

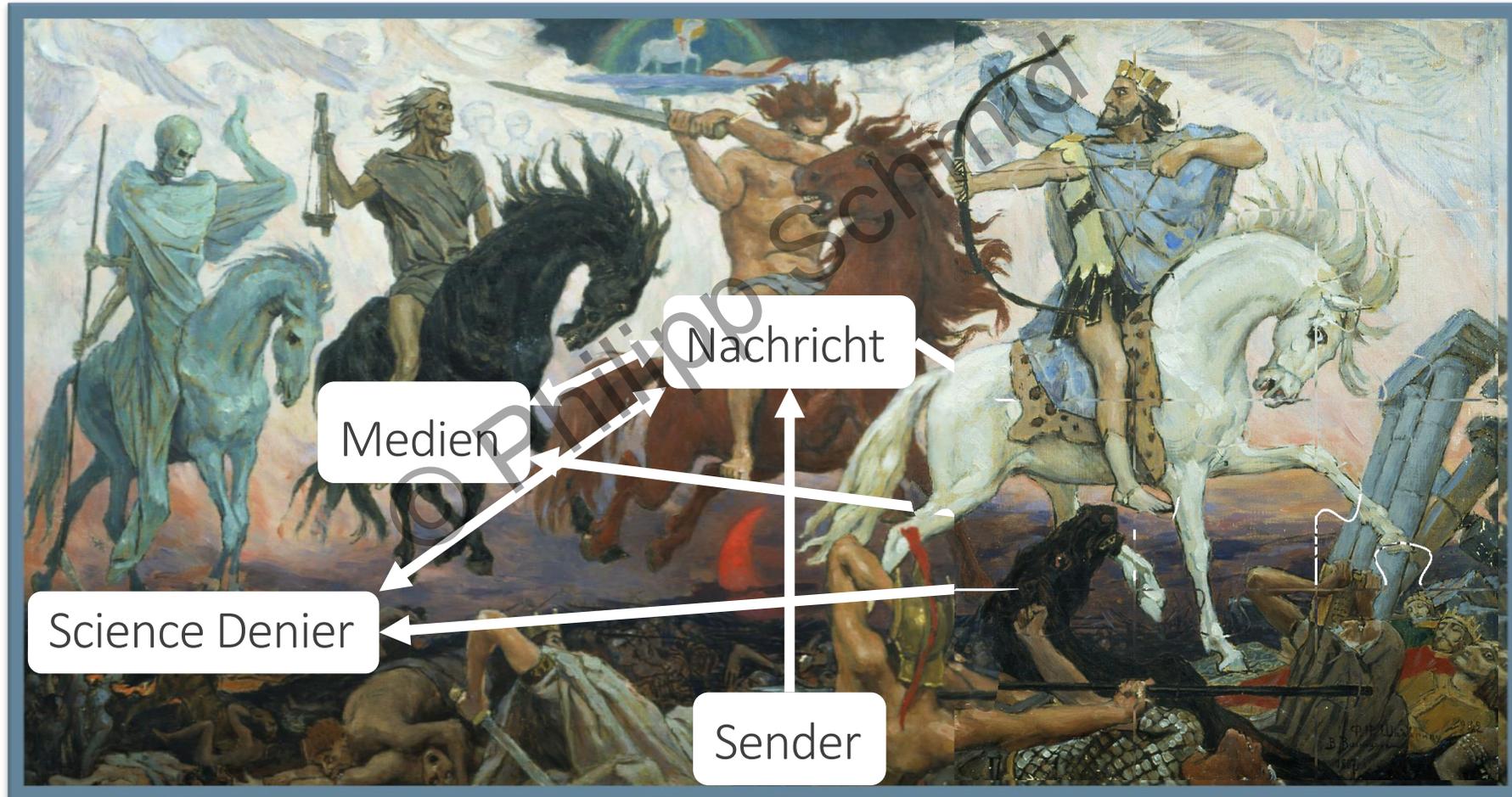
Medizinmythen wirksam entkräften

Philipp Schmid

6. EUFEP Kongress (Un)seriöse Gesundheitsinformationen – Erkennen – Verstehen – Entscheiden
16.01.2020 Perchtoldsdorf



Medizinmythen wirksam entkräften...





Science Denier

DER ERSTE REITER

Der Ursprung: Motivated rejection of science

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

MIMR-Autismus-Skandal: monetäre Interessen.

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

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.



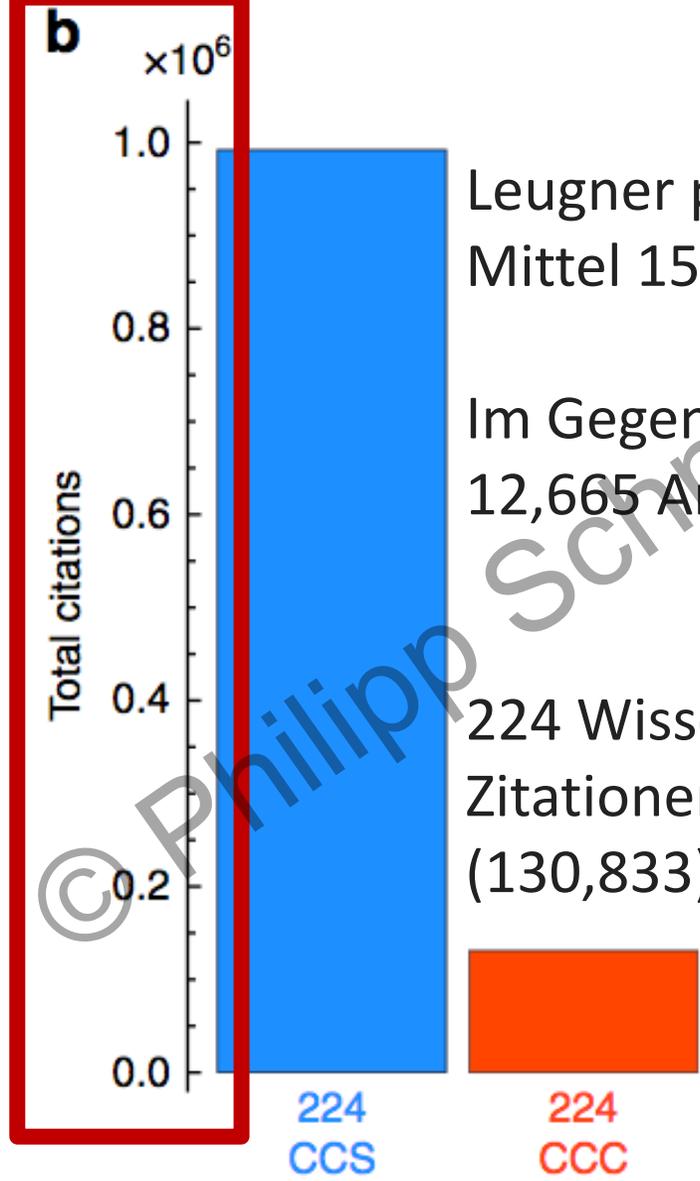
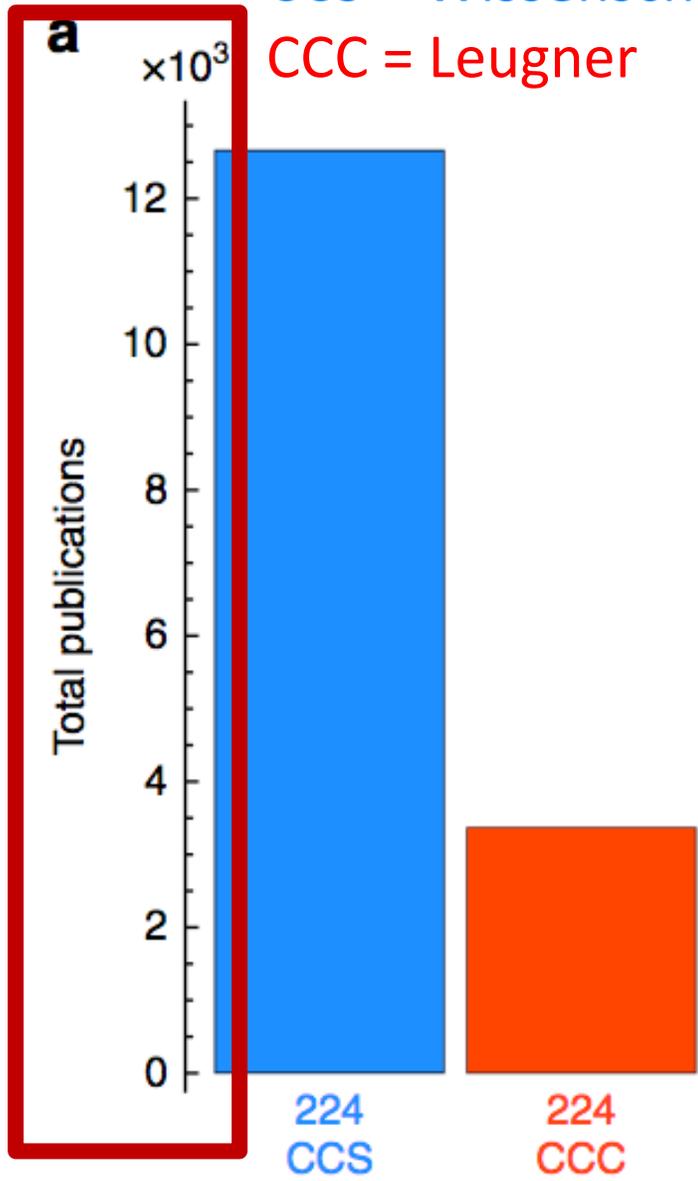


Medien

DER ZWEITE REITER

CCS = Wissenschaftler

CCC = Leugner

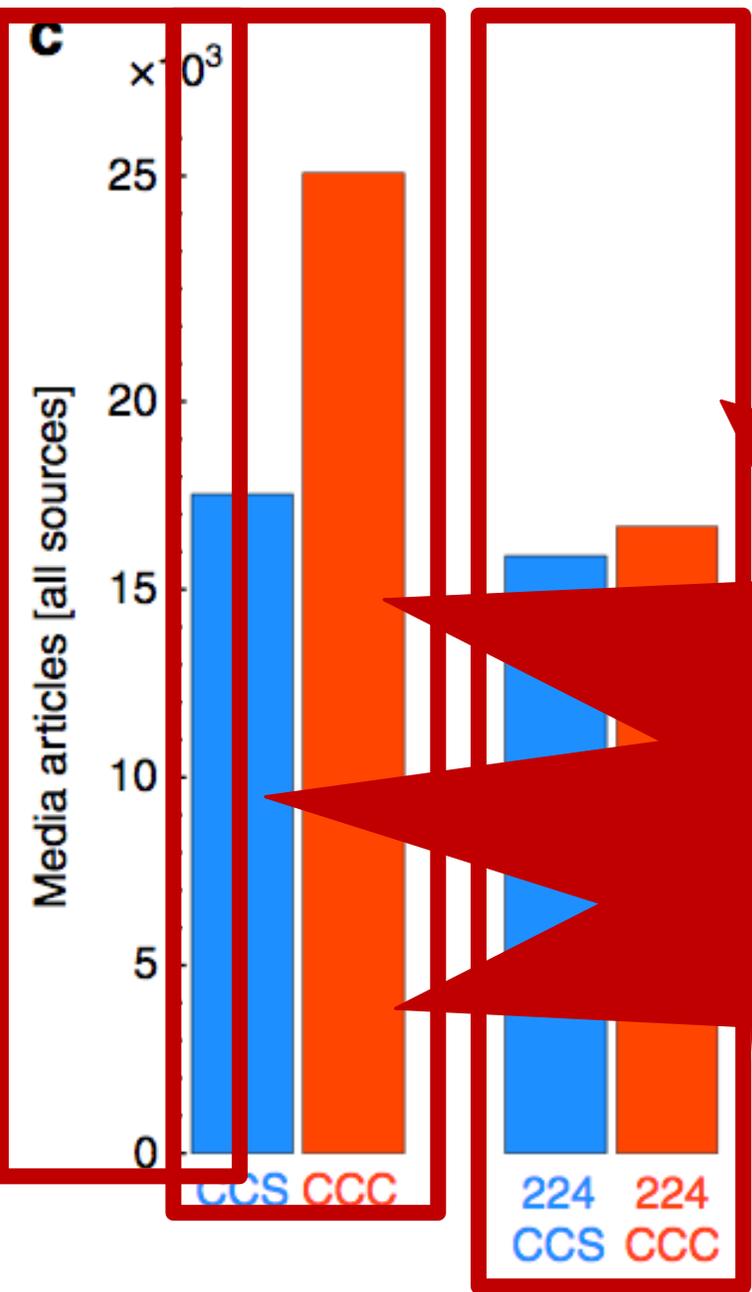


Leugner publizieren 3367 wiss. Artikel (im Mittel 15 pro Autor).

Im Gegensatz, 224 Wissenschaftler publizieren 12,665 Artikel. Ca. 3.8 mal mehr als Leugner

224 Wissenschaftler sammeln ca. 7.6 mal mehr Zitationen (992,206) als 224 Leugner (130,833).

© Philipp Schmid

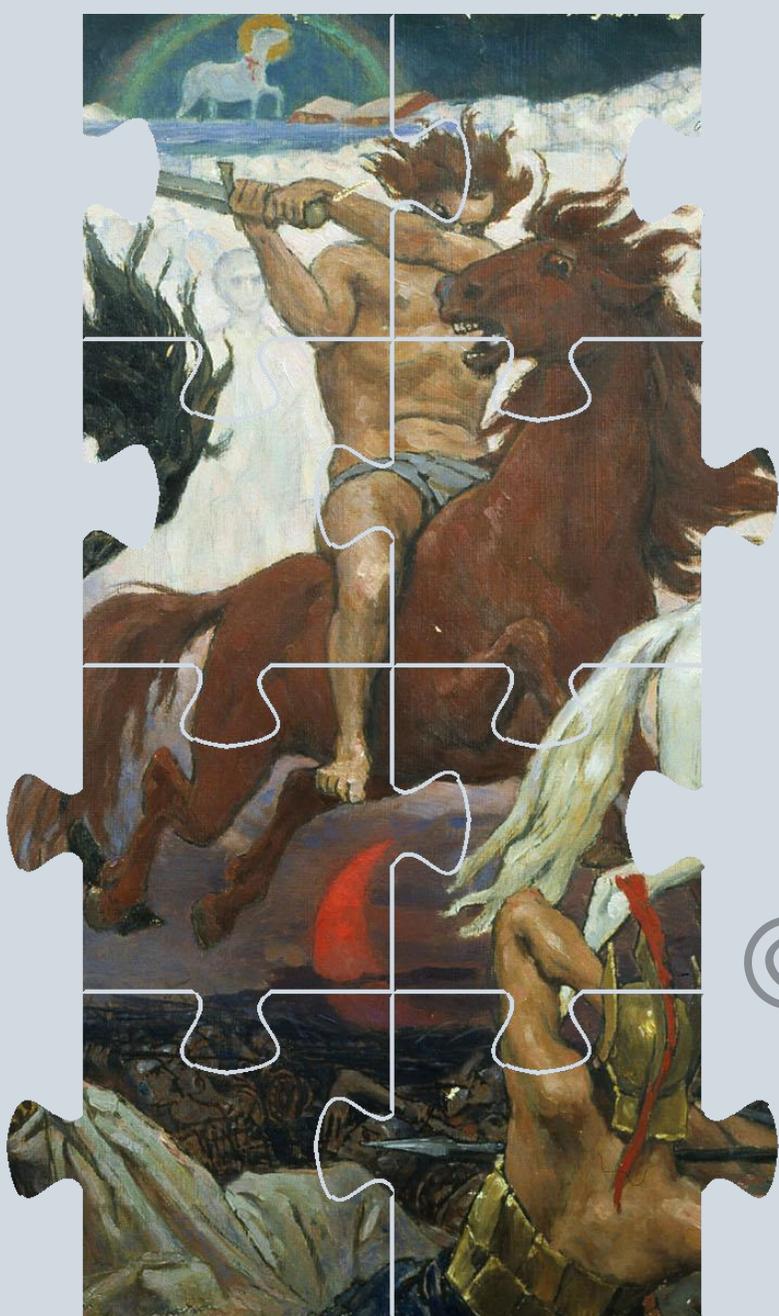


Top 100 climate scientists: 2,372 articles
 Top 100 climate contrarians: 1,530 articles

Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Autorität und Medienwirksamkeit

Wissenschaftler: 224 Leugner und 224 Wissenschaftler
 Artikel. Ca. 3.8 Unterschied von 1% :
 1619 für 224 Leugner und 2235 für 224 Wissenschaftler

Ein 38% Medien-Vorteil für Top Wissenschaftler: 1619 für 224 Leugner und 2235 für 224 Wissenschaftler



© Philipp Schmid

Botschaften

DER DRITTE REITER

Historische Techniken



Experten



Unmögliche Erwartungen

Erklärungs-



Falsche Logik

Selektivität

Person 1 behauptet X.
Person 1 ist arrogant/dumm/blauäugig/arbeitet für WHO.

‘Herr Schmid sagt Gesundheitskommunikation ist effektiv. Wir wissen er ist noch sehr jung und sucht nur nach einer großen Karriere. Wenn er das also sagt, dann sollten wir wirklich vorsichtig sein...mit dieser Gesundheitskommunikation.’



© Philipp Schmid

Empfänger

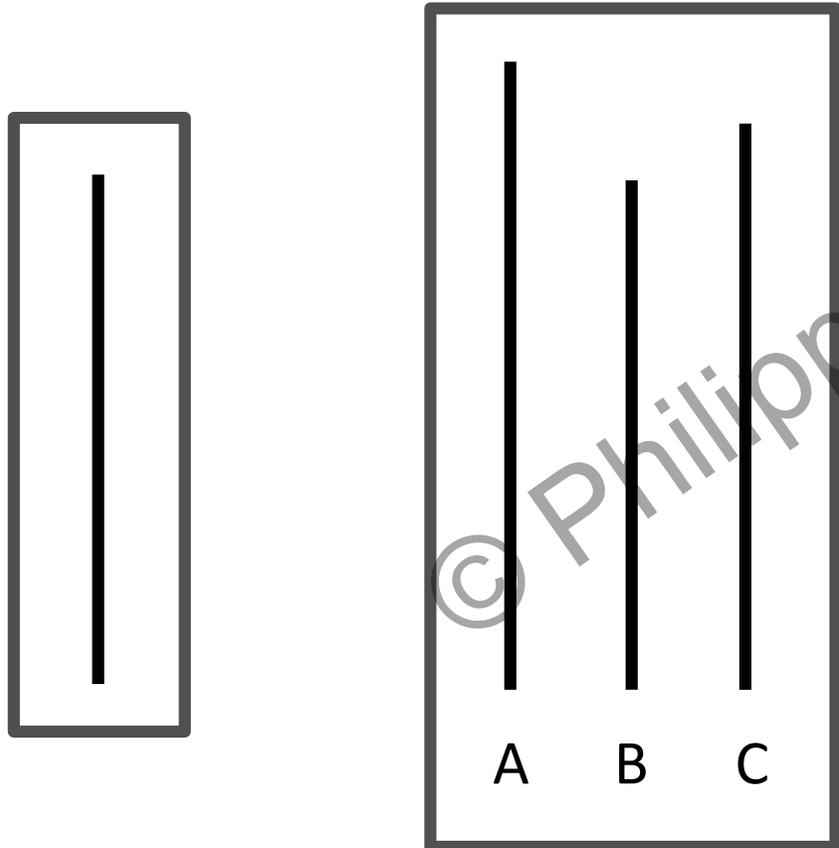
DER VIERTE REITER

© Philipp Schmie

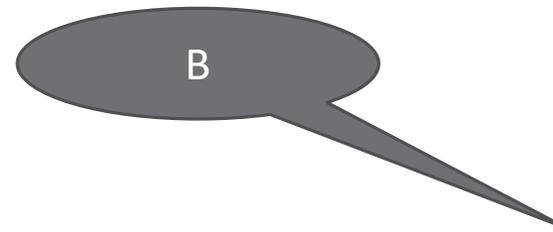




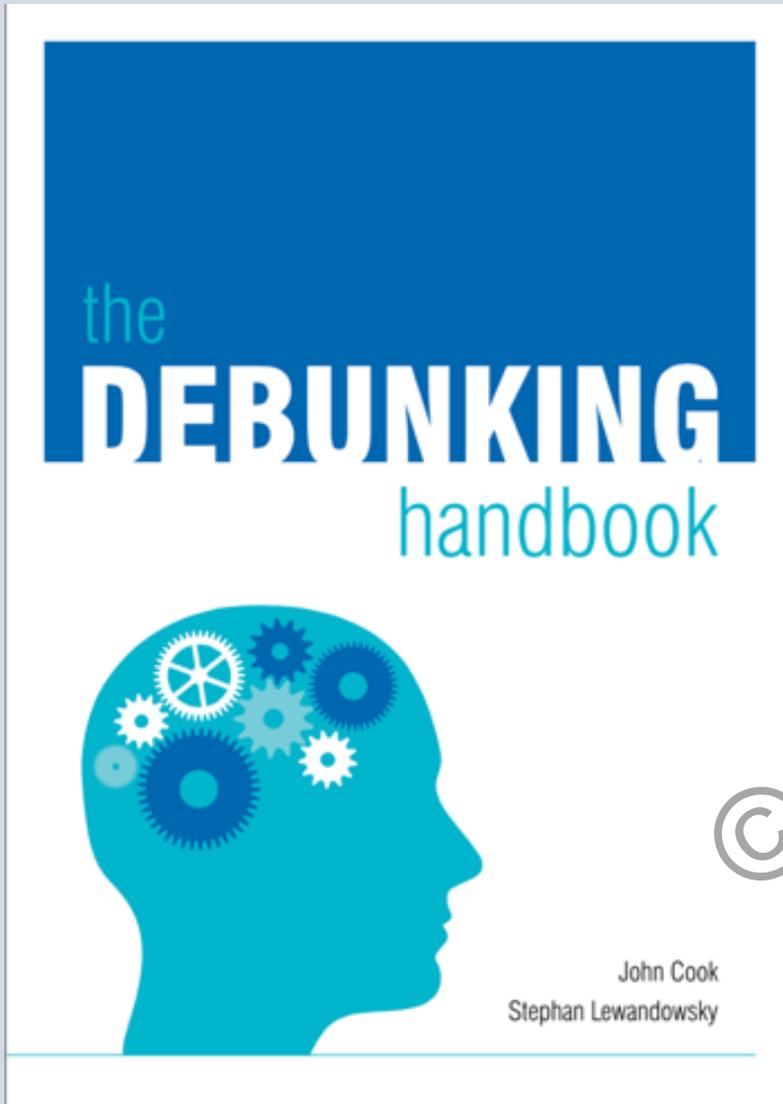
Der soziale Druck



Und was wenn alle anderen im Raum C
gesagt hätten?



Debunking



Lewandowsky, S., Ecker, U. K., Seifert, C. M., Schwarz, N., & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), 106-131.

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

Metaanalyse

Chan, M. P. S., Jones, C. R., Hall Jamieson, K., & Albarracin, D. (2017). Debunking: A meta-analysis of the psychological efficacy of messages countering misinformation. *Psychological science*, 28(11), 1531-1546.

'All the "truth" campaign does is convince me that I should go outside and light up another cigarette.' (Wolburg, 2006).



Debunking (Tabak erneuert Körperenergie)

Tabak erneuert keine Körperenergie.

Immer wieder behaupten Raucher, dass Tabak Körperenergie erneuern könne. Fakt ist: Tabak erneuert keine Körperenergie. Diese unbewiesene Behauptung wurde von der US-amerikanischen Federal Trade Commission als falsch und irreführend entlarvt. Raucher scheinen das immer wieder zu vergessen.

Familiarity Backfire Effect (Skurnik et al. 2005)

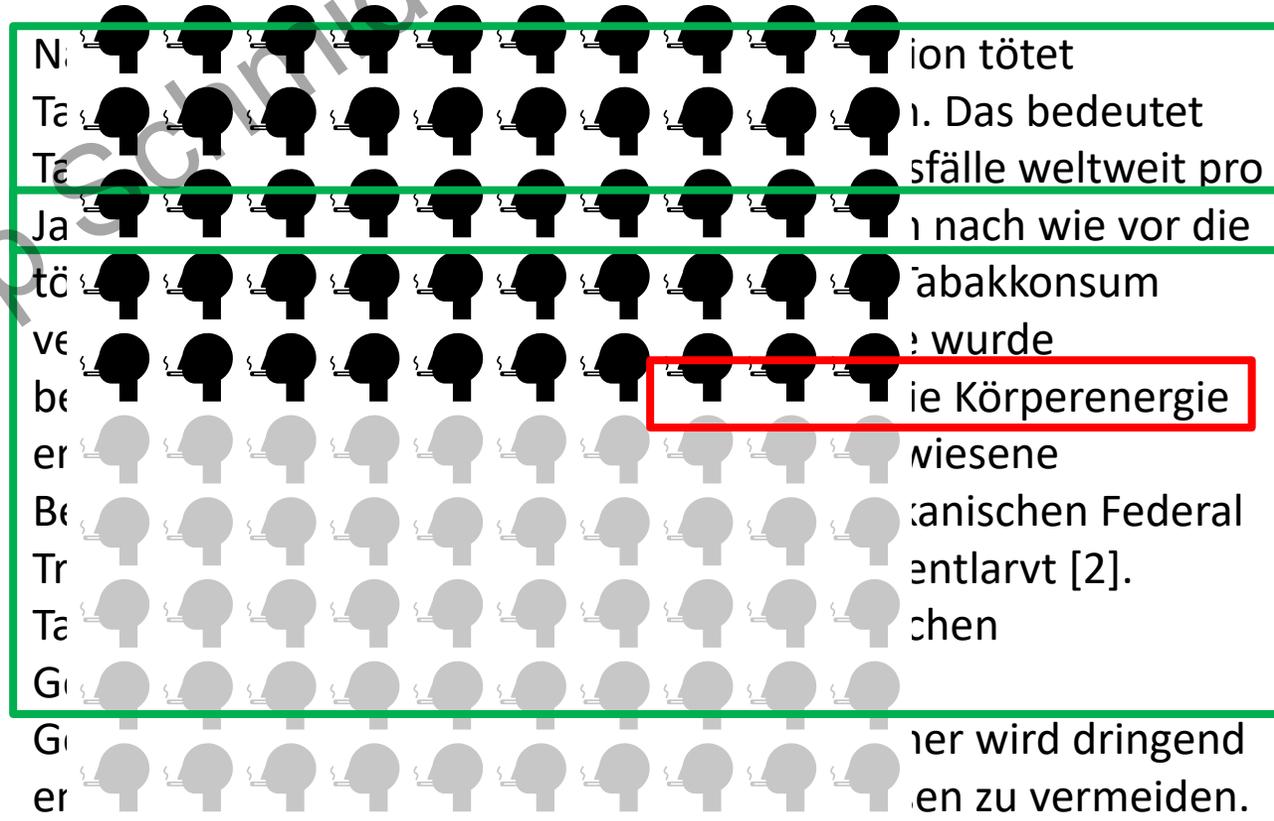
Worldview Backfire Effect (Nyhan et al. 2015)

Overkill Backfire Effect (Nyhan et al. 2015)

Alternativerklärung bieten (Lewandowsky et al. 2012)



Tabak tötet bis zu 50% der Konsumenten.



Inoculation

McGuire, W. J., & Papageorgis, D. (1961). The relative efficacy of various types of prior belief-defense in producing immunity against persuasion. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62(2), 327.

Roozenbeek, J., & van der Linden, S. (2019). Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, 5(1), 12.

Metaanalyse

Banas, J. A., & Rains, S. A. (2010). A meta-analysis of research on inoculation theory. *Communication Monographs*, 77(3), 281-311.



The image shows a screenshot of a news article header from CNN. At the top left is the CNN logo. To the right are social media icons for Twitter and Facebook. Below these is a red box with the text 'SPECIAL REPORT'. The main headline is in large, bold, black font: 'Finland is winning the war on fake news. What it's learned may be crucial to Western democracy'. Below the headline, in smaller text, it says 'By Eliza Mackintosh, CNN' and 'Video by Edward Kiernan, CNN'. A large, semi-transparent watermark '© Philipp Schmid' is overlaid diagonally across the entire image.

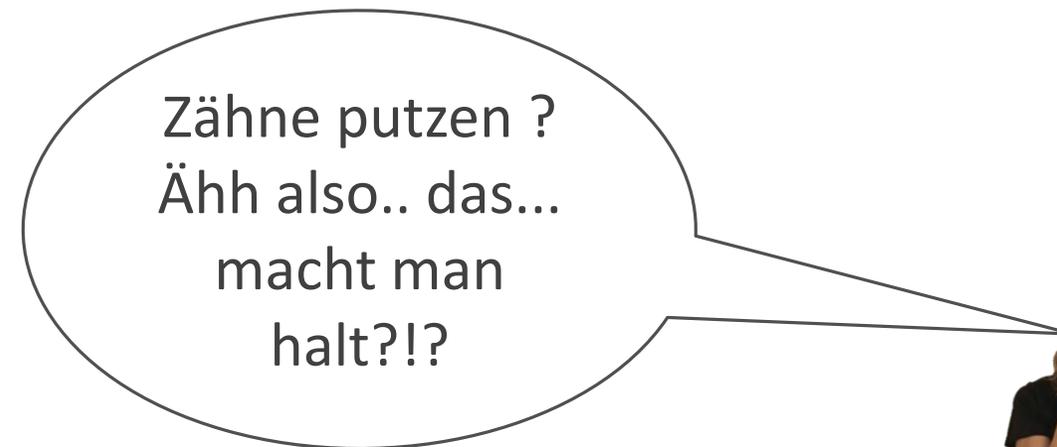
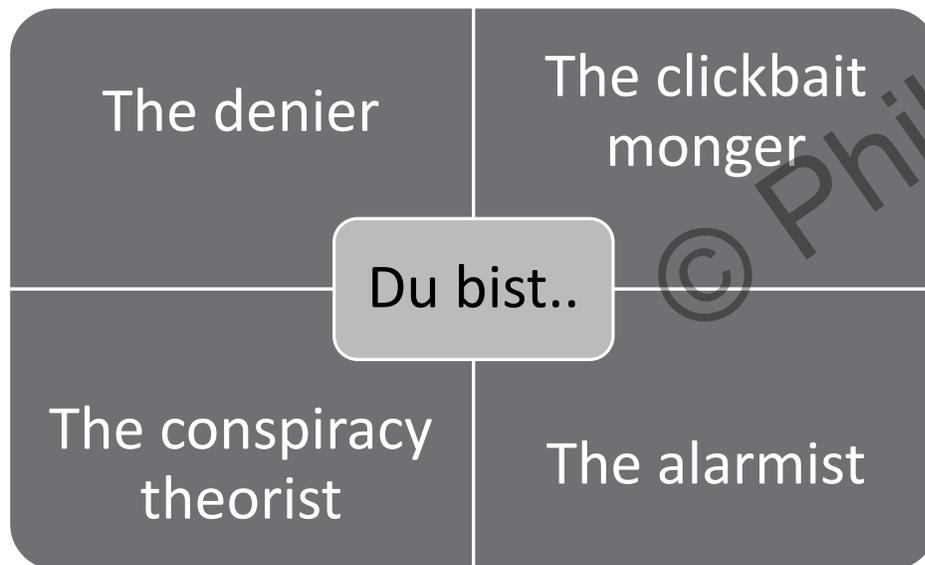
Finland is winning the war on fake news. What it's learned may be crucial to Western democracy

By Eliza Mackintosh, CNN
Video by Edward Kiernan, CNN

Inoculation (Fake Gift and Fake Tube!) **Bedrohung** **Argumente**

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

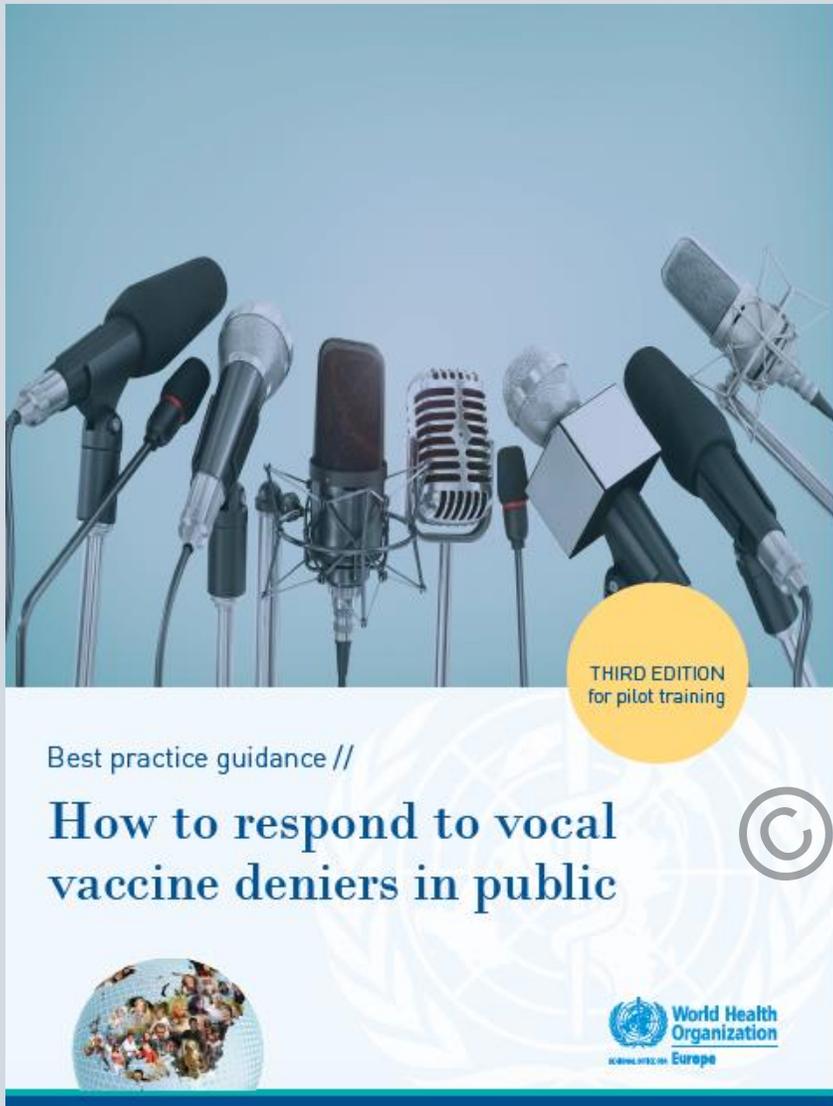
Active Inoculation: Das Fake-News Game



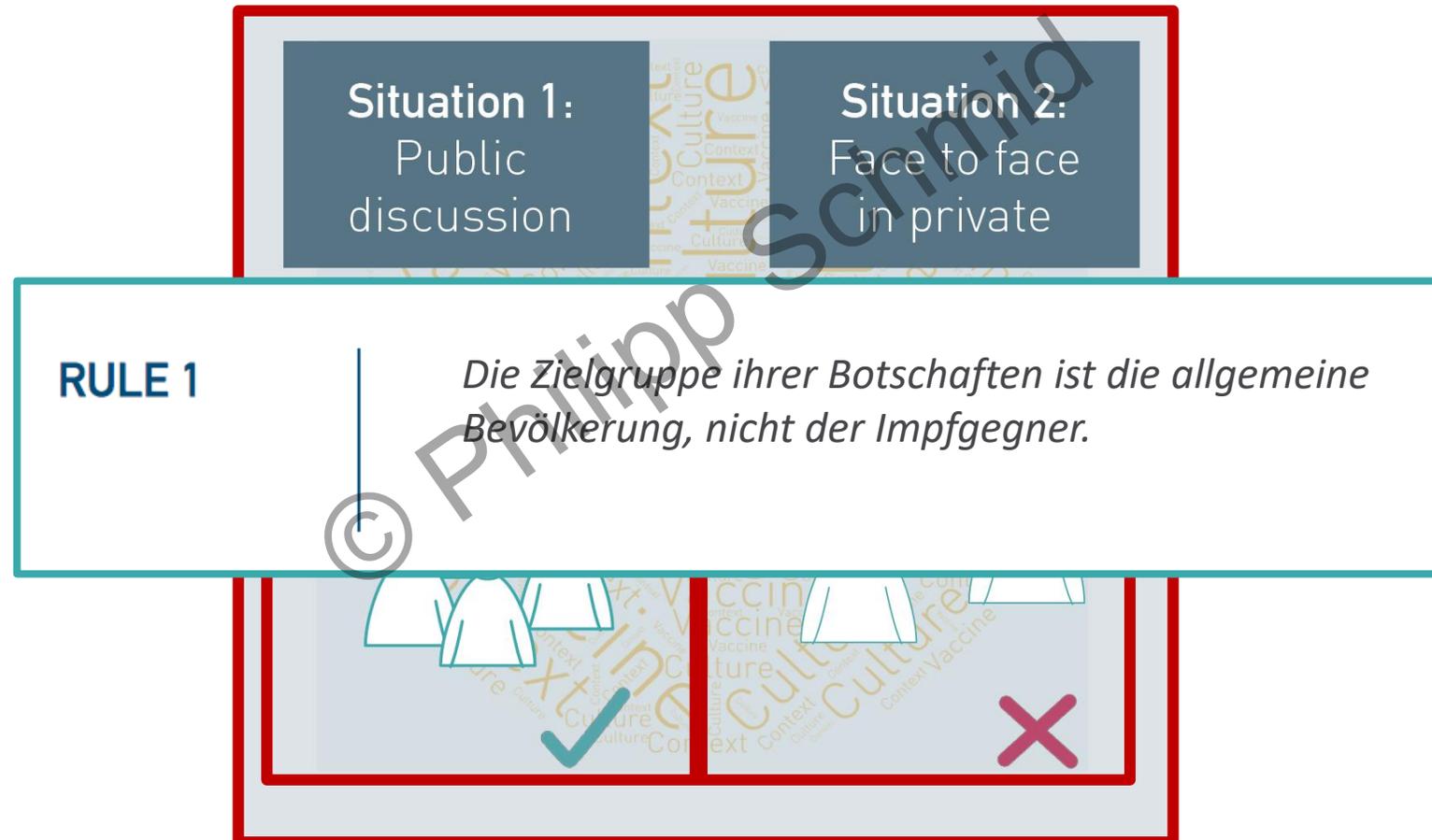
Rebuttal

Schmid, P., & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nature Human Behaviour*. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4>

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.



Die Zielgruppe



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.

© Philipp Schmid



THIRD EDITION
for pilot training

Best practice guidance //

How to respond to vocal vaccine deniers in public



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



THIRD EDITION
for pilot training

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.

Themenabend: Impfungen

Interviewer: Inga Eitze - Radio Info
Gäste: Stefan Müller - Neustädter Stammtisch der Impfgegner
Jürgen Schmidt - Gesundheitsamt Neustadt

Inga Eitze: Liebe Zuhörerinnen und Zuhörer, ich begrüße Sie zur heutigen Sendung. Wir sprechen heute über die Impfung gegen die Viruserkrankung Dysomerie. Eingeladen habe ich mir zwei Gäste, zum einen Herrn Klaus Müller vom Neustädter Stammtisch der Impfgegner und zum anderen Herrn Peter Schmidt vom Gesundheitsamt in Neustadt. Ich möchte gleich mit meiner ersten Frage starten: Herr Klaus Müller vom Neustädter Stammtisch der Impfgegner, wie sicher ist überhaupt dieser Impfstoff gegen Dysomerie?

Stefan Müller: Die fehlende Sicherheit ist ein zentrales Thema der Dysomerie-Impfung. Die Nebenwirkungen und Risiken der Dysomerie-Impfung sind unkalkulierbar. Man weiß als Patient vor der Verabreichung nicht, wie der eigene Körper auf diese Impfung reagiert. Selbst wenn man sich unmittelbar danach gesund fühlt, können Schadstoffe in den Körper gelangt sein. Die Ärzte können einem vorab nicht garantieren, dass es zu keinerlei Komplikationen kommt. Ich bin der Meinung, man kann von keinem Mitbürger erwarten, dass er sich impfen lässt, solange die Impfung nicht zu 100% sicher ist. Es ist doch wohl nicht zu viel verlangt, dass ein Produkt, das in einen gesunden menschlichen Körper gespritzt wird, 100%-ig sicher ist.

Inga Eitze: Herr Peter Schmidt vom Gesundheitsamt in Neustadt, die Frage auch an Sie: Wie sicher ist dieser Impfstoff gegen Dysomerie?

Jürgen Schmidt: Herr Müller verlangt 100%-ige Sicherheit von der Dysomerie-Impfung. In der Wissenschaft wird diese Argumentation „Unmögliche Erwartung“ genannt. Unmögliche Erwartung deshalb, weil die Wissenschaft für kein medizinisches Produkt, von Aspirin bis hin zur Herzoperation, jemals 100% ige Sicherheit garantieren kann. Bei jeder Behandlung von Patienten besteht ein Restrisiko, das während oder nach der Behandlung Komplikationen auftreten. Die wissenschaftliche Evidenz ist eindeutig; Die Dysomerie-Impfung ist ein sicherer Weg, um die Dysomerie-Erkrankung zu vermeiden. Das Risiko der Dysomerie-Erkrankung übersteigt bei weitem das Risiko der Dysomerie-Impfung. Deshalb empfehlen auch wir vom Gesundheitsamt Neustadt die Impfung gegen den DS-Virus für alle Altersgruppen. Und lassen Sie mich noch folgendes zur Sicherheit der Impfung sagen: Es wird in Bund und Ländern sehr streng auf die Qualität der Impfstoffe geachtet. Das zeigt sich auch darin, dass jede Charge des Impfstoffes gegen Dysomerie ständig durch offizielle Kontrolllabore überwacht und unabhängig geprüft wird.

Unmögliche
Erwartung

Sicherheit

“Impfungen sind
nicht zu 100%
sicher.”

Themenabend: Impfungen

Interviewer: Inga Eitze - Radio Info
 Gäste: Stefan Müller - Neustädter Stammtisch der Impfgegner
 Jürgen Schmidt - Gesundheitsamt Neustadt

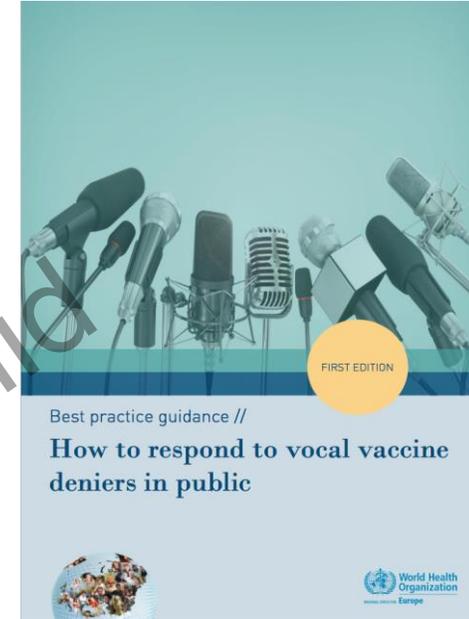
Inga Eitze: Liebe Zuhörerinnen und Zuhörer, ich begrüße Sie zur heutigen Sendung. Wir sprechen heute über die Impfung gegen die Viruserkrankung Dysomerie. Eingeladen habe ich mir zwei Gäste, zum einen Herrn Klaus Müller vom Neustädter Stammtisch der Impfgegner und zum anderen Herrn Peter Schmidt vom Gesundheitsamt in Neustadt. Ich möchte gleich mit meiner ersten Frage starten: Herr Klaus Müller vom Neustädter Stammtisch der Impfgegner, wie sicher ist überhaupt dieser Impfstoff gegen Dysomerie?

Stefan Müller: Die fehlende Sicherheit ist ein zentrales Thema der Dysomerie-Impfung. Die Nebenwirkungen und Risiken der Dysomerie-Impfung sind unkalkulierbar. Man weiß als Patient vor der Verabreichung nicht, wie der eigene Körper auf diese Impfung reagiert. Selbst wenn man sich unmittelbar danach gesund fühlt, können Schadstoffe in den Körper gelangt sein. Die Ärzte können einem vorab nicht garantieren, dass es zu keinerlei Komplikationen kommt. Ich bin der Meinung, man kann von keinem Mitbürger erwarten, dass er sich impfen lässt, solange die Impfung nicht zu 100% sicher ist. Es ist doch wohl nicht zu viel verlangt, dass ein Produkt, das in einen gesunden menschlichen Körper gespritzt wird, 100%-ig sicher ist.

Inga Eitze: Herr Peter Schmidt vom Gesundheitsamt in Neustadt, die Frage auch an Sie: Wie sicher ist dieser Impfstoff gegen Dysomerie?

Jürgen Schmidt: Herr Müller verlangt 100%-ige Sicherheit von der Dysomerie-Impfung. In der Wissenschaft wird diese Argumentation „Unmögliche Erwartung“ genannt. Unmögliche Erwartung deshalb, weil die Wissenschaft für kein medizinisches Produkt, von Aspirin bis hin zur Herzoperation, jemals 100% ige Sicherheit garantieren kann. Bei jeder Behandlung von Patienten besteht ein Restrisiko, das während oder nach der Behandlung Komplikationen auftreten.

Die wissenschaftliche Evidenz ist eindeutig; Die Dysomerie-Impfung ist ein sicherer Weg, um die Dysomerie-Erkrankung zu vermeiden. Das Risiko der Dysomerie-Erkrankung übersteigt bei weitem das Risiko der Dysomerie-Impfung. Deshalb empfehlen auch wir vom Gesundheitsamt Neustadt die Impfung gegen den DS-Virus für alle Altersgruppen. Und lassen Sie mich noch folgendes zur Sicherheit der Impfung sagen: Es wird in Bund und Ländern sehr streng auf die Qualität der Impfstoffe geachtet. Das zeigt sich auch darin, dass jede Charge des Impfstoffes gegen Dysomerie ständig durch offizielle Kontrolllabore überwacht und unabhängig geprüft wird.



Technikbezogen:

Unmögliche Erwartung

Themenbezogen:

Sicherheit



Und was ist mit Evidenz?

nature
human behaviour

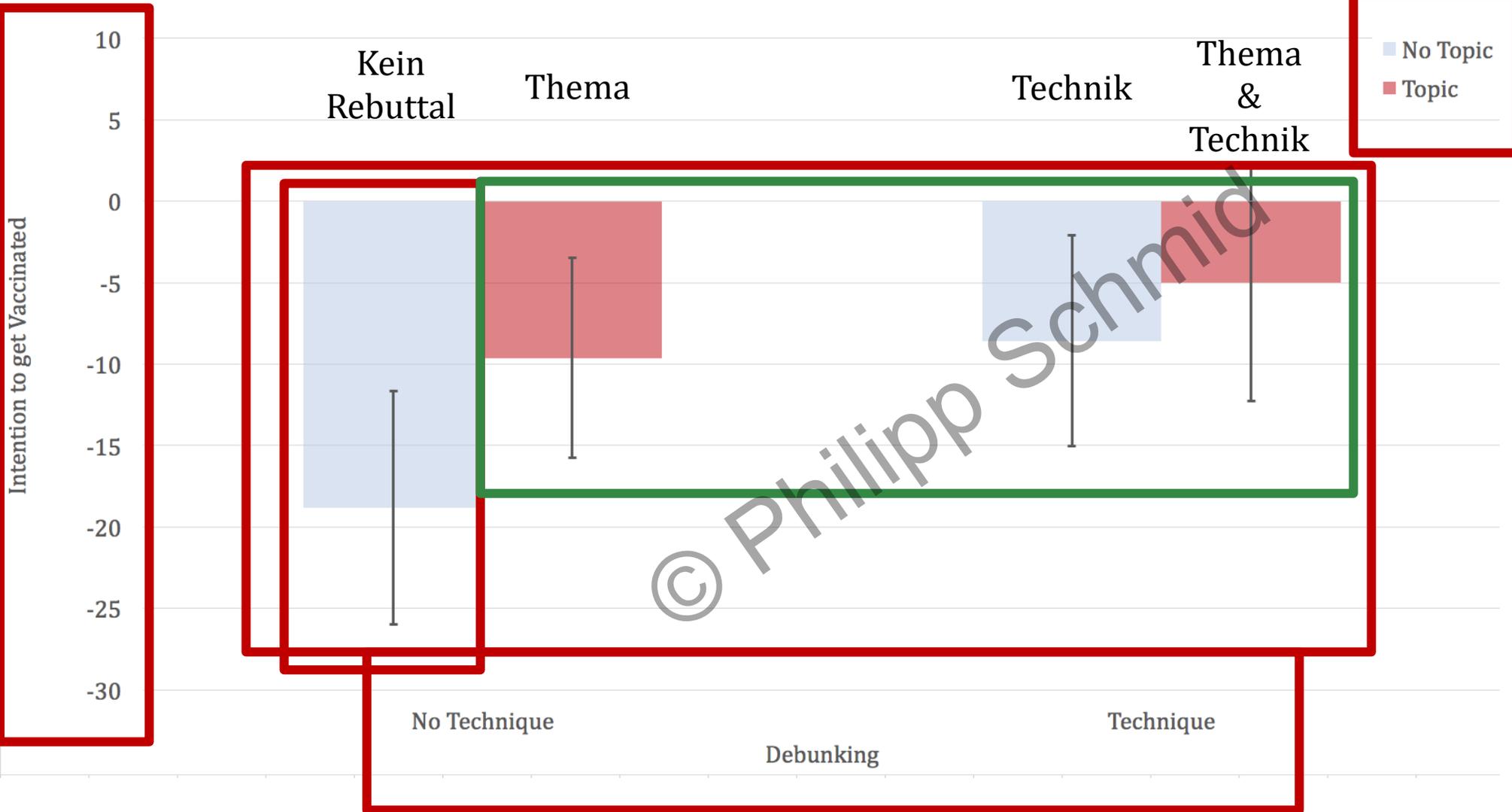
ARTICLES

<https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4>

Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions

Philipp Schmid ^{1,2*} and Cornelia Betsch ^{1,2}

Resultate: Impfintention Exp 1 von 6



Resultat 1:

Impfgegner schaden Einstellungen und Intentionen

Resultat 2:

Technik aufdecken ODER Fakten klären, reduziert den Schaden.

Resultat 3:

Einfache Botschaften sind so gut wie komplexe Botschaften.

Resultat 4:

Keine Evidenz für backfire-Effekte

Medizinmythen wirksam entkräften...

Misinformation and Its Correction:
Continued Influence and
Successful Debiasing

Stephan Lewandowsky¹
Norbert Schwarz², and
¹University of Western Australia, ²Univ

palgrave
communications
HUMANITIES | SOCIAL SCIENCES | BUSINESS

ARTICLE

<https://doi.org/10.1057/s41562-019-0632-4>

Fake news
against or

Jon Roozenbeek¹ & S



nature
human behaviour

ARTICLES

<https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4>

Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions

Philipp Schmid ^{1,2*} and Cornelia Betsch ^{1,2}

Vielen Dank

© Philipp Schmid

