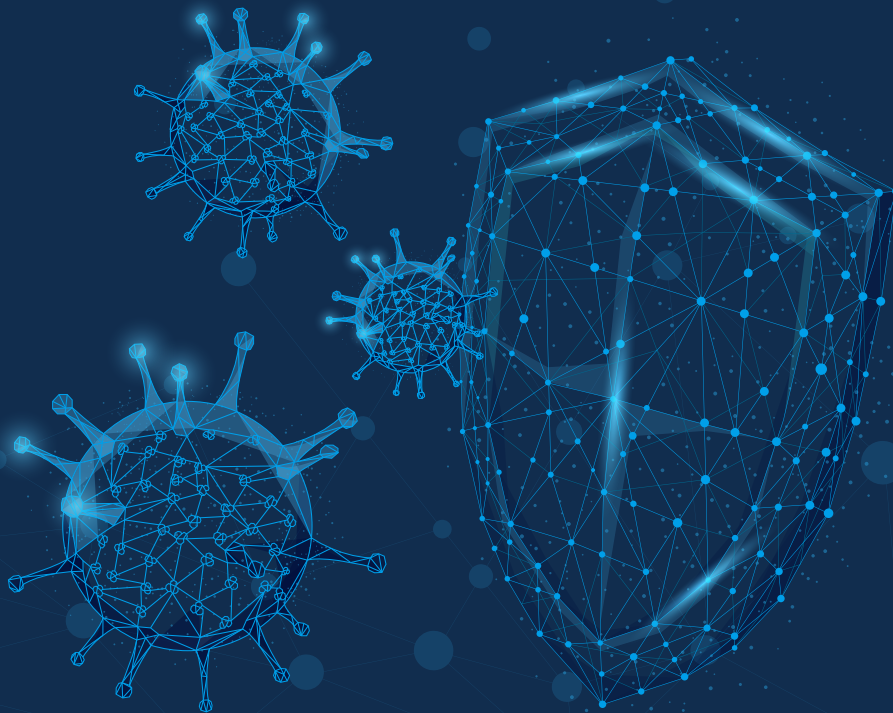


Das Kommunikationshandbuch zum **COVID-19-Impfstoff**


Ein praktischer Leitfaden zur Verbesserung der
Impfstoff-Kommunikation und Bekämpfung
von Falschinformationen



Dieses Handbuch ist für Journalisten, Ärzte, Krankenschwestern, politische Entscheidungsträger, Forscher, Lehrer, Studenten, Eltern – kurz gesagt für alle, die mehr wissen wollen:

- über die COVID-19-Impfstoffe,
- wie man mit anderen darüber spricht,
- wie man Falschinformationen über die Impfstoffe widerlegen kann.

Dieses Handbuch ist in sich abgeschlossen, bietet aber zusätzlich Zugang zu einem “Wiki” mit weiterführenden Informationen.

Wo immer Sie diese Schaltfläche sehen , gelangen Sie mit einem Klick zu ausführlichen Informationen, die von unserem Team aktualisiert werden, sobald neue Erkenntnisse verfügbar sind.

Die Inhalte im “Wiki” sind auf englisch, weshalb die Titel der Schaltflächen nicht übersetzt wurden.

Autoren

Dieses Handbuch wurde von einem Team von Wissenschaftlern und Freiwilligen aus vielen akademischen Disziplinen erstellt:



Koordinierende Leitautoren

Stephan Lewandowsky
University of Bristol

John Cook
George Mason University

Philipp Schmid
University of Erfurt

Dawn L. Holford
University of Essex

Adam Finn
University of Bristol

Leitautoren

Julie Leask
University of Sydney

Angus Thomson
UNICEF

Doug Lombardi
University of Maryland

Ahmed K. Al-Rawi
Simon Fraser University

Mitwirkende Autoren

Michelle A. Amazeen
Boston University

Emma C. Anderson
University of Bristol

Konstantinos D. Armaos
University of Lausanne

Cornelia Betsch
University of Erfurt

Hendrik H. B. Bruns
European Commission's Joint
Research Centre

Ullrich K. H. Ecker
University of Western Australia

Teresa Gavaruzzi
University of Padova

Ulrike Hahn
Birkbeck College, Uni of London

Stefan Herzog
Max Planck Institute for Human
Development

Marie Juanchich
University of Essex

Panayiota Kendeou
University of Minnesota

Eryn J. Newman
The Australian National University

Gordon Pennycook
University of Regina

David N. Rapp
Northwestern University

Sunita Sah
University of Cambridge and
Cornell University

Gale M. Sinatra
University of Southern California

Katy Tapper
City, University of London

Emily K. Vraga
University of Minnesota

Grafikdesign

Wendy Cook
George Mason University

Marie Juanchich
University of Essex

Das Handbuch hat von einer Reihe detaillierter Leitfäden und Dokumente profitiert, die von und für Organisationen wie der WHO, UNICEF (z. B. der Vaccine Misinformation Management Field Guide), der U.S. Food and Drug Administration und der Royal Society erstellt wurden.

Sie sind hier verfügbar:



Zitiert als: Lewandowsky, S., Cook, J., Schmid, P., Holford, D. L., Finn, A., Leask, J., Thomson, A., Lombardi, D., Al-Rawi, A. K., Amazeen, M. A., Anderson, E. C., Armaos, K. D., Betsch, C., Bruns, H. H. B., Ecker, U. K. H., Gavaruzzi, T., Hahn, U., Herzog, S., Juanchich, M., Kendeou, P., Newman, E. J., Pennycook, G., Rapp, D. N., Sah, S., Sinatra, G. M., Tapper, K., Vraga, E. K (2021). The COVID-19 Vaccine Communication Handbook. A practical guide for improving vaccine communication and fighting misinformation. Verfügbar unter: <https://sks.to/c19vax>

Übersetzt von: Bärbel Winkler, Timo Lubitz, Thomas Traill, Ulrike Hahn.

Warum Impfungen?

Impfstoffe helfen Menschen zu überleben. Impfstoffe retten [jede Minute 5 Leben](#). Die Ausrottung der [Pocken](#) – einer schweren Krankheit, die selbst bei Überlebenden lebenslange Narben hinterließ – rettet jedes Jahr schätzungsweise 5 Millionen Menschenleben. Hätte ein Impfstoff die Pocken nicht ausgerottet, würde heute alle 6 Sekunden jemand an der Krankheit sterben. Vor der Einführung eines Impfstoffs verursachten [Masern noch im Jahr 1980](#) weltweit mehr als 2,6 Millionen Todesfälle.



Impfstoffe können nur Leben retten, wenn Menschen geimpft werden. Glücklicherweise lassen sich die meisten Menschen impfen. Zum Beispiel sind 85 % der Kinder weltweit gegen Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten [geimpft](#), in 125 Ländern sind es sogar über 90 %.

Die große Mehrheit der Menschen in den meisten Ländern impft ihre Kinder und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur öffentlichen Gesundheit und zum Leben der Menschen.

Warum COVID-19-Impfungen?

COVID-19 ist eine ernste Krankheit. In nur 10 Monaten infizierte das SARS-CoV-2-Virus weltweit über 78 Millionen Menschen und tötete 1,7 Millionen [1]. Die Rate der Patienten, die mit COVID-19 im Krankenhaus Intensivpflege benötigen, ist sechsmal höher als bei der Influenza-Pandemie im Jahr 2009 [2]. Viele Überlebende sind mit zum Teil schweren gesundheitlichen Langzeitfolgen konfrontiert [3,4].

COVID-19 ist nicht wie eine Grippe. Es ist ansteckender, tödlicher und verbreitet sich in einer Welt, in der niemand immun war. [2]



Während Verhaltensmaßnahmen wie die Selbstisolation bei Symptomen, das Tragen von Masken und physische Distanzierung die Ausbreitung des Virus verlangsamt haben, bieten Impfstoffe einen besseren Weg aus der COVID-19-Pandemie. Wissenschaftler haben inzwischen mehrere hochwirksame Impfstoffe gegen COVID-19 entwickelt.



Aufgrund des von COVID-19 ausgehenden Risikos und seiner starken Verbreitung war es möglich, die klinischen Studien zu beschleunigen, ohne die Sicherheit zu beeinträchtigen:

COVID-19 VACCINE DEVELOPMENT PROCESS

- Die Finanzierung war kein Hindernis und Tausende von Wissenschaftlern trugen zu den Bemühungen bei.
- Viele zehntausend Menschen haben sich schnell für die Teilnahme an den COVID-19-Impfstoffstudien im Jahr 2020 angemeldet, im Vergleich zu den 12-18 Monaten, die es oft dauert, weit weniger Teilnehmer für solche Studien zu rekrutieren [5].
- Diese [Impfstoffe sind](#) mit mehr Teilnehmern [getestet worden](#) als viele frühere Impfstoffe für andere Krankheiten.
- Aufgrund der hohen Verbreitungsrate von COVID-19 in der Bevölkerung ist die Einschätzung der [Wirksamkeit der Impfstoffe](#) basierend auf natürlich vorkommenden Infektionen schneller möglich als bei anderen, selteneren Krankheiten.
- Die Pharmaunternehmen gingen finanzielle Risiken ein und begannen frühzeitig mit Investitionen in die Produktion, so dass es keine Verzögerung zwischen dem Abschluss der Tests und der Markteinführung gab.

FACTS ABOUT COVID-19 VACCINES

Wie bei allen Arzneimitteln können auch nach der Impfung gegen COVID-19 Nebenwirkungen auftreten. Diese [Nebenwirkungen](#) sind jedoch vorübergehend (24-48 Stunden) und ernsthafte Nebenwirkungen (allergische Reaktionen) sind äußerst selten. Tatsache ist: Das Risiko einer Erkrankung überwiegt bei weitem die Risiken der COVID-19-Impfung.

POTENTIAL SIDE-EFFECTS OF COVID-19 VACCINES

Ein sicherer Impfstoff gegen COVID-19 schützt uns vor einer schweren Krankheit und ist unser Ticket zurück zur Normalität. Wir haben jetzt Impfstoffe, die an Zehntausenden von Menschen getestet wurden, und bis Ende 2020 wurden bereits mehr als 10.000.000 Menschen geimpft. Das Risiko von COVID-19 überwiegt bei weitem die Risiken des Impfstoffs.

Studien in mehreren Ländern haben gezeigt, dass die meisten Bürger die Bedeutung des COVID-19-Impfstoffs erkennen und sich gerne impfen lassen wollen. So waren in einer britischen Stichprobe von mehr als 5.000 Befragten 72 % bereit, sich im Oktober 2020 impfen zu lassen [6]. In Finnland waren bis zu 75 % der Befragten bereit, sich impfen zu lassen [7]. In Australien lag die Rate bei 86 % [8] und ähnlich hohe Werte wurden in Malaysia festgestellt [9]. In den Vereinigten Staaten lag die Rate in einer [nationalen Stichprobe](#) von 19.058 Befragten im August 2020 bei 66 %. Da sich Einstellungen ändern können, führen wir im Wiki Buch über die öffentliche Meinung.

PUBLIC ATTITUDES TOWARDS COVID-19 VACCINE

Das Vertrauen in Wissenschaftler steigt:

Umfragen in mehreren Ländern haben gezeigt, dass das Vertrauen in Wissenschaftler zunimmt. In Deutschland hat sich der Anteil der Menschen, die Wissenschaftlern vollständig vertrauen, zwischen 2019 und November 2020 verdoppelt, so dass nun rund 70 % der Öffentlichkeit Wissenschaftlern vertrauen. In Großbritannien gaben im April 2020 64 % der Befragten an, dass sie durch die Pandemie eher bereit sind, auf Wissenschaftler und Forscher zu hören.

TRUST IN SCIENTISTS

Was erhöht die Akzeptanz von Impfstoffen?

Obwohl die meisten Menschen und ihre Kinder gegen gängige Krankheiten geimpft werden, gibt es Unterschiede zwischen Ländern, Kulturen, demografischen und ethnischen Gruppen.

CULTURAL DIFFERENCES IN VACCINE ACCEPTANCE

Menschen lassen sich eher impfen, wenn [10]:

- Es bequem, kostenlos und einfach ist.
- Sie Vertrauen in die Sicherheit des Impfstoffs haben und sie dem System vertrauen, das ihn liefert [11].
- Ihre medizinischen Fachleute es empfehlen.

IMPORTANCE OF HEALTHCARE PROFESSIONALS

- Vorbilder, Freunde und Familie oder andere “Gleichgesinnte” bereits geimpft worden sind [12].
- Sie daran erinnert werden, dass ihr Handeln die Immunität der Gemeinschaft erhöhen und anderen helfen kann [13].
- Sie das Risiko erkennen, das von der Krankheit ausgeht, und verstehen, dass die Impfung eine wirksame Lösung für dieses Risiko ist [14].

In einigen Ländern gibt es auch Vorschriften für bestimmte Impfungen.

THE ROLE OF VACCINATION MANDATES

So bestimmen Aspekte, die mit dem Denken und Fühlen, sozialen Prozessen und praktischen Fragen zusammenhängen, [die Impfstoff-Akzeptanz](#). Die gleichen Entscheidungskriterien wurden für COVID-19-Impfstoffe identifiziert.

DETERMINANTS OF COVID-19 VACCINE UPTAKE

Welche Faktoren erhöhen die Skepsis gegenüber COVID-19- Impfstoffen?

Die Forschung hat sich auch mit der anderen Seite beschäftigt, und die Faktoren untersucht, die zu einer zögerlichen Haltung gegenüber dem COVID-19-Impfstoff führen können.

- Manche Menschen lehnen den Impfstoff aus ideologischen Gründen ab, weil COVID-19 und die Reaktion darauf in einigen Ländern politisiert worden sind. Wenn dies geschieht, ist die Ablehnung im Allgemeinen auf der politischen Rechten und unter Populisten größer [15,16].

POLITICS OF COVID-19 VACCINATION

- Etwa ein Drittel der Menschen, die sich nicht gegen COVID-19 impfen lassen wollen, sind engagierte Impfgegner [16] und glauben oft an Verschwörungsmithen.

VACCINE DENIERS

CONSPIRACY THEORIES

- Manche Menschen verstehen die Notwendigkeit eines COVID-19-Impfstoffs, haben aber Sicherheitsbedenken.

FACTS ABOUT COVID-19 VACCINES

COVID-19 VACCINE DEVELOPMENT PROCESS

- PoC (People of Color), Immigranten, LGBTQ-Personen, Obdachlose oder Menschen mit geringem Einkommen, Menschen mit Behinderungen und andere marginalisierte Bevölkerungsgruppen sind traditionell mit Hindernissen und Ungleichheiten im Gesundheitswesen konfrontiert. Diese Situation hat sich durch die COVID-19-Pandemie noch verschärft. Sie können auch kollektive historische Erfahrungen mit medizinischem Fehlverhalten haben, die das aktuelle Vertrauen beeinflussen.

CULTURAL DIFFERENCES IN VACCINE ACCEPTANCE

- Einige Menschen wollen Trittbrettfahrer werden, indem sie abwarten, bis sich ausreichend andere haben impfen lassen, um dann von der Herdenimmunität zu profitieren.

 **COVID-19: WHY FREERIDING MIGHT BE A DISASTROUS STRATEGY**

- Einige junge und gesunde Menschen glauben, dass sie durch COVID-19 nicht gefährdet sind. Leider ist dies ein Irrglaube, denn auch Überlebende von COVID-19 können langfristige gesundheitliche Folgen erleiden [3,4].

 **I AM NOT IN DANGER OF COVID-19, OR AM I?**

Erfreulicherweise führen Bedenken gegen den Impfstoff nicht zwangsläufig zu seiner Ablehnung [17], da viele Personen, die einem Impfstoff skeptisch gegenüberstehen, sich trotzdem impfen lassen.

Eine Kommunikationsstrategie für COVID-19-Impfstoffe

Verschiedene Gesundheitsorganisationen wie UNICEF und die WHO (Weltgesundheitsorganisation) haben ausgezeichnete detaillierte Ressourcen für eine positive Kommunikation bereitgestellt.

 **FURTHER RESOURCES**

Behalten Sie Ihre Maske auf:

Obwohl der Impfstoff jetzt zur Verfügung steht, bleibt gesundheitsschützendes Verhalten für die absehbare Zukunft entscheidend. Auch wenn die verfügbaren COVID-19-Impfstoffe hochwirksam sind, bedeutet die Intensität der Pandemie (z. B. in den USA), dass es Monate dauern wird, bis die Wirkung des Impfstoffs vollständig einsetzt [18].

Behalten Sie also Ihre Maske auf, praktizieren Sie Handhygiene und halten Sie körperlichen Abstand – wenn möglich, bleiben Sie zu Hause, um auf Nummer sicher zu gehen.

 **BEHAVIORS TO CONTROL COVID-19**

Risiko kommunizieren.

Es ist üblich, dass neuen Impfstoffen mit anfänglichem Zögern begegnet wird, das sich später mit der Etablierung des Programms auflöst. Eine transparente und [effektive Risikokommunikation](#) kann bei diesem Prozess helfen. Kommunikatoren müssen sich kultureller und emotionaler Unterschiede bewusst sein, aber auch erkennen, dass manche Menschen ablehnend oder falsch informiert sind - wir erklären weiter unten, wie man mit Falschinformationen und Verschwörungsmythen umgeht.

 **CULTURAL DIFFERENCES IN VACCINE ACCEPTANCE**

Die Kommunikation über Risiken sollte anerkennen, dass die COVID-19-Impfstoffe vorübergehende, aber unangenehme Nebenwirkungen wie Fieber und Muskelschmerzen haben [19]. Ironischerweise zeigen diese Nebenwirkungen, dass der Impfstoff wirkt, weil sie den Körper darauf vorbereiten, die Krankheit zu bekämpfen.

 **POTENTIAL SIDE-EFFECTS OF COVID-19 VACCINES**

Entscheidend ist auch, die Öffentlichkeit – und vor allem die Medien – darauf vorzubereiten, dass “falsch zugeordnete Nebenwirkungen” auftreten werden, vor allem, wenn viele ältere Menschen als erstes geimpft werden [20]. Wenn wir z. B. 10 Millionen Menschen impfen *und der Impfstoff keinerlei Nebenwirkungen hat*, dann können wir in den folgenden zwei Monaten trotzdem erwarten, dass

- 4.025 der Geimpften einen Herzinfarkt erleiden werden,
- 3.975 einen Schlaganfall erleiden werden,
- 9.500 eine neue Krebsdiagnose erhalten werden,
- 14.000 leider sterben werden. [21]

Das Leben ist riskant und es wird tragische Ereignisse selbst dann nach einer Impfung geben, wenn der Impfstoff nichts damit zu tun hat. Es ist wichtig, nicht vorschnell den Schluss zu ziehen, dass es einen Zusammenhang zwischen der Impfung und diesen Ereignissen gibt.

Der einzige Weg, um festzustellen, ob Impfstoffe schwerwiegende Nebenwirkungen haben, ist mit wissenschaftlichen Mitteln, indem man sich die Daten von vielen geimpften Menschen ansieht und sie mit dem vergleicht, was man in dieser Altersgruppe allein durch Zufall erwarten würde. Wenn dies getan wird, finden Wissenschaftler eindeutige Beweise dafür, dass Impfungen die meisten schweren Krankheiten und Zustände, die ihnen in den Medien oder von Aktivisten zugeschrieben werden, gar nicht verursachen [22].

Während der Studie für einen der COVID-19-Impfstoffe mit annähernd 40.000 Teilnehmern traten einige Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen und Müdigkeit in der Impfstoffgruppe häufiger auf als in der Kontrollgruppe, während andere (wie z. B. Durchfall) in allen Gruppen gleich häufig auftraten [23].

Wissenschaftler werden die COVID-19-Impfstoffe weiterhin akribisch überwachen, um mögliche schwerwiegende Nebenwirkungen, die biologisch plausibel sind, zu erkennen. Die WHO hat zum Beispiel ein detailliertes Handbuch zur Überwachung der Sicherheit der COVID-19-Impfstoffe veröffentlicht: [COVID-19 Vaccines: Safety Surveillance Manual](#). In Deutschland ist das Paul-Ehrlich-Institut für die Sicherheit der COVID-19-Impfstoffe zuständig und über [ein Portal](#) können Nebenwirkungen gemeldet werden.

Gesellschaftsgruppen einbinden.

Führungspersonlichkeiten können eine entscheidende Rolle spielen: Gruppennormen und Gewohnheiten haben einen großen Einfluss auf Gruppenmitglieder, daher ist die Erwähnung positiver Normen in Bezug auf die Impfung durch Führungspersonlichkeiten innerhalb von Gesellschaftsgruppen hilfreich [24]. Sie sollten sich mit Empathie, Transparenz und Ehrlichkeit engagieren, um das Vertrauen der Öffentlichkeit aufzubauen, zu erhalten und effektiv zu kommunizieren. Vielfältige gesellschaftliche Gruppen sollten in die Beteiligungsaktivitäten einbezogen werden [25].



Die Bevölkerung in die Kommunikation einbinden.

Es kann hilfreich sein, die Öffentlichkeit an der Verbreitung der Botschaft zu beteiligen (siehe Kasten unten). Soziale Medien können ebenfalls eine Bereicherung sein. Auf YouTube gibt es z. B. einige ausgezeichnete Videos: [The Side Effects of Vaccines - How High is the Risk?](#) und [Inside the Lab That Invented the COVID-19 Vaccine](#).

F*ck It Won't Cut It:

*Die Boston University hat im Herbst 2020 erfolgreich Seminare auf dem Campus abgehalten, zum Teil wegen einer provokanten, von Studenten geleiteten Kampagne zur Durchsetzung von körperlicher Distanz und anderen gesundheitsschützenden [Verhaltensweisen](#). Unter dem Namen "F*ck It Won't Cut It" (in etwa "Scheiß drauf reicht nicht") wurde die Kampagne von Studenten für Studenten entwickelt. Obwohl die Universität bereits eine Kampagne plante, brauchten die Studenten eine Stimme, der sie vertrauen konnten: Die Generation Z vertraut Institutionen und Machthabern weniger und vertraut eher ihren Altersgenossen.*

*Die Kampagne wurde entwickelt, um Studenten daran zu erinnern, dass eine "F*ck It"-Haltung gegenüber einfachen Regeln weitreichende Konsequenzen haben kann. Sie zielte darauf ab, das [Verhalten der Studenten auf und außerhalb des Campus zu ändern](#), unterstützt durch sachliche Aussagen, die zuverlässige [Quellen](#) zitierten. Mit einem "[Bullsh*t Meter](#)" wurden Falschinformationen über COVID-19 entlarvt und Tipps zur Aufbereitung von [COVID-19-Impfstoff-Nachrichten](#) gegeben. Semesterübergreifend wurden 2.063.415 Nutzer über Instagram, Twitter und TikTok erreicht. Die Kampagne erregte die Aufmerksamkeit der Centers for Disease Control and Prevention und die Studenten präsentierten ihre Kampagne vor dem [COVID-19 Response Team der CDC](#).*

Wie sollte medizinisches Fachpersonal über die Impfstoffe sprechen?

Dem Rat medizinischer Fachkräfte wird bei Impfscheidungen am meisten vertraut [26]. Auch die Öffentlichkeit [vertraut im Allgemeinen den Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens](#), wenn es um COVID-19-Impfstoff-Informationen geht.

Die Empfehlung eines Gesundheitsdienstleisters ist eines der stärksten Entscheidungskriterien für die Akzeptanz von Impfstoffen [10]. Diese Dienstleister unterschätzen jedoch oft die Bedeutung ihrer Empfehlungen. Die Impfrate steigt nachweislich durch klare Empfehlungen, die von einer Impfbereitschaft der Person ausgehen [27,28]. Zum Beispiel:

- "Ich kann sehen, dass Sie heute Ihren COVID-Impfstoff brauchen."
- "Bei Ihnen ist die zweite COVID-Impfung fällig."

Solche Ankündigungen signalisieren das Vertrauen des medizinischen Personals in den Impfstoff und helfen, die Impfung als Norm zu etablieren. Um die Akzeptanz zu erhöhen, sind sie effektiver als zögerlichere Formulierungen (wie z. B. "Was halten Sie davon, sich heute gegen COVID impfen zu lassen?") [27].

Wenn jemand nach der Ankündigung einer Impfung Zurückhaltung oder Ambivalenz zeigt, sollte die medizinische Fachkraft schnell dazu übergehen, die Bedenken der Person anzuerkennen und auf sie einzugehen. Das Ziel eines jeden Impfgesprächs sollte dann ebenso sehr darin bestehen, Vertrauen und eine Beziehung aufzubauen, wie auch die Impfung sicherzustellen. Aktives Zuhören fördert die Aufgeschlossenheit [26,29]. Die folgende Tabelle zeigt, wie dies geschehen kann.

Traditioneller Ansatz (basierend auf Ausbildung und Vorgaben)

Medizinisches Fachpersonal (MFP): Es ist wichtig, dass Sie sich gegen COVID-19 impfen lassen. Wenn nicht, bringen Sie sich und andere in Gefahr. *[Konfrontativ, macht den Patienten defensiv.]* Wussten Sie, dass es immer noch viele Fälle von COVID-19 gibt und die Krankheit sehr gefährlich sein kann? Selbst wenn Sie nicht daran sterben oder im Krankenhaus landen, können Sie langfristige gesundheitliche Probleme bekommen, wenn Sie sich anstecken. Sie sollten sich impfen lassen, da die Impfung für Sie nach den Vorgaben jetzt fällig ist. Wir könnten es jetzt machen, wenn Sie wollen. *[Einseitige Kommunikation, kein Abfragen.]*

Patient: Ich sehe die Dringlichkeit nicht. Und die unbekanntenen Auswirkungen dieses neuen Impfstoffs könnten schlimmer sein als COVID! Ich habe gehört, dass manche Leute nicht einmal wissen, dass sie COVID hatten, oder dass es nur wie eine Grippe ist. Es ist völlig unglaublich zu behaupten, dass der Impfstoff sicher ist, wenn man bedenkt, dass er so schnell auf den Markt geworfen wurde!

MFP: Studien haben keine signifikanten unerwünschten Wirkungen gezeigt. Der Impfstoff ist sicher, das versichere ich Ihnen. *[Missbilligend, ohne eine Erklärung zu geben, warum wir davon überzeugt sind, dass der Impfstoff sicher ist.]* Sie sollten mit den Informationen, die Sie im Internet finden, vorsichtig sein.

Patient: Ich habe etwas anderes gehört und das nicht nur im Internet. Ich habe viel gelesen und die Impfung ist keine Pflicht, ich kann machen, was ich will.

MFP: Ja, Sie haben Recht, es ist nicht vorgeschrieben, aber Sie bringen sich und andere in Gefahr. Die Risiken von COVID-19 sind viel höher als die Risiken des Impfstoffs. Wenn ich mir diese Zeit nehme, um mit Ihnen zu sprechen, dann deshalb, weil es sehr wichtig ist.

Patient: Aber was ist, wenn ich eine unerwünschte Reaktion habe? Ich würde mich lieber auf mein natürliches Immunsystem verlassen, wenn ich kann, als mir unbekannte Chemikalien in den Körper spritzen zu lassen. Ich bin besorgt über die Risiken dieses neuen Impfstoffs, den wir nicht vollständig verstehen, und Sie scheinen sich nicht für die möglichen Auswirkungen auf meine zukünftige Gesundheit zu interessieren.

MFP: Natürlich tu ich das! Und ich bin besorgt darüber, dass Sie COVID-19 bekommen könnten, obwohl es durch diesen Impfstoff verhindert werden könnte. *[Geht nicht auf die Bedenken des Patienten bezüglich der Chemikalien im Impfstoff und anderer Risiken ein.]*

Patient: Ich glaube, wir verstehen uns nicht. Lassen Sie uns ein anderes Mal darüber reden.

- Zusammenfassung -

Die medizinische Fachkraft übernahm die Rolle des Experten und verwendete einen direktiven Interventionsansatz, der auf Argumentation und Richtigstellungs-Reflex basierte. Diese Art der Intervention führte zu Widerstand.

Ansatz des aktiven Zuhörens (mit der Annahme, dass die Bereitschaft zur Impfung eher gering ist)

MFP: Worin sehen Sie die Vorteile des COVID-19-Impfstoffs? *[Offene Frage.]*

Patient: Nun, ich weiß, dass er vor dem Virus schützen soll und uns helfen soll, zur Normalität zurückzukehren. Mein Vater hat seine Impfung erhalten, aber ich mache mir Sorgen, dass der Impfstoff zu schnell auf den Markt gebracht wurde und ich nicht davon ausgehen kann, dass er sicher ist. Bei anderen Impfstoffen habe ich nicht die gleichen Zweifel, weil sie mehr erprobt sind, aber dieser macht mich nervös.

MFP: Wie Sie sagten, soll es vor dem Virus schützen und uns allen helfen, zur Normalität zurückzukehren. Wenn ich Sie richtig verstanden habe, sehen Sie andere Impfstoffe als sicher an, aber bei diesem haben Sie Bedenken, weil er neu ist und schnell entwickelt wurde. *[Nachdenken, Bedenken anerkennen.]*

Patient: Ja, ich weiß, dass es gut ist, sich vor COVID zu schützen, und ich möchte wieder zur Normalität zurückkehren, aber ich bin hin- und hergerissen. Wissen Sie, ich habe eine Menge Artikel und Online-Kommentare gelesen. Viele Leute sind besorgt darüber, dass der Impfstoff überstürzt auf den Markt gebracht wird und wir die Langzeitwirkungen einfach nicht kennen und nicht wissen, ob er wirklich sicher ist.

MFP: Sie haben also das Gefühl, dass es wichtig ist, sich zu schützen, wenn die Impfstoffe sicher sind, aber Sie sind besorgt über das, was Sie über mögliche unbekannte Auswirkungen des COVID-19-Impfstoffs gelesen haben. *[Fassen Sie die Position zusammen.]* Ich höre, dass Sie viel recherchiert und über das Thema nachgedacht haben. *[Bekräftigung]* Ich habe hier ein Informationsblatt über Studien zur Sicherheit des Impfstoffs. Sollen wir das kurz durchgehen? *[Positive Antwort hervorrufen.]*

Patient: Klar! Ich will genau wissen, welches Risiko ich eingehe.

MFP: Ja! Das sollte Ihnen auf jeden Fall bewusst sein. *[Bestätigung]* Allein in einer Studie haben mehr als 40.000 Menschen *[Spezifische Statistiken sind glaubwürdiger.]* diesen Impfstoff unter Testbedingungen mit sehr strenger Überwachung und Nachbeobachtung über mehrere Monate erhalten. Obwohl viele Empfänger über leichte Reaktionen wie Schmerzen an der Injektionsstelle, Müdigkeit und Kopfschmerzen berichteten, hatten nur 4 Personen ernstere Nebenwirkungen. Sie müssen damit rechnen, einen leicht schmerzenden Arm zu haben und sich einen Tag lang etwas unwohl zu fühlen. *[Bestätigung von Nebenwirkungen, Betonung jedoch auf deren milder Art.]* Aber Sie werden auch einen Schutz gegen COVID-19 haben und das bedeutet, dass Sie zuversichtlicher zu der von Ihnen erwähnten Familienveranstaltung gehen können. *[Teilen]* Was denken Sie? *[Abfragen]*

Patient: Nun, es ist hilfreich, mehr über die Sicherheitsprüfungen zu wissen.

MFP: Es ist richtig, dass Sie sichergehen möchten. *[Bestätigung]*

Patient: Danke, dass Sie sich die Zeit genommen haben, meine Bedenken zu verstehen. Ich denke, mir ist es jetzt ein bisschen klarer.

MFP: Das freut mich zu hören. Es gilt, eine Entscheidung zu treffen. Ich würde mich freuen, wenn Sie sich impfen lassen. Wären Sie bereit, die Impfung jetzt zu erhalten?

- Zusammenfassung -
Aktives Zuhören ermöglichte es dem Patienten, auf wertfreie Art und Weise Bedenken und Ambivalenzen auszudrücken. Die Verwendung einer Abfragen-Teilen-Abfragen-Methode ermöglichte es der medizinischen Fachkraft, erbetene Informationen zu geben, die vom Patienten akzeptiert werden konnten.

Es sollte ebenfalls erwähnt werden, dass es auch unter medizinischem Fachpersonal ambivalente oder zögerliche Einstellungen gegenüber Impfstoffen geben kann [30]; dies muss möglicherweise in einer separaten Intervention angesprochen werden.

Umgang mit Falschinformationen zum COVID-19-Impfstoff

Ungeachtet der breiten öffentlichen Akzeptanz von Impfungen haben Impfgegner seit deren Erfindung vor mehr als 200 Jahren versucht, Impfungen zu untergraben. Obwohl Impfgegner sich selten durchsetzen, können sie, wenn sie vorübergehend in einer Gesellschaft Fuß fassen, die Impfraten senken und das Auftreten vermeidbarer Krankheiten erhöhen [31,32]. Falschinformationen von Impfgegnern sind durch Argumentationsfehler und Irrtümer gekennzeichnet, [33,34,35] und oft auch durch den Glauben an Verschwörungsmythen [36,37].

COMMON ANTI-VACCINATION MISINFORMATION

Während der COVID-19-Pandemie wurden von einem amerikanischen Kabelfernsehsender verbreitete Falschinformationen kausal mit der steigenden Zahl von COVID-19-Fällen und Todesfällen in den USA in Verbindung gebracht [38]. In Großbritannien führte der unbegründete Verschwörungsmythos, der das 5G-Mobilfunknetz für COVID-19 verantwortlich machte, zu Vandalismus gegen Telekommunikationseinrichtungen [39]. Zahlreiche Studien auf der ganzen Welt haben gezeigt, dass der Glaube an COVID-19-Falschinformationen oder Verschwörungsmythen mit einer verminderten Impfabsicht einhergeht [6,40,41,42,43].

FALLOUT FROM COVID-19 MISINFORMATION

Es ist daher wichtig, die Öffentlichkeit vor Anti-Impf-Falschinformationen und Propaganda zu schützen.

Stimmen von der Front:

Erfahrungen von Fachleuten des öffentlichen Gesundheitswesens mit Strategien von Impfgegnern [44]:

“Es gibt vielleicht nur 20 Leute, die tatsächlich aktiv kommentieren, aber die schreiben einfach viele, viele Kommentare.”

“Sie füttern die Leute mit Lügen und versuchen, sie davon zu überzeugen, dass das Nicht-Impfen wirklich, wirklich sicher ist.”

“Sie werden einen Link nach dem anderen teilen, so dass einem nichts anderes übrigbleibt als die Unterhaltung zu beenden.”

Hier sind einige wichtige Schritte, die Sie beachten sollten, wenn Sie mit Falschinformationen konfrontiert werden:

1. Feststellen, ob Falschinformationen an Zugkraft gewinnen

Bevor Sie Zeit und Ressourcen darauf verwenden, gegen bestimmte Falschinformationen vorzugehen, ist es wichtig zu wissen, ob diese wirklich oder aller Wahrscheinlichkeit nach eine Wirkung haben werden. Denken Sie daran, dass Sie jedes Mal, wenn Sie Falschinformationen ansprechen, über die Agenda eines anderen sprechen, nicht über Ihre eigene.

Für politische Entscheidungsträger ist es besonders wichtig zu wissen, welche Medien sie beobachten müssen. Es gibt Hinweise darauf, dass die Nutzung sozialer Medien für Informationen über COVID-19 mit reduzierten gesundheitsschützenden Verhaltensweisen und erhöhtem Glauben an Verschwörungsmythen verbunden ist [45]. Im Gegensatz dazu ist das Vertrauen in Rundfunk und Fernsehen mit einem erhöhten gesundheitsschützenden Verhalten verbunden.

SUCCESSFUL STRATEGIC COMMUNICATION MEASURES

Die Gesundheitsrisiken durch Social-Media-Konsum zeigen sich auch in anderen Analysen. Ein höheres Aufkommen von Falschinformationen und Verschwörungsmythen über den HPV-Impfstoff auf Twitter ist mit einer geringeren Impfrate in US-Bundesstaaten verbunden [46]. Ähnliche Effekte wurden in einer globalen Analyse gefunden [47].

Die Plattformen können helfen:

Am 10. Dezember 2020 führte Google ein Tool in seiner Suchfunktion ein, das sich mit Falschinformationen über Impfungen und Behauptungen über Impfskepsis befasst, sowie mit der Frage, wo und wie man sich in Großbritannien impfen lassen kann.

Wenn Falschinformationen nachweislich an Zugkraft gewinnen, gibt es mehrere mögliche Reaktionen.

2. Schutz vor Falschinformationen: "Prebunking" oder Inokulation

Da sich Falschinformationen schnell und weit verbreiten können [48], ist es am besten, wenn Menschen darauf vorbereitet sind. Dies kann erreicht werden, indem man den Menschen irreführende oder manipulative Argumentationsstrategien erklärt – eine Technik, die als "Inokulation" oder "Prebunking" bekannt ist und die Menschen widerstandsfähig gegen spätere Manipulationsversuche macht.

Der Prozess der Inokulation beinhaltet eine Warnung, dass Menschen in die Irre geführt werden könnten, gefolgt von einer präventiven Widerlegung des irreführenden Arguments. Die Inokulation funktioniert also analog zu einer Impfung [49]: Indem man die Menschen einer abgeschwächten Dosis der bei der Falschinformation verwendeten Techniken aussetzt und sie präventiv widerlegt, können "kognitive Antikörper" stimuliert werden.

Zum Beispiel kann man den Menschen erklären, wie die Tabakindustrie in den 1960er Jahren "falsche Experten" einsetzte, um eine chimärenhafte wissenschaftliche "Debatte" über die Schädlichkeit des Rauchens zu erzeugen. Dadurch werden die Menschen widerstandsfähiger gegen spätere Überzeugungsversuche mit der gleichen irreführenden Argumentationstechnik, zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Klimawandel [50].

Die Wirksamkeit einer solchen Inokulation wurde wiederholt und für viele verschiedene Themen gezeigt [50,51,52]. Während einer Mumps-Epidemie in Iowa im Jahr 2006 veröffentlichte die Gesundheitsbehörde eine an die Medien gerichtete Zusammenfassung, die mögliche Gegenargumente vorwegnahm und entkräftete [33]. Dies half Journalisten, sich nicht von schlechten Argumenten in die Irre führen zu lassen.

Die Stärke der Inokulation ergibt sich aus einem Verständnis für die verbreiteten Techniken, die in Falschinformationen eingesetzt werden, um die Öffentlichkeit in die Irre zu führen [50,53]. Ein Rahmen für die fünf Techniken der Wissenschaftsleugnung ist unter dem Akronym PLURV (FLICC im englischen) bekannt [53,54,55]:



Beispiele für irreführende PLURV-Argumente zusammen mit Gegenargumenten, um sie zu entkräften, sind in unserem Wiki verfügbar. Dieses wird aktualisiert, sobald Falschinformationen auftauchen.



Veranschaulichung irreführender Techniken

Pseudo-Experten

Menschen verlassen sich eher auf und befürworten Ideen, die von Experten stammen [56]. Allerdings fehlen Menschen oft die Ressourcen, das Wissen oder die Zeit, um zu erkennen, ob jemand ein Experte ist oder nicht. Dies gibt Pseudo-Experten (d. h. Personen, die sich selbst als Besitzer von relevantem Wissen und Expertise darstellen, obwohl sie keine haben) die Möglichkeit, die Öffentlichkeit in die Irre zu führen.

Falsche Ausgewogenheit

Nachrichtenquellen können mit ihrem Bemühen, "ausgewogene" Ansichten zu vermitteln, Verwirrung säen und wissenschaftliche Fakten untergraben. Wenn ein wissenschaftliches Thema geklärt ist, ist es irreführend, Quellen von "beiden Seiten" zu präsentieren, als ob die Wissenschaftsgemeinde in dieser Frage gespalten wäre. Die Forschung zeigt, dass eine falsche Ausgewogenheit in der Berichterstattung die öffentliche Unterstützung für wissenschaftlich gut untermauerte Positionen schnell untergraben kann [57,58].

Im Zusammenhang mit COVID-19 präsentierte eine politische Interessengruppe mit einer Vorgeschichte der Klimaforschungsleugnung kürzlich eine "Erklärung". Diese schlug in gefährlicher Weise vor, der Pandemie freien Lauf zu lassen, um "Herdenimmunität" als Lösung für die Pandemie zu erreichen. Diese Strategie wurde als alternativer wissenschaftlicher Ansatz präsentiert, obwohl sie von der WHO als "wissenschaftlich und ethisch problematisch" abgelehnt wurde. In Wirklichkeit befürwortet der wissenschaftliche Konsens das Tragen von Masken, physische Distanzierung und die weit verbreitete Verabreichung eines COVID-19-Impfstoffs als Strategien zur Bekämpfung der Pandemie [59].



THE POLITICS OF MISINFORMATION RELATING TO COVID-19

Eine einfache und hilfreiche Präventionsmaßnahme ist die Vorwarnung vor dem Effekt der falschen Ausgewogenheit. Dies könnte in Mediatheken oder im Fernsehen vor der Ausstrahlung von potenziell irreführenden Debatten umgesetzt werden [60]. Hier ist ein hypothetisches Beispiel:

In der folgenden Sendung können gegensätzliche Standpunkte gleichwertig dargestellt werden, obwohl es nur für einen Standpunkt wissenschaftliche Belege gibt. Da Journalisten bestrebt sind, so fair wie möglich zu berichten, kommt es in manchen Fällen zu dieser sogenannten falschen Ausgewogenheit. Mit der falschen Ausgewogenheit versuchen Journalisten, gegensätzliche Perspektiven zu einem Thema gleich zu gewichten. So werden Pro- und Kontra-Argumente präsentiert, um unterschiedliche Meinungen auszudrücken. In Meinungsdebatten dient dies der Fairness und wird weithin als guter Journalismus angesehen.

In der Berichterstattung über wissenschaftliche Themen wird dies jedoch problematisch – denn in der Wissenschaft geht es um Fakten und nicht um Meinungen. In den meisten Fällen wird ein Verfechter der Wissenschaft eingeladen und zusätzlich jemand, der einen unwissenschaftlichen Standpunkt vertritt. Das macht die Debatte zwar spannender, erweckt aber auch den falschen Eindruck, dass beide Positionen gleichwertig sind. Das häufigste Beispiel ist der Klimawandel: Etwa 97 Prozent der Klimawissenschaftler sind sich einig, dass der Klimawandel vom Menschen verursacht wird. Trotzdem werden Leute, die den vom Menschen verursachten Klimawandel leugnen, ins Fernsehen eingeladen. Die wissenschaftlichen Fakten werden durch diese Berichte mit falscher Ausgewogenheit verzerrt.

Unerfüllbare Erwartungen

Eine Falschinformationsstrategie nutzt die Mehrdeutigkeit von Wörtern aus, die von Wissenschaftlern und Nicht-Wissenschaftlern unterschiedlich verstanden werden. Für einen Wissenschaftler ist "Unsicherheit" zum Beispiel ein Wort, das verwendet wird, um zu quantifizieren, wie genau wir Dinge wissen (z. B. durch Angabe von Konfidenzintervallen bei Schätzungen). Das Wissen um die Unsicherheit von Schätzungen ermöglicht es Wissenschaftlern zum Beispiel tatsächlich, größeres Vertrauen in die Ergebnisse eines Impfstofftests zu haben. Menschen, die versuchen, Impfstoffe zu diskreditieren, benutzen die Unsicherheit jedoch oft als Grund, um solides Wissen zu verwerfen.

Weitere Beispiele finden Sie hier:



MYTHS ABOUT COVID-19 VACCINATION

3. Korrektur von Falschinformationen: Wie man widerlegt

Wenn sich Falschinformationen bereits durchgesetzt haben, ist Ihre nächste Option die Widerlegung. Das Widerlegen kann schwierig sein, denn auch wenn Korrekturen scheinbar den Glauben der Menschen an die falschen Informationen verringern, beeinflussen die Falschinformationen oft weiterhin das Denken der Menschen [61].

Ist man ihnen einmal ausgesetzt, können sogar korrigierte Falschinformationen im Gedächtnis hängen bleiben. Wir können ihren Einfluss jedoch oft rückgängig machen, wenn wir bewährte Praktiken einsetzen.

Die Struktur einer effektiven Widerlegung umfasst die folgenden Komponenten:

FAKT

Es ist wichtig, eine sachliche Alternative zur Falschinformation zu bieten. Wenn Sie eine klare, prägnante und leicht zu merkende Tatsache haben (z. B. "Der Impfstoff ist sicher"), beginnen Sie damit. Es ist auch in Ordnung, mit der Warnung/dem Mythos zu beginnen, wenn der Schwerpunkt darauf liegt, zu erklären, warum er irreführend ist.

Vermeiden Sie wissenschaftliche Fachausdrücke oder komplexe, technische Sprache [62]. Gut gestaltete Grafiken, Videos, Fotos und andere semantische Hilfsmittel können hilfreich sein, um Korrekturen mit komplexen oder statistischen Informationen klar und prägnant zu vermitteln [63,64,65].

VOR DER FALSCHINFORMATION WARNEN

Wiederholen Sie die Falschinformation nur einmal, und zwar direkt vor der Korrektur. Eine Wiederholung des Irrglaubens hilft Menschen, ihre Ansichten zu aktualisieren, weil sie dann wissen, welche Erinnerung sie revidieren sollten [66,67].

IRRGLAUBEN ERKLÄREN

Anstatt nur zu sagen, dass die Falschinformation falsch ist, geben Sie Details an, warum. Dies ist entscheidend. Erklären Sie (1), warum die Falschinformation zunächst für richtig gehalten wurde und (2) warum es jetzt klar ist, dass es falsch ist und (3) warum die Alternative richtig ist [68,69]. Es ist wichtig, dass Menschen die Inkonsistenz zwischen Falschinformation und richtiger Information sehen, um sie aufzulösen [67,70].

FAKT

Beenden Sie die Erklärung, indem Sie den Fakt erneut erwähnen – wenn möglich mehrfach. Stellen Sie sicher, dass er eine alternative kausale Erklärung liefert, wann immer dies möglich ist.

Meldungen auf Social Media über COVID-19:

Eine Studie in Simbabwe zeigte, dass die gezielte Bekämpfung von Falschinformationen über WhatsApp sehr vielversprechend ist. Über einen Newsletter verbreitete korrigierende Hinweise erhöhten das Wissen der Befragten über das Virus signifikant. Außerdem reduzierten die Meldungen potenziell schädliche Verstöße gegen sozial-distanzierende Maßnahmen um 30 % [71].

Widerlegungen auf der Grundlage von [Best-Practice-Empfehlungen](#) haben sich bei der Bekämpfung von Falschinformationen über Impfstoffe als wirksam erwiesen [72]. Dies ungeachtet der Tatsache, dass Falschinformationen über Impfstoffe vermutlich resistent gegen Korrekturen sind, die mit Emotionen und moralischen Werten der Menschen in Konflikt stehen können [73]. Idealerweise sollten Korrekturen von Impfstoff- und COVID-19-Fehleinschätzungen so angepasst werden, dass sie an die Moral der Empfänger anknüpfen (z. B. schätzen sie das individuelle Wohlbefinden oder die individuelle Freiheit mehr?), um negative emotionale und kognitive Reaktionen abzumildern [73].

Es kann auch helfen, die Leute dazu zu bewegen, auf die Quelle der Falschinformation und deren Glaubwürdigkeit zu achten [74].

Klicken Sie auf die Vorschaubilder, um zwei prägnante Anleitungen zu erhalten, wie Sie Verschwörungsmymen und Falschinformationen entgegenreten können:

| Allgemeine Impfstoff-Mythen [WHO, 2016] | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fakt | Irrglaube | Trugschluss |
| SICHERHEIT | | |
| <p>Viele große Studien haben festgestellt, dass Impfstoffe keinen Autismus verursachen. Die angebliche Verbindung zwischen Autismus und Impfungen basiert auf betrügerischem Verhalten [75]. Die aktuelle Forschung legt nahe, dass Autismus nicht durch eine einzige Ursache erklärt werden kann, <u>sondern wahrscheinlich auf eine Kombination von entwicklungsbedingten, genetischen und umweltbedingten Faktoren zurückzuführen ist.</u></p> | <p>Kinder haben Autismus entwickelt, nachdem sie die MMR-Impfung erhalten haben.</p> | <p>Korrelation ist keine Kausalität: Nur weil zwei Ereignisse in manchen Fällen nahe beieinander liegen, heißt das nicht, dass das eine Ereignis das andere verursacht hat.</p> |
| <p>Impfstoffe sind im Allgemeinen ein sicherer Weg, um durch Impfung vermeidbare Krankheiten zu verhindern.</p> | <p>Ich bin nicht gegen die Impfung, sie muss aber 100% sicher sein.</p> | <p>Unmögliche Erwartungen: Es ist unrealistisch zu erwarten, dass irgendeine medizinische Behandlung zu 100 % nebenwirkungsfrei ist.</p> |

| Fakt | Irrglaube | Trugschluss |
|------|-----------|-------------|
|------|-----------|-------------|

EFFEKTIVITÄT

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Impfstoffe haben sich als wirksam erwiesen, um Menschen vor durch Impfung vermeidbaren Krankheiten zu schützen.</p> <div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> SUCCESS OF VACCINES </div> | <p>Mein Onkel wurde geimpft und wurde trotzdem krank!</p> | <p>Unmögliche Erwartungen: Impfstoffe sind nicht zu 100 % wirksam, aber sie verringern die Wahrscheinlichkeit einer Infektion erheblich.</p> <p>Anekdote: Konzentriert sich auf Einzelfälle und ignoriert das größere Bild der großen Mehrheit der geimpften Menschen, die nicht infiziert werden.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

GEFAHR VON KRANKHEITEN

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Es besteht ein überwältigender wissenschaftlicher Konsens unter den medizinischen Experten, dass Impfstoffe der beste Weg zur Bekämpfung vermeidbarer Infektionskrankheiten sind.</p> | <p>Eine Gruppe von Experten, die viele Bücher über die Heilkraft der menschlichen Seele verkaufen, behauptet, dass es so etwas wie Krankheiten nicht gibt.</p> | <p>Falsche Experten: Verlässt sich auf eine kleine Anzahl von Nicht-Experten und ignoriert den Konsens der Expertengemeinschaft.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ALTERNATIVEN

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Impfstoffe sind eine der wichtigsten Erfindungen der Menschheitsgeschichte. Sie retten jede Minute mehr als 5 Leben.</p> | <p>Natürliche Prävention ist so viel besser als künstliche Erfindungen.</p> | <p>Appell an die Natur: Nur weil etwas natürlich ist, ist es noch lange nicht gut oder effektiv. Und nur weil etwas "unnatürlich" ist (z.B. wissenschaftlich entwickelte Medizin), ist es nicht schlecht</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

VERTRAUEN

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Die Impfstoffentwicklung wird von verschiedenen pharmazeutischen Unternehmen und unabhängigen Forschungsteams auf der ganzen Welt durchgeführt.</p> | <p>Wir wissen, dass sie alle systematisch die echten Daten verbergen, weil wir nie echte Daten sehen!</p> | <p>Verschwörungsmythos: Die Behauptung, dass alle Medizinforscher der Welt die Öffentlichkeit täuschen, ist ein unplausibler Verschwörungsmythos, da so viele unabhängige wissenschaftliche Teams konsistente Ergebnisse finden und die Arbeit der anderen überprüfen.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

COMMON ANTI-VACCINATION MISINFORMATION



Allgemeine Impfstoff-Mythen

| Fakt | Irrglaube | Trugschluss |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SICHERHEIT | | |
| Das Risiko, dass Sie durch einen Impfstoff die Krankheit bekommen, ist vernachlässigbar – und im Fall von COVID-19 verwendet keiner der bisher zur Verfügung stehenden Impfstoffe überhaupt das Lebendvirus, nicht einmal in abgeschwächter Form. | Durch den COVID-19-Impfstoff können Sie an COVID-19 erkranken! | Verfälschte Darstellung: Diese Falschinformation basiert auf dem Irrglauben, dass die Impfstoffe eine lebende Version des Virus enthalten. |
| Auch wenn die Entwicklung des COVID-19-Impfstoffs beschleunigt wurde, mussten die Impfstofftests dennoch eine Reihe strenger Schritte durchlaufen, um die Sicherheit und Wirksamkeit des Impfstoffs sicherzustellen. Die Sicherheit der Impfstoffe wird weiterhin während ihres Einsatzes genau überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie keine schwerwiegenden Nebenwirkungen in inakzeptablem Ausmaß haben. | Wir können nicht wissen, ob der COVID-19-Impfstoff sicher ist, da es ihn erst seit ein paar Monaten gibt. | Unerfüllbare Erwartungen: Es gibt bereits viele strenge Tests, um die Sicherheit der Impfstoffe zu gewährleisten. Eine Verzögerung der Impfung bedeutet viele weitere Todesfälle durch COVID-19. |
|  COVID-19 VACCINE DEVELOPMENT PROCESS | | |
| mRNA-Impfstoffe sind synthetisch und enthalten keine abgeschwächte Form des eigentlichen Virus. Stattdessen liefern mRNA-Impfstoffe Anweisungen, die es Ihrem Körper ermöglichen, eine schützende Reaktion auszuführen. Es ist genauso unwahrscheinlich, dass dies Ihr Genom verändert, wie dass das Essen von Fisch Ihnen Kiemen wachsen lässt. | mRNA-Impfstoffe verändern das menschliche Genom! | Verfälschte Darstellung: mRNA-Impfstoffe wirken auf virusspezifische Proteine und verändern nicht die menschliche DNA. |
| Aufgrund des von COVID-19 ausgehenden Risikos und seiner Verbreitung sind die Studien schneller vorangekommen, als dies bei anderen Impfstoffen möglich gewesen wäre: Mehrere zehntausend Menschen meldeten sich innerhalb kürzester Zeit für die Teilnahme an den Impfstoffstudien an, verglichen mit den üblichen 12 bis 18 Monaten, die es dauert, einen Bruchteil davon für andere Impfstoffe zu rekrutieren. | Die COVID-19-Impfstoffe wurden zu schnell entwickelt. Sie können einfach kein gutes Sicherheitsprofil haben. | Strohmann: Zeichnet ein irreführendes Bild der Entwicklung des COVID-19-Impfstoffs, die nicht deshalb so schnell war, weil an allen Ecken und Enden gespart wurde, sondern weil so viele Ressourcen für das Problem verwendet wurden. |
|  COVID-19 VACCINE DEVELOPMENT PROCESS | | |
| Die COVID-19-Impfstoffe sind hochwirksam, jedoch wurde von einer signifikanten Anzahl von Personen über vorübergehende Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Schmerzen an der Injektionsstelle oder Müdigkeit berichtet. | Der COVID-19-Impfstoff hat schreckliche Nebenwirkungen. | Unerfüllbare Erwartungen: Die Nebenwirkungen des Impfstoffs verblassen im Vergleich zum möglichen Tod durch COVID-19. |
|  POTENTIAL SIDE-EFFECTS OF COVID-19 VACCINES | | |

| Fakt | Irrglaube | Trugschluss |
|------|-----------|-------------|
|------|-----------|-------------|

GEFAHR VON KRANKHEITEN

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>COVID-19 ist eine hochinfektiöse und tödliche Krankheit. Bis Ende 2020 hatte sie weltweit über 1,7 Millionen Todesfälle verursacht.</p> <p> FACTS ABOUT COVID-19</p> | <p>COVID-19 ist nur eine weitere Grippe!</p> | <p>Faultier-Induktion: Ignoriert, dass COVID-19 weitaus tödlicher ist als die Grippe (z.B. um den Faktor 3 bei hospitalisierten Patienten insgesamt und um den Faktor 10 bei Jugendlichen [76]).</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

VERTRAUEN

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Unser Verständnis von COVID-19 basiert auf wissenschaftlichen Untersuchungen, die von Teams auf der ganzen Welt durchgeführt wurden, sowie auf praktischen Erfahrungen der gesamten globalen medizinischen Gemeinschaft.</p> | <p>COVID-19 ist ein Schwindel.</p> | <p>Verschwörungsmythos: Wäre COVID-19 ein Schwindel, müssten Millionen von "Eingeweihten" daran beteiligt sein, die vorgeben, Kranke zu pflegen und Verstorbene zu beerdigen, oder Angehörige verloren zu haben.</p> <p> CONSPIRACY THEORIES</p> |
| <p>Es ist richtig, dass COVID-19 bei älteren Menschen und solchen mit zugrundeliegenden Gesundheitsproblemen tödlicher verläuft. Allerdings hat COVID-19 viele zusätzliche Todesfälle verursacht, die über das hinausgehen, was man normalerweise in einem durchschnittlichen Jahr erwarten würde.</p> | <p>Diejenigen, die an COVID-19 sterben, wären ohnehin an anderen Ursachen gestorben.</p> | <p>Voreilige Verallgemeinerung: Geht davon aus, dass, weil einige ältere Menschen an anderen Ursachen sterben, sie alle in Kürze an anderen Ursachen sterben werden.</p> <p>Faultier-Induktion: Auch jüngere Menschen sterben an COVID-19, und generell leiden Menschen an anderen Langzeitschäden durch COVID-19 außer dem Tod.</p> |

Weitere Beispiele finden Sie hier: **MYTHS ABOUT COVID-19 VACCINATION**

Mehr über schlechte Argumente und Trugschlüsse erfahren Sie hier: **ARGUMENT QUALITY AND FALLACIES**

4. Abflachung der Kurve der "Infodemie": Anstupsen

Wenn Falschinformationen nicht beseitigt werden können, sollte das Ziel sein, "die Kurve der Infodemie abzuflachen, so dass sich schlechte Informationen nicht so weit und so schnell verbreiten können" [77]. Widerlegungen und Inokulation können helfen, diese Kurve abzuflachen.

Eine weitere Möglichkeit, die Kurve abzuflachen, sind "Stupser": Stupser können eingesetzt werden, um den Kontext, in dem Entscheidungen getroffen werden, zu verändern. Die Qualität von Entscheidungen kann sich dadurch verbessern. Ein Ansatz besteht darin, Menschen auf subtile Weise aufzufordern, auf die Richtigkeit der Inhalte zu achten, bevor sie sie in sozialen Medien teilen – und so den Wahrheitsgehalt zu erhöhen. Es hat sich gezeigt, dass dieser Ansatz die Qualität von Nachrichteninhalten erhöht, die Menschen in sozialen Medien teilen (COVID-19 [78]).

NUDGING: FLATTENING THE CURVE OF THE INFODEMIC

Quellenangaben

- 1 Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet Infectious Diseases*. 20:533–534. <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
- 2 Petersen, E., Koopmans, M., Go, U., Hamer, D. H., Petrosillo, N., Castelli, F., ... Simonsen, L. (2020). Comparing SARS-CoV-2 with SARS-CoV and influenza pandemics. *The Lancet Infectious Diseases*, 20, e238–e244. [doi:10.1016/s1473-3099\(20\)30484-9](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30484-9)
- 3 Davido, B., Seang, S., Tubiana, R., & Truchis, P. de. (2020). Post-COVID-19 chronic symptoms: A postinfectious entity? *Clinical Microbiology and Infection*, 26, 1448–1449. [doi:10.1016/j.cmi.2020.07.028](https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.028)
- 4 Mitrani, R. D., Dabas, N., & Goldberger, J. J. (2020). COVID-19 cardiac injury: Implications for long-term surveillance and outcomes in survivors. *Heart Rhythm*, 17, 1984–1990. [doi:10.1016/j.hrthm.2020.06.026](https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.06.026)
- 5 The rgp120 HIV Vaccine Study Group. (2005). Placebo-Controlled Phase 3 Trial of a Recombinant Glycoprotein 120 Vaccine to Prevent HIV-1 Infection. *The Journal of Infectious Diseases*, 191, 654–665. [doi:10.1086/428404](https://doi.org/10.1086/428404)
- 6 Freeman, D., Loe, B. S., Chadwick, A., Vaccari, C., Waite, F., Rosebrock, L., ... al. (2020). COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: The Oxford coronavirus explanations, attitudes, and narratives survey (OCEANS) II. *Psychological Medicine*, 1–34. [doi:10.1017/S0033291720005188](https://doi.org/10.1017/S0033291720005188)
- 7 Karlsson, L. C., Soveri, A., Lewandowsky, S., Karlsson, L., Karlsson, H., Lindfelt, M., & Antfolk, J. (2021). Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. *Personality and Individual Differences*, 172, 110590.
- 8 Dodd, R. H., Cvejic, E., Bonner, C., Pickles, K., McCaffery, K. J., Ayre, J., ... Nickel, B. (2020). Willingness to vaccinate against COVID-19 in Australia. *The Lancet Infectious Diseases*. [doi:10.1016/S1473-3099\(20\)30559-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30559-4)
- 9 Wong, L. P., Alias, H., Wong, P.-F., Lee, H. Y., & AbuBakar, S. (2020). The use of the health belief model to assess predictors of intent to receive the COVID-19 vaccine and willingness to pay. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16, 2204–2214. [doi:10.1080/21645515.2020.1790279](https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1790279)
- 10 Brewer, N. T., Chapman, G. B., Rothman, A. J., Leask, J., & Kempe, A. (2018). Increasing vaccination: Putting psychological science into action. *Psychological Science in the Public Interest*, 18, 149–207. [doi:10.1177/1529100618760521](https://doi.org/10.1177/1529100618760521)
- 11 Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C., & Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLOS ONE*, 13, e0208601. [doi:10.1371/journal.pone.0208601](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208601)
- 12 Hershey, J. C., Asch, D. A., Thumasathit, T., Meszaros, J., & Waters, V. V. (1994). The roles of altruism, free riding, and bandwagoning in vaccination decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59, 177–187. [doi:10.1006/obhd.1994.1055](https://doi.org/10.1006/obhd.1994.1055)
- 13 Betsch, C., Böhm, R., Korn, L., & Holtmann, C. (2017). On the benefits of explaining herd immunity in vaccine advocacy. *Nature Human Behaviour*, 1, 0056. [doi:10.1038/s41562-017-0056](https://doi.org/10.1038/s41562-017-0056)
- 14 Horne, Z., Powell, D., Hummel, J. E., & Holyoak, K. J. (2015). Countering antivaccination attitudes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112, 10321–10324.
- 15 Kennedy, J. (2019). Populist politics and vaccine hesitancy in Western Europe: An analysis of national-level data. *European Journal of Public Health*, 29, 512–516. [doi:10.1093/eurpub/ckz004](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz004)
- 16 Newhagen, J. E., & Bucy, E. P. (2020). Overcoming resistance to COVID-19 vaccine adoption: How affective dispositions shape views of science and medicine. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*. [doi:10.37016/mr-2020-44](https://doi.org/10.37016/mr-2020-44)
- 17 Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., & Bettinger, J. A. (2013). Vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 9, 1763–1773. [doi:10.4161/hv.24657](https://doi.org/10.4161/hv.24657)
- 18 Paltiel, A. D., Schwartz, J. L., Zheng, A., & Walensky, R. P. (2020). Clinical outcomes of a COVID-19 vaccine: Implementation over efficacy. *Health Affairs*, 40. [doi:10.1377/hlthaff.2020.02054](https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.02054)
- 19 Wadman, M. (2020). Public needs to prep for vaccine side effects. *Science*, 370, 1022–1022. [doi:10.1126/science.370.6520.1022](https://doi.org/10.1126/science.370.6520.1022)
- 20 Black, S., Eskola, J., Siegrist, C.-A., Halsey, N., MacDonald, N., Law, B., ... Vellozzi, C. (2009). Importance of background rates of disease in assessment of vaccine safety during mass immunisation with pandemic H1N1 influenza vaccines. *The Lancet*, 374, 2115–2122. [doi:10.1016/S0140-6736\(09\)61877-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61877-8)
- 21 Data provided by Professor Robert Wachter, School of Medicine, University of California, San Francisco.
- 22 Leask, J., Chapman, S., & Cooper Robbins, S. C. (2010). “All manner of ills”: The features of serious diseases attributed to vaccination. *Vaccine*, 28, 3066–3070. [doi:10.1016/j.vaccine.2009.10.042](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.10.042)
- 23 Polack, F. P., Thomas, S. J., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., ... Gruber, W. C. (2020). Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA covid-19 vaccine. *New England Journal of Medicine*, 383, 2603–2615. [doi:10.1056/nejmoa2034577](https://doi.org/10.1056/nejmoa2034577)
- 24 Bruine de Bruin, W., Parker, A. M., Galesic, M., & Vardavas, R. (2019). Reports of social circles’ and own vaccination behavior: A national longitudinal survey. *Health Psychology*, 38, 975–983. [doi:10.1037/hea0000771](https://doi.org/10.1037/hea0000771)
- 25 Vraga, E. K., & Jacobsen, K. H. (2020). Strategies for effective health communication during the coronavirus pandemic and future emerging infectious disease events. *World Medical & Health Policy*, 12, 233–241. [doi:10.1002/wmh3.359](https://doi.org/10.1002/wmh3.359)
- 26 Chung, Y., Schamel, J., Fisher, A. & Frew, P. M. (2017). Influences on Immunization Decision-Making among US Parents of Young Children. *Maternal and Child Health Journal*, 21, 2178–2187.

- 27 Attwell, K., Dube, E., Gagneur, A., Omer, S. B., Suggs, L. S., & Thomson, A. (2019). Vaccine acceptance: Science, policy, and practice in a “post-fact” world. *Vaccine*, 37, 677–682. doi:10.1016/j.vaccine.2018.12.014
- 28 Jacobson, R. M., Sauver, J. L. S., Griffin, J. M., MacLaughlin, K. L., & Rutten, L. J. F. (2020). How health care providers should address vaccine hesitancy in the clinical setting: Evidence for presumptive language in making a strong recommendation. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16, 2131–2135. doi:10.1080/21645515.2020.1735226
- 29 Gagneur, A. (2020). Motivational interviewing: A powerful tool to address vaccine hesitancy. *Canada Communicable Disease Report*, 46, 93–97. doi:10.14745/ccdr.v46i04a06
- 30 Verger, P., Collange, F., Fressard, L., Bocquier, A., Gautier, A., Pulcini, C., ... Peretti-Watel, P. (2016). Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: A cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014. *Eurosurveillance*, 21. doi:10.2807/1560-7917.es.2016.21.47.30406
- 31 Gangarosa, E. J., Galazka, A. M., Wolfe, C. R., Phillips, L. M., Gangarosa, R. E., Miller, E., & Chen, R. T. (1998). Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: The untold story. *Lancet*, 351, 356–361. doi:10.1016/S0140-6736(97)04334-1
- 32 Leask, J. (2011). Target the fence-sitters. *Nature*, 473, 443–445. doi:10.1038/473443a
- 33 Jacobson, R. A., Targonski, P. V., & Poland, G. A. (2007). A taxonomy of reasoning flaws in the anti-vaccine movement. *Vaccine*, 25, 3146–3152. doi:10.1016/j.vaccine.2007.01.046
- 34 Kim, S. C., Vraga, E. K., & Cook, J. (2020). An Eye Tracking Approach to Understanding Misinformation and Correction Strategies on Social Media: The Mediating Role of Attention and Credibility to Reduce HPV Vaccine Misperceptions. *Health Communication*, 1–10. doi:10.1080/10410236.2020.1787933
- 35 Leask, J.-A., & Chapman, S. (1998). “An attempt to swindle nature”: Press anti-immunisation reportage 1993-1997. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 22, 17–26. doi:10.1111/j.1467-842x.1998.tb01140.x
- 36 Kata, A. (2010). A postmodern Pandora’s box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*, 28, 1709–1716. doi:10.1016/j.vaccine.2009.12.022
- 37 Zimmerman, R. K., Wolfe, R. M., Fox, D. E., Fox, J. R., Nowalk, M. P., Troy, J. A., & Sharp, L. K. (2005). Vaccine criticism on the World Wide Web. *Journal of Medical Internet Research*, 7, e17. doi:10.2196/jimr.7.2.e17
- 38 Bursztyn, L., Rao, A., Roth, C., & Yanagizawa-Drott, D. (2020). Misinformation during a pandemic. *National Bureau of Economic Research*. doi:10.3386/w27417
- 39 Jolley, D., & Paterson, J. L. (2020). Pylons ablaze: Examining the role of 5G COVID-19 conspiracy beliefs and support for violence. *British Journal of Social Psychology*, 59, 628–640. doi:10.1111/bjso.12394
- 40 Bertin, P., Nera, K., & Delouée, S. (2020). Conspiracy Beliefs, Rejection of Vaccination, and Support for hydroxychloroquine: A Conceptual Replication-Extension in the COVID-19 Pandemic Context. *Frontiers in Psychology*, 11. doi:10.3389/fpsyg.2020.565128
- 41 Freeman, D., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Causier, C., East, A., ... Lambe, S. (2020). Coronavirus conspiracy beliefs, mistrust, and compliance with government guidelines in England. *Psychological Medicine*. doi:10.1017/s0033291720001890
- 42 Juanchich, M., Sirota, M., Jolles, D., & whiley. (2020). Are COVID-19 conspiracies a threat to public health? Psychological characteristics and health protective behaviours of believers. *PsyArXiv*. doi:10.31234/osf.io/au8j2
- 43 Roozenbeek, J., Schneider, C. R., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, A. L. J., Recchia, G., ... Linden, S. van der. (2020). Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *Royal Society Open Science*, 7, 201199. doi:10.1098/rsos.201199
- 44 Steffens, M. S., Dunn, A. G., Wiley, K. E., & Leask, J. (2019). How organisations promoting vaccination respond to misinformation on social media: A qualitative investigation. *BMC Public Health*, 19, 1348. doi:10.1186/s12889-019-7659-3
- 45 Allington, D., Duffy, B., Wessely, S., Dhavan, N., & Rubin, J. (2020). Health-protective behaviour, social media usage and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency. *Psychological Medicine*. doi:10.1017/s003329172000224x
- 46 Dunn, A. G., Surian, D., Leask, J., Dey, A., Mandl, K. D., & Coiera, E. (2017). Mapping information exposure on social media to explain differences in HPV vaccine coverage in the United States. *Vaccine*, 35, 3033–3040. doi:10.1016/j.vaccine.2017.04.060
- 47 Wilson, S. L., & Wiysonge, C. (2020). Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Global Health*, 5, e004206. doi:10.1136/bmjgh-2020-004206
- 48 Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359, 1146–1151. doi:10.1126/science.aap9559
- 49 McGuire, W. J., & Papageorgis, D. (1962). Effectiveness of forewarning in developing resistance to persuasion. *Public Opinion Quarterly*, 26, 24–34. doi:10.1086/267068
- 50 Cook, J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. *PLOS ONE*, 12, e0175799. doi:10.1371/journal.pone.0175799
- 51 Amazeen, M.A. (2020). Resisting covert persuasion in digital news: Comparing inoculation and reactance in the processing of native advertising disclosures and article engagement intentions. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. doi:10.1177/1077699020952131
- 52 Vraga, E. K., Kim, S. C., Cook, J., & Bode, L. (2020). Testing the Effectiveness of Correction Placement and Type on Instagram. *The International Journal of Press/Politics*, 25, 632–652. doi:10.1177/1940161220919082

- 53 Schmid, P., & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nature Human Behavior*, 3, 931–939. doi:10.1038/s41562-019-0632-4
- 54 Cook, J. (2020). Deconstructing climate science denial. In D. Holmes & L. M. Richardson (Eds.), *Research handbook on communicating climate change*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- 55 Diethelm, P., & McKee, M. (2009). Denialism: What is it and how should scientists respond? *European Journal of Public Health*, 19, 2–4. doi:10.1093/eurpub/ckn139
- 56 Pornpitakpan, C. (2004). The persuasiveness of source credibility: A critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34, 243–281.
- 57 Koehler, D. J. (2016). Can journalistic “false balance” distort public perception of consensus in expert opinion? *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 22, 24–38. doi:10.1037/xap0000073
- 58 Imundo, M. N., & Rapp, D. N. (2020). Weight-of-evidence reporting may protect against the harmful effects of false balance. Poster presented at the 61st Annual Meeting of the Psychonomic Society, Austin, Texas, USA.
- 59 Alwan, N. A., Burgess, R. A., Ashworth, S., Beale, R., Bhadelia, N., Bogaert, D., ... Ziauddeen, H. (2020). Scientific consensus on the COVID-19 pandemic: We need to act now. *The Lancet*, 396, e71–e72. doi:10.1016/S0140-6736(20)32153-X
- 60 Schmid, P., Schwarzer, M., & Betsch, C. (2020). Weight-of-evidence strategies to mitigate the influence of messages of science denialism in public discussions. *Journal of Cognition*, 3, 36. doi:10.5334/joc.125
- 61 Johnson, H. M., & Seifert, C. M. (1994). Sources of the continued influence effect: When misinformation in memory affects later inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 20, 1420–1436.
- 62 Oppenheimer, D. M. (2006). Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: Problems with using long words needlessly. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 139–156. doi:10.1002/acp.1178
- 63 Fenn, E., Ramsa, N., Kantner, J., Pezdek, K., & Abed, E. (2019). Nonprobative photos increase truth, like, and share judgments in a simulated social media environment. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8, 131–138. doi:10.1016/j.jarmac.2019.04.005
- 64 Newman, E. J., Garry, M., Bernstein, D. M., Kantner, J., & Lindsay, D. S. (2012). Nonprobative photographs (or words) inflate truthiness. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19, 969–974. doi:10.3758/s13423-012-0292-0
- 65 Danielson, R. W., Sinatra, G. M., & Kendeou, P. (2016). Augmenting the refutation text effect with analogies and graphics. *Discourse Processes*, 53, 392–414. doi:10.1080/0163853x.2016.1166334
- 66 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Swire, B., & Chang, D. (2011). Correcting false information in memory: Manipulating the strength of misinformation encoding and its retraction. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 570–578. doi:10.3758/s13423-011-0065-1
- 67 Ecker, U. K. H., Hogan, J. L., & Lewandowsky, S. (2017). Reminders and repetition of misinformation: Helping or hindering its retraction? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6, 185–192. doi:10.1016/j.jarmac.2017.01.014
- 68 Seifert, C. M. (2002). The continued influence of misinformation in memory: What makes a correction effective? *The Psychology of Learning and Motivation*, 41, 265–292.
- 69 Chan, M.-p. S., Jones, C. R., Jamieson, K. H., & Albarracín, D. (2017). Debunking: A meta-analysis of the psychological efficacy of messages countering misinformation. *Psychological Science*, 28, 1531–1546. doi:10.1177/0956797617714579
- 70 Kendeou, P., & O'Brien, E. J. (2014). The knowledge revision components (KReC) framework: Processes and mechanisms. In D. Rapp & J. Braasch (Eds.), *Processing inaccurate information: Theoretical and applied perspectives from cognitive science and the educational sciences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 71 Bowles, J., Larreguy, H., & Liu, S. (2020). Countering misinformation via WhatsApp: Preliminary evidence from the COVID-19 pandemic in Zimbabwe. *PLOS ONE*, 15, e0240005. doi:10.1371/journal.pone.0240005
- 72 Trevors, G., & Kendeou, P. (2020). The effects of positive and negative emotional text content on knowledge revision. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 73, 1326–1339. doi:10.1177/1747021820913816
- 73 Trevors, G. (2020). The roles of identity conflict, emotion, and threat in learning from refutation texts. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.3555148
- 74 Fleury, V. P., Trevors, G., & Kendeou, P. (2019). Public Perception of Autism Treatments: The Role of Credibility and Evidence. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 1876–1886. doi:10.1007/s10803-018-03868-z
- 75 Godlee, F., Smith, J., & Marcovitch, H. (2011). Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent: Clear evidence of falsification of data should now close the door on this damaging vaccine scare. *BMJ: British Medical Journal*, 342, 64–66.
- 76 Piroth, L., Cottenet, J., Mariet, A.-S., Bonniaud, P., Blot, M., Tubert-Bitter, P., & Quantin, C. (2020). Comparison of the characteristics, morbidity, and mortality of COVID-19 and seasonal influenza: A nationwide, population-based retrospective cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine*. doi:10.1016/S2213-2600(20)30527-0
- 77 Ball, P., & Maxmen, A. (2020). The epic battle against coronavirus misinformation and conspiracy theories. *Nature*, 581, 371–374. doi:10.1038/d41586-020-01452-z
- 78 Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G., & Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 misinformation on social media: Experimental evidence for a scalable accuracy-nudge intervention. *Psychological Science*, 31, 770–780. doi:10.1177/0956797620939054