination in protecting public health and wellbeing. It also overestimates the power and tries to discredit the motives of health authorities everywhere.“
Selectivity Example: This paper proves that 30% of people who are vaccinated against measles are not protected against the virus.	Alternatives Example: Natural prevention is so much better for our children than chemical and artificial solutions.	Example: „Mr Jones is using false logic when claiming that something is bad because it is not natural. Sometimes unnatural is good – for example hip replacement – sometimes it is bad – for example chemical weapons. I will repeat what is supported by an overwhelming body of scientific evidence: There are no alternatives that are as safe and effective as vaccines. “
Impossible expectations Example: I am not against vaccination, but I will not recommend it to anyone until it is 100% safe.	Effectiveness Example: The progress in health today is due to clean drinking water, better housing and better living conditions in general – not vaccination.	Example: „Mr Jones is cherry picking the data. The fact is that there is overwhelming scientific evidence showing that vaccination has saved the lives of millions, some say more than 20 million people, and it is one of the most succesful public health interventions ever. “
Misrepresentation / False logic Example: Vaccines are unnatural and therefore unhealthy for a natural organism like the human being.	Safety Example: How can I vaccinate my daughter if her safety cannot be guaranteed?	Example: „Expecting 100% safety is impossible; no medical product or intervention, from aspirin to heart surgery, can ever be guaranteed 100% safe. What we do know for sure is that the risks of these vaccine-preventable diseases far outweigh those of vaccines. In the worst of cases, these diseases kill. “



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.

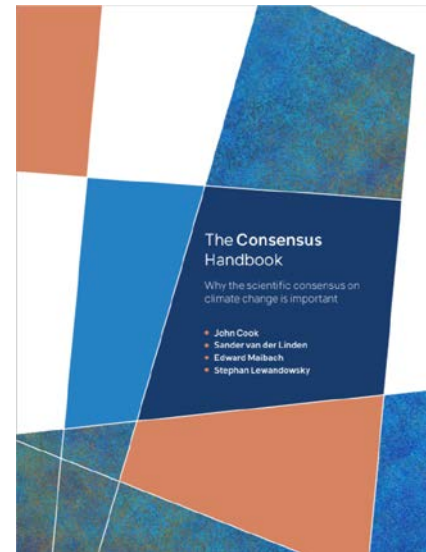


Fakten... Aber welche?



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

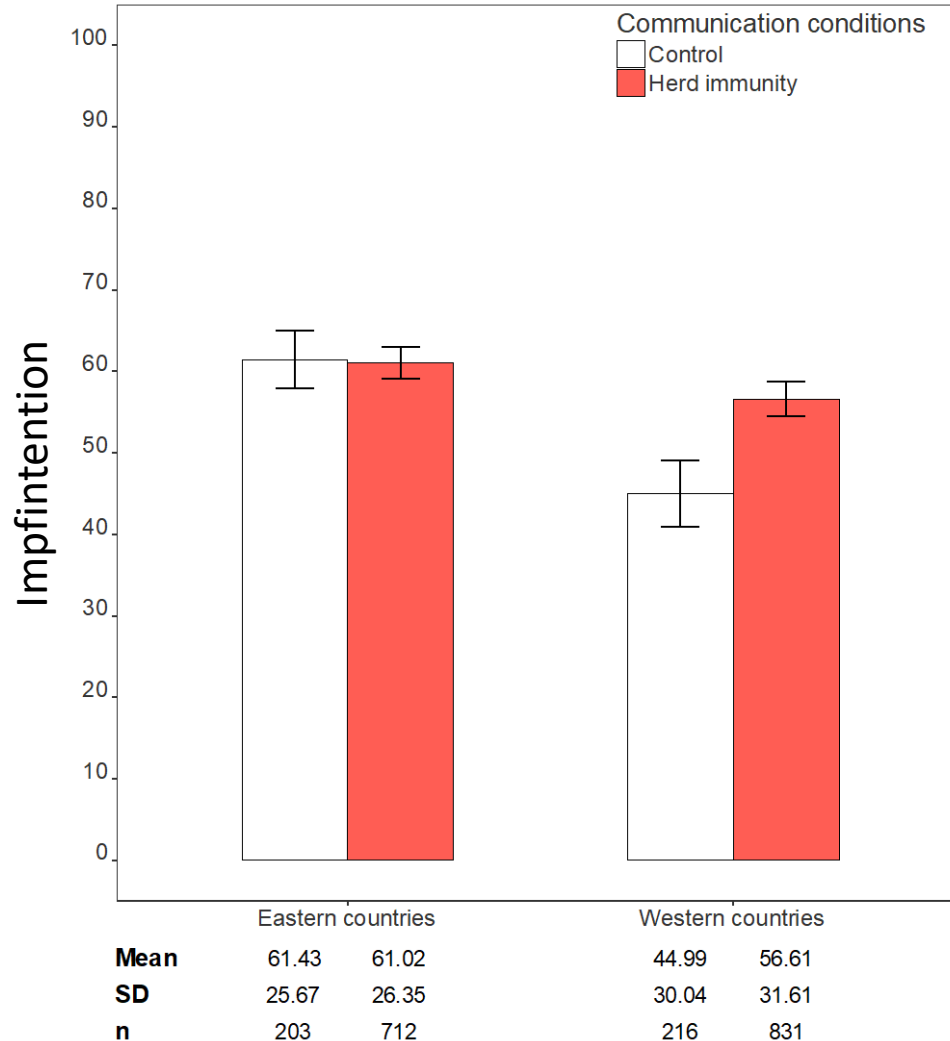
Scientific Consensus



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.

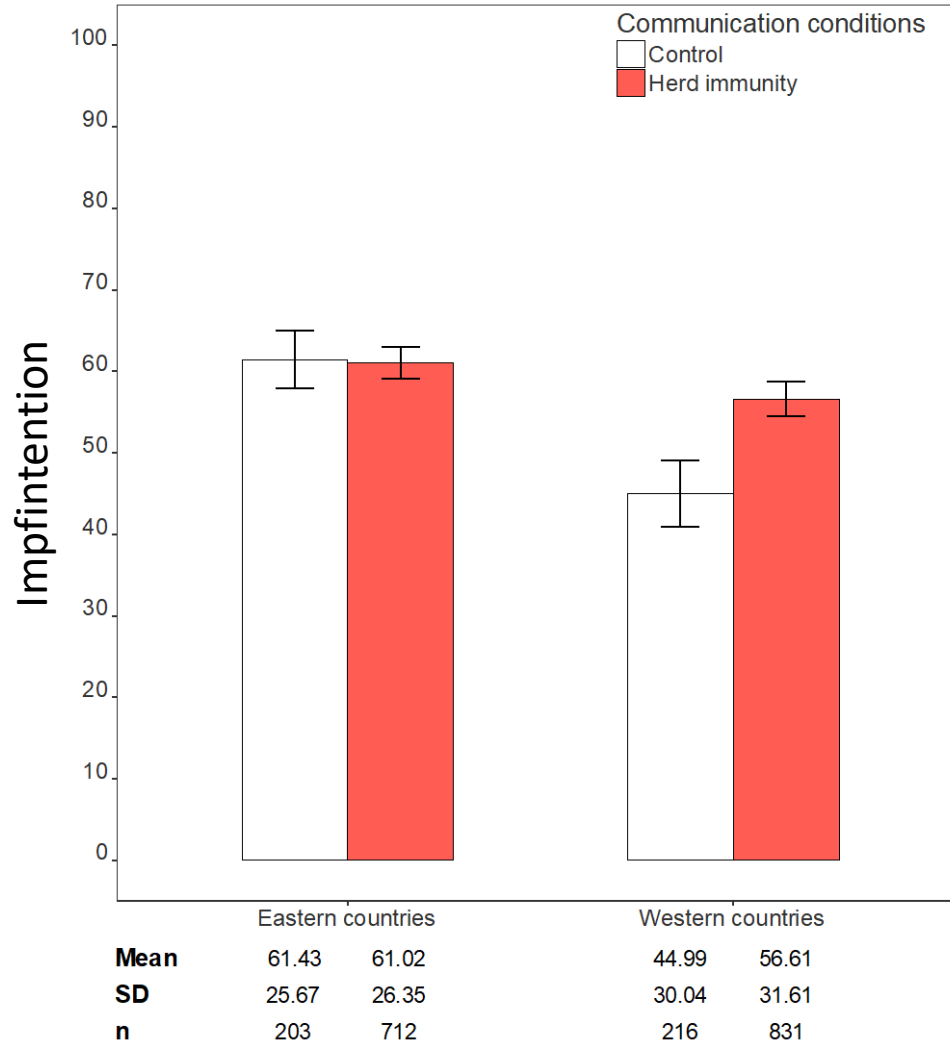
Die Art der Präsentation des Phänomens **Herdenimmunität** ist relevant für stabile Effekte.

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.”

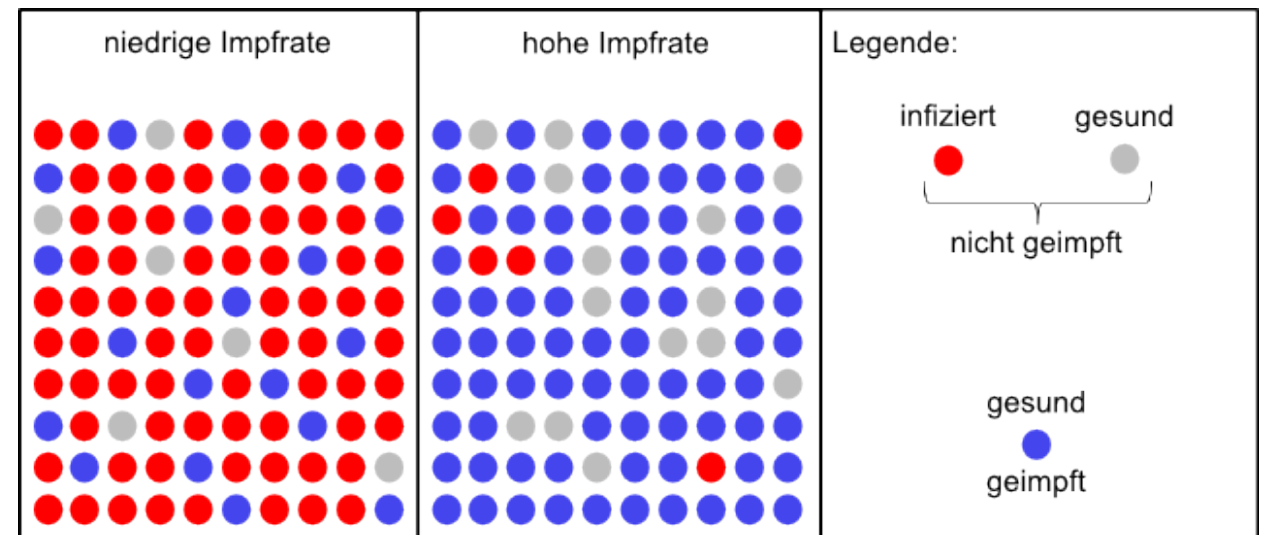


Fakten... Aber welche?



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.



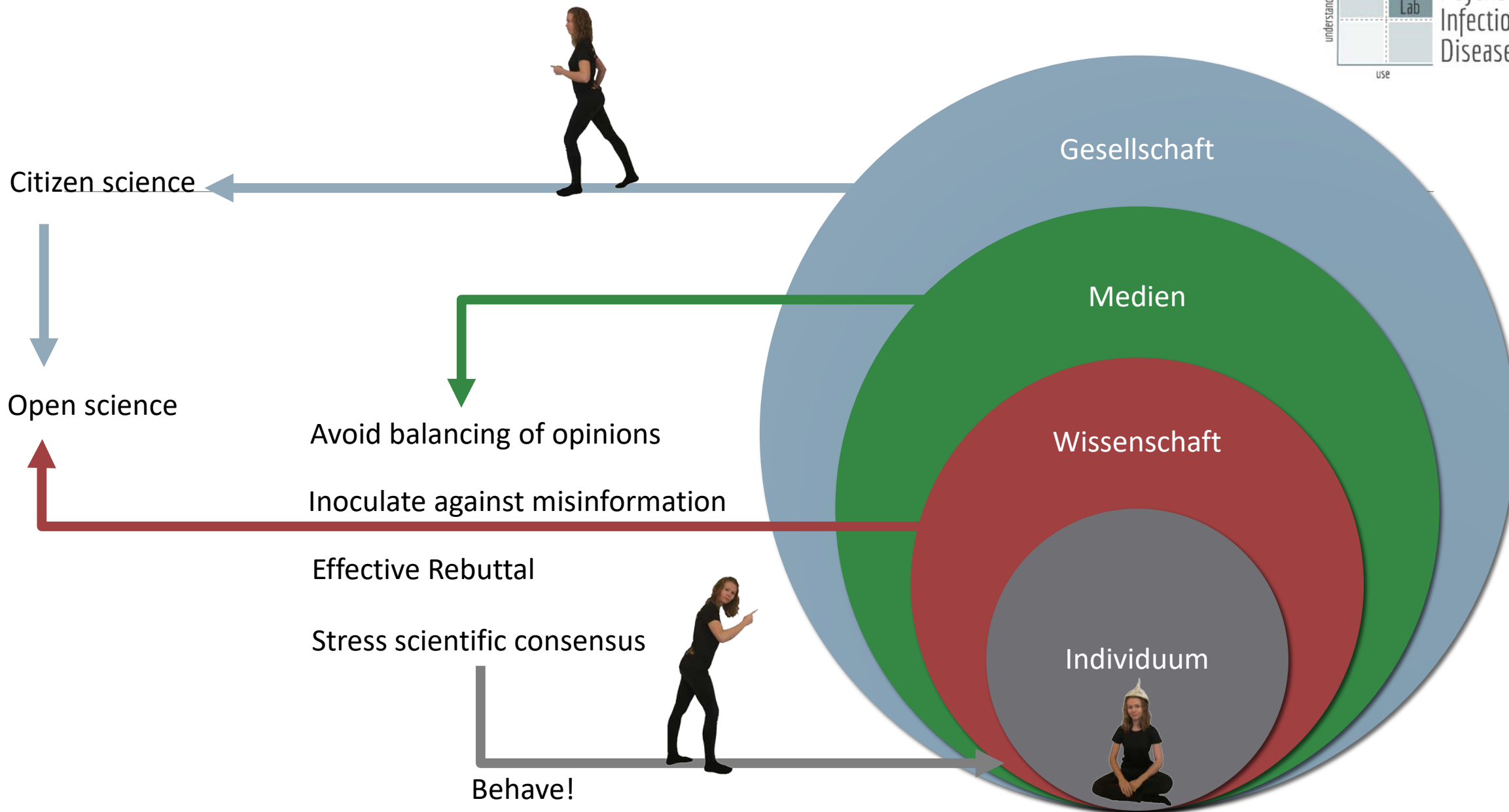
World Monitoring Day

...Wasserqualität
ermitteln.

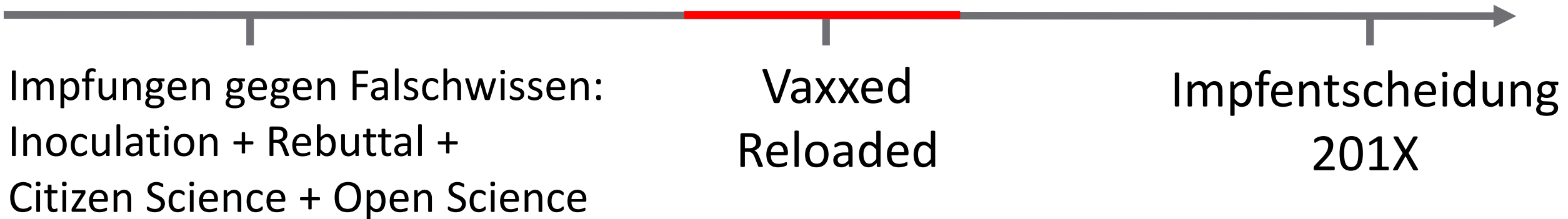


Illegale Zerstörung der Natur

...Entwaldung
dokumentieren.



Unmögliche Erwartung → Nicht 100% Sicher!
 Verschwörungstheorie → Geldmacherei!
 Falsche Experten → Prof. Dr. Fake sagt!
 Rosinenpicken → Ich kenne eine die!
 Falsche Logik → Unnatürlich = schlecht!



Das erfundene Mittelalter
Phantomzeit

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

Vaxxed
Reloaded

Impfentscheidung
201X



Vielen Dank

#iqwighs18
@CorneliaBetsch
@PhilippMSchmid

