



# Handboek Debunken 2020 ...

## Auteurs

---

**Stephan Lewandowsky**

University of Bristol and  
University of Western Australia  
[cogsciwa.com](http://cogsciwa.com)

**John Cook**

George Mason University  
[climatechangecommunication.org](http://climatechangecommunication.org)

**Ullrich Ecker**

University of Western Australia  
[emc-lab.org](http://emc-lab.org)

**Dolores Albarracín**

University of Illinois at Urbana Champaign  
[psychology.illinois.edu/people/dalbarra](http://psychology.illinois.edu/people/dalbarra)

**Michelle A. Amazeen**

Boston University  
[bu.edu/com/profile/michelle-amazeen/](http://bu.edu/com/profile/michelle-amazeen/)

**Panayiota Kendeou**

Department of Educational Psychology,  
University of Minnesota  
[cehd.umn.edu/edpsych/people/kend0040/](http://cehd.umn.edu/edpsych/people/kend0040/)

**Doug Lombardi**

University of Maryland  
[sciencelearning.net](http://sciencelearning.net)

**Eryn J. Newman**

Research School of Psychology,  
The Australian National University  
[erynjnewman.com](http://erynjnewman.com)

**Gordon Pennycook**

Hill Levene Schools of Business, University of Regina  
[gordonpennycook.net](http://gordonpennycook.net)

**Ethan Porter**

School of Media and Public Affairs; Institute for Data,  
Democracy and Politics; Department of Political  
Science (courtesy), George Washington University  
[ethanporter.com](http://ethanporter.com)

**David G. Rand**

Sloan School and Department of Brain and  
Cognitive Sciences, MIT  
[daverand.org](http://daverand.org)

**David N. Rapp**

School of Education and Social Policy & Department  
of Psychology, Northwestern University  
[rapplab.sesp.northwestern.edu](http://rapplab.sesp.northwestern.edu)

**Jason Reifler**

University of Exeter  
[jasonreifler.com](http://jasonreifler.com)

**Jon Roozenbeek**

University of Cambridge  
[chu.cam.ac.uk/people/view/jon-roozenbeek](http://chu.cam.ac.uk/people/view/jon-roozenbeek)

**Philipp Schmid**

Department of Psychology, University of Erfurt  
[philippschmid.org](http://philippschmid.org)

**Colleen M. Seifert**

University of Michigan  
[lsa.umich.edu/psych](http://lsa.umich.edu/psych)

**Gale M. Sinatra**

Rossier School of Education,  
University of Southern California  
[motivatedchangelab.com/](http://motivatedchangelab.com/)

**Briony Swire-Thompson**

Network Science Institute, Northeastern University  
Institute of Quantitative Social Science,  
Harvard University,  
[brionyswire.com](http://brionyswire.com)

**Sander van der Linden**

Department of Psychology, University of Cambridge  
[psychol.cam.ac.uk/people/sander-van-der-linden](http://psychol.cam.ac.uk/people/sander-van-der-linden)

**Emily K. Vraga**

Hubbard School of Journalism and Mass  
Communication, University of Minnesota  
[emilyk.vraga.org](http://emilyk.vraga.org)

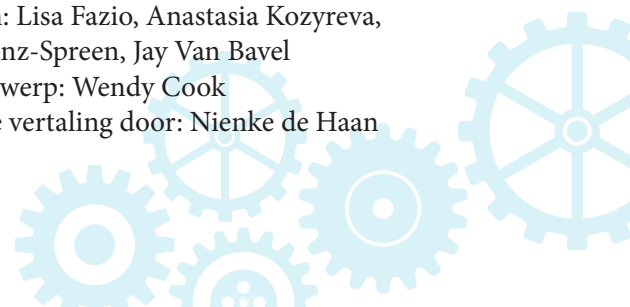
**Thomas J. Wood**

Department of Political Science, Ohio State University  
[polisci.osu.edu/people/wood.1080](http://polisci.osu.edu/people/wood.1080)

**Maria S. Zaragoza**

Department of Psychology, Kent State University  
[kent.edu/psychology/profile/maria-s-zaragoza](http://kent.edu/psychology/profile/maria-s-zaragoza)

Recensenten: Lisa Fazio, Anastasia Kozyreva,  
Philipp Lorenz-Spreen, Jay Van Bavel  
Grafisch ontwerp: Wendy Cook  
Nederlandse vertaling door: Nienke de Haan



Voor meer informatie over het Handboek Debunken 2020, inclusief het besluitvormingsproces waarmee het is ontwikkeld, zie <https://sks.to/db2020>.

Citeren als:

Lewandowsky, S., Cook, J., Ecker, U. K. H., Albarracín, D., Amazeen, M. A., Kendeou, P., Lombardi, D., Newman, E. J., Pennycook, G., Porter, E. Rand, D. G., Rapp, D. N., Reifler, J., Roozenbeek, J., Schmid, P., Seifert, C. M., Sinatra, G. M., Swire-Thompson, B., van der Linden, S., Vraga, E. K., Wood, T. J., Zaragoza, M. S. (2020). The Debunking Handbook 2020. Verkrijgbaar op <https://sks.to/db2020>. DOI:10.17910/b7.1182





### Misinformatie kan schade aanrichten

Misinformatie is foutieve informatie die per ongeluk of juist met de bedoeling om te misleiden wordt verspreid. Wanneer het de bedoeling is om te misleiden, noemen we het desinformatie. Misinformatie kan aanzienlijke schade toebrengen aan individuen en de samenleving. Het is daarom belangrijk om mensen te beschermen tegen misinformatie, ofwel door ze er weerbaar tegen te maken voordat ze ermee in aanraking komen, ofwel door de misinformatie te debunkten nadat ze eraan zijn blootgesteld.



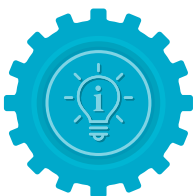
### Misinformatie blijft gemakkelijk hangen!

Factchecken kan het geloof van mensen in foutieve informatie verminderen. Maar zelfs als mensen een correctie accepteren, blijft misinformatie vaak het denken van mensen beïnvloeden. Dit staat bekend als het ‘blijvend beïnvloedingseffect’<sup>1</sup>. Zelfs als een gepresenteerd feit effectief lijkt – omdat mensen dit feit erkennen en ze hun overtuigingen hebben bijgesteld – vertrouwen mensen toch vaak op de misinformatie in andere situaties, bijvoorbeeld als ze vragen beantwoorden die slechts indirect verband houden met de foutieve informatie. Het is daarom belangrijk om bij het weerleggen van misinformatie de meest effectieve aanpak te hanteren om een maximaal effect te bereiken.



### Voorkom waar mogelijk dat misinformatie blijft hangen

Omdat misinformatie gemakkelijk blijft hangen, kun je deze maar beter direct ondervangen. Dit kun je bereiken door misleidende of manipulatieve argumentatiestrategieën aan mensen uit te leggen – een techniek die bekend staat als ‘inoculatie’ en die mensen weerbaar maakt tegen manipulatiepogingen. Een mogelijk nadeel van ‘inoculatie’ is dat het verregaande kennis van misinformatietechnieken vereist. Je kunt deze techniek het beste inzetten voordat mensen zijn blootgesteld aan misinformatie.



### Debunk vaak en goed

Als je niet kunt ondervangen, moet je debunkten. Om debunkten succesvol te laten zijn, moet je gedetailleerde tegenargumenten geven<sup>2,3</sup>. Geef een duidelijke uitleg van (1) waarom het nu duidelijk is dat de informatie niet klopt, en (2) wat in plaats daarvan juist is. Wanneer die gedetailleerde weerleggingen worden gegeven, kan misinformatie worden ‘losgeweekt’. Zonder gedetailleerde weerleggingen kan de foutieve informatie blijven hangen ondanks pogingen om deze te corrigeren.



## Misinformatie kan schade aanrichten

Misinformatie schaadt de samenleving op verschillende manieren<sup>4,5</sup>. Als ouders hun kinderen niet laten vaccineren op basis van foutieve overtuigingen, lijdt de volksgezondheid daaronder<sup>6</sup>. Als mensen vallen voor complottheorieën rond COVID-19, voldoen ze minder snel aan de richtlijnen van de overheid om de pandemie onder controle te krijgen<sup>7</sup>, en brengen ze ons daardoor allemaal in gevaar.

Het is gemakkelijk om misleid te worden. Dat wat vertrouwd voelt en dat wat we geloofwaardig vinden is vaak met elkaar verbonden. We neigen dingen die we al veel vaker hebben gehoord eerder te geloven dan nieuwe informatie.

***“De objectieve waarheid is minder belangrijk dan vertrouwdheid: we hebben de neiging om onwaarheden te geloven als ze vaak genoeg worden herhaald.”***

### Definities

**Misinformatie:** Foutieve informatie die wordt verspreid, ongeacht of het de bedoeling is om te misleiden of niet.

**Desinformatie:** Misinformatie die opzettelijk wordt verspreid om te misleiden.

**Nepnieuws:** Foutieve informatie, vaak op sensatie gericht, die de inhoud van nieuwsmedia nabootst.

**Blijvend beïnvloedingseffect:** Het gecontinueerde vertrouwen van mensen in onjuiste informatie in zowel hun denken als argumentatie, ook nadat ze de werkelijke feiten gepresenteerd kregen.

**Illusoire waarheidseffect:** Vaak gehoorde informatie wordt eerder als juist beschouwd dan nieuwe informatie omdat het vertrouwd is geworden.

Dit fenomeen wordt het ‘illusoire waarheidseffect’ genoemd<sup>8,9</sup>. Hoe vaker mensen foutieve informatie tegenkomen die ze zomaar voor waar aannemen, hoe geloofwaardiger de misinformatie lijkt, en hoe beter deze blijft hangen. Zelfs als een bron wordt geïdentificeerd als onbetrouwbaar of als deze overduidelijk onjuist is en niet strookt met de eigen ideologie, zorgt herhaaldelijke blootstelling aan foutieve informatie er nog steeds voor dat mensen de claims gaan geloven<sup>10,11,12,13</sup>.

Daarnaast is misinformatie vaak doorspekt met in taal gegoten emoties en juist bedoeld om de aandacht te trekken en te overtuigen. Dit vergemakkelijkt de verspreiding en kan de impact vergroten<sup>14</sup>, vooral in de huidige online samenleving, waarin aandacht van de gebruiker handelswaar is geworden<sup>15</sup>.

Misinformatie kan ook opzettelijk worden gesuggereerd door “gewoon vragen te stellen”; een techniek die provocateurs in staat stelt te zinspelen op onwaarheden of samenzweringen terwijl ze een façade van fatsoen optrekken<sup>16</sup>. In een onderzoek bleek bijvoorbeeld dat alleen al het stellen van vragen die hintten naar een samenzwering met betrekking tot het Zika-virus, tot een aanzienlijk geloof in zo’n samenzwering leidde<sup>16</sup>. En, als je niet voorbij een kop leest als “Zijn er buitenaardse wezens onder ons?”, zou je ook zomaar foutieve ideeën kunnen krijgen.

### Waar komt misinformatie vandaan?

Misinformatie varieert van verouderd nieuws dat aanvankelijk voor waar werd aangenomen en te goeder trouw werd verspreid, tot technisch juiste, maar misleidende halve waarheden, tot volledig verzonden desinformatie die opzettelijk het publiek misleidt of in de war brengt. Mensen kunnen zelfs misvattingen oppikken uit duidelijk fictieve bronnen<sup>17,18</sup>. Extreem partijgebonden nieuwsbronnen produceren vaak misinformatie<sup>19</sup>, die vervolgens weer wordt verspreid door partijdige netwerken. Het is aangetoond dat misinformatie de politieke agenda bepaalt<sup>20</sup>.

## Misinformatie blijft gemakkelijk hangen!

*“Misinformatie blijft gemakkelijk hangen – zelfs als deze lijkt te zijn gerectificeerd.”*

Een fundamenteel probleem met misinformatie is dat, zelfs als het presenteren van de werkelijke feiten het geloof van mensen in die foutieve informatie lijkt te verminderen, de misinformatie toch vaak het denken van mensen blijft beïnvloeden – dit staat bekend als het ‘blijvend beïnvloedingseffect’<sup>1</sup>. Dit effect is vele malen gerepliceerd. Iemand kan bijvoorbeeld horen dat een familielid ziek is geworden door voedselvergiftiging. Zelfs als men later ontdekt dat de informatie onjuist was – en zelfs als men dit feit accepteert en onthoudt – kan men in andere situaties nog steeds blijven vertrouwen op de aanvankelijke foutieve informatie (men kan bijvoorbeeld het restaurant vermijden dat er naar verluidt bij betrokken is).

Factchecken en het presenteren van de werkelijke feiten lijken te ‘werken’ als je mensen rechtstreeks naar hun overtuigingen vraagt. Mensen kunnen bijvoorbeeld de feitelijkheden nauwkeurig benoemen en aangeven dat ze de oorspronkelijke misinformatie niet langer geloven. Maar dat garandeert niet dat de foutieve informatie niet ergens anders opduikt, bijvoorbeeld bij het beantwoorden van vragen of bij het nemen van indirect gerelateerde beslissingen.

Alhoewel misinformatie gemakkelijk blijft hangen, zijn er toch mogelijkheden om erop te reageren. We kunnen voorkomen dat misinformatie wortel schiet. Of we kunnen beproefde tactieken toepassen om foutieve informatie succesvol te debunkten.

*“Eenmaal eraan blootgesteld, kan zelfs gerectificeerde misinformatie in het geheugen blijven hangen. Maar vaak kunnen we de invloed ervan terugdraaien als we beproefde tactieken toepassen.”*

### Hardnekkige mythen laten meer sporen na

Er zijn veel aanwijzingen dat zelfs een succesvolle correctie van feitelijke overtuigingen zich niet altijd vertaalt in een verandering van houding of gedrag. In gepolariseerde samenlevingen (bijvoorbeeld in de VS) geven mensen bijvoorbeeld aan dat ze zullen blijven stemmen op hun favoriete politicus, zelfs als ze ontdekken dat het merendeel van de uitspraken van de politicus onwaar zijn<sup>21, 22, 23</sup>. Gelukkig is dat niet altijd zo. In minder gepolariseerde samenlevingen (bijvoorbeeld in Australië) zijn de stemintenties van mensen wel gevoelig voor de waarheidsgetrouwheid van politici<sup>24</sup>.

Laat je er niet van weerhouden te debunkten, ook niet als je bang bent dat er geen gedragsverandering zal plaats vinden. Succesvol debunkten kan gedrag beïnvloeden – het kan bijvoorbeeld de bereidheid van mensen om geld uit te geven aan twijfelachtige gezondheidsproducten of het online delen van misleidende informatie verminderen<sup>25, 26</sup>.



## Voorkom waar mogelijk dat misinformatie blijft hangen

Omdat het zo moeilijk is om misinformatie los te weken, is voorkomen dat ze wortel schiet een rendabele strategie. Er zijn verschillende preventiestrategieën waarvan is aangetoond dat ze effectief zijn.

Mensen simpelweg waarschuwen dat ze mogelijk verkeerd geïnformeerd zijn, verkleint het risico dat ze later op misinformatie zullen vertrouwen<sup>27, 78</sup>. Zelfs algemene waarschuwingen (“media controleren de feiten niet altijd voordat ze publiceren, dus informatie kan onjuist blijken te zijn”) kunnen mensen ontvankelijker maken voor correcties in de toekomst. Er is aangetoond dat specifieke waarschuwingen dat inhoud mogelijk onjuist is, de kans verkleinen dat mensen de informatie online delen<sup>28</sup>.

Het proces van inoculatie of ‘prebunken’ omvat zowel een waarschuwing vooraf, als een preventieve weerlegging, en volgt de biomedische analogie<sup>29</sup>. Door mensen bloot te stellen aan een sterk verzwakte dosis van de technieken die vaak worden gebruikt bij misinformatie (en die preventief te weerleggen), kunnen ‘cognitieve antilichamen’ worden aangemaakt. Door mensen bijvoorbeeld uit te leggen hoe de tabaksindustrie in de jaren zestig ‘pseudo-experts’ inzette om een schimmig wetenschappelijk ‘debat’ te starten over de schade door roken, worden mensen weerbaarder tegen latere pogingen met dezelfde misleidende argumentatie in de context van klimaatverandering<sup>30</sup>.

De effectiviteit van inoculatie is herhaaldelijk en bij veel verschillende onderwerpen aangetoond<sup>30, 31, 32, 33, 34</sup>. Recent is aangetoond dat inoculatie kan worden versterkt door multimediatoepassingen, zoals het inzetten van cartoons<sup>35</sup> en games<sup>36, 37</sup>.

### Eenvoudige stappen naar betere mediawijsheid

Mensen simpelweg aanmoedigen om informatie kritisch te beoordelen terwijl ze deze tot zich nemen, kan de kans verkleinen dat ze foutieve informatie in zich opnemen<sup>38</sup> of mensen helpen om beter na te denken over welke informatie ze delen<sup>39</sup>.

Lezers voorlichten over specifieke strategieën die nuttig kunnen zijn bij deze kritische evaluatie, kan hen helpen belangrijke gewoonten te ontwikkelen. Dergelijke strategieën omvatten: het aannemen van een wantrouwende houding ten opzichte van alle informatie op sociale media; pas op de plaats maken en nadenken over de verstrekte informatie én de plausibiliteit ervan beoordelen in het licht van alternatieven<sup>40, 41</sup>; altijd rekening houden met de bronnen van de informatie, inclusief hun staat van dienst, hun expertise en hun motieven<sup>42</sup>; en het verifiëren van claims (bijvoorbeeld door middel van ‘lateraal lezen’<sup>43</sup>) voordat ze worden gedeeld<sup>44</sup>. Lateraal lezen is het raadplegen van andere bronnen om de geloofwaardigheid van een website te evalueren in plaats van te proberen de site zelf te analyseren. Er zijn veel tools en suggesties om digitale geletterdheid te verbeteren<sup>45</sup>.

Je kunt er niet van uitgaan dat mensen spontaan dergelijk gedrag gaan vertonen<sup>39</sup>. Mensen volgen, beoordelen of gebruiken de geloofwaardigheid van bronnen niet routinematig in hun beoordelingen<sup>10</sup>. Als ze dat echter wel doen, kan de impact van misinformatie uit onbetrouwbare bronnen worden verminderd (zie volgende tekstkader).

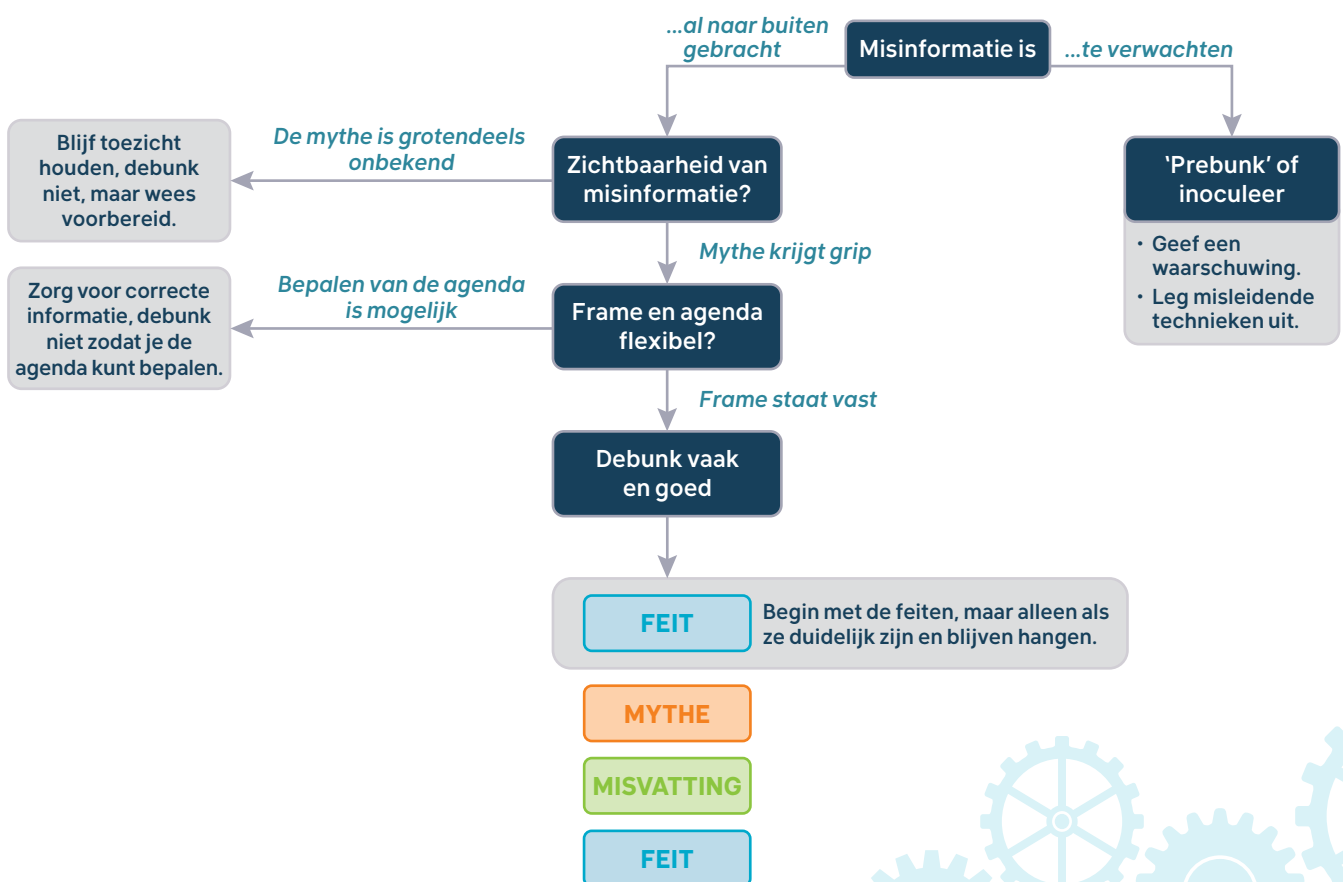
## De strategische kijk op debunkten

Als je niet kunt voorkomen dat misinformatie blijft hangen, dan heb je nog een tactiek achter de hand: debunken! Je moet wel eerst over een paar dingen nadenken voordat je gaat debunken.

Iedereen heeft beperkte tijd en middelen, dus 'pick your battles'. Als een mythe niet wijdverbreid is of niet het potentieel heeft om nu of in de toekomst schade aan te richten, heeft debunken wellicht niet zoveel zin. Je kunt misschien beter ergens anders in investeren, en hoe minder er wordt gezegd over een onbekende mythe, hoe beter het is.

Als je gaat debunken, moet je de foutieve informatie helaas benoemen, waardoor deze onvermijdelijk weer aandacht krijgt en vertrouwder wordt. Het kan echter weinig kwaad om tijdens een weerlegging foutieve informatie te horen, zelfs als die een mythe introduceert waar iemand nog nooit van van gehoord heeft<sup>46</sup>. Wees er evengoed toch op bedacht dat je geen onnodige aandacht schenkt aan minderheidsopvattingen en samenzweringstheorieën. Als niemand ooit heeft gehoord van de mythe dat oorsmeer beton kan oplossen, waarom zou je deze dan publiekelijk corrigeren?

Houd er bij het debunken ook rekening mee dat elke weerlegging noodzakelijkerwijs iemands retorisch kader (d.w.z. een reeks 'talking points') bevestigt. Je kunt de mythe van iemand anders niet weerleggen zonder erover te praten. In die zin kan elke weerlegging – zelfs als deze succesvol is – onbedoelde gevolgen hebben. Het kiezen van een eigen kader kan soms beter uitpakken. Het benadrukken van het enorme succes en de veiligheid van een vaccin zou bijvoorbeeld kunnen leiden tot een positievere discussie dan het debunken van een mythe die verband houdt met het vaccin<sup>47</sup>. En dat zijn *jouw* 'talking points', niet die van een ander.



## Wie moet er debunken?

Succesvolle communicatie berust op de geloofwaardigheid van degene die communiceert.

Informatie van bronnen die als geloofwaardig worden beschouwd, leidt meestal tot meer solide opvattingen<sup>48</sup> en is overtuigender<sup>49, 50</sup>. Dit geldt in grote lijnen ook voor misinformatie<sup>51, 52, 53</sup>. Geloofwaardigheid heeft echter maar weinig effect als mensen niet veel aandacht besteden aan de bron<sup>54, 55</sup>, of wanneer de bronnen gevormd worden door de media in plaats van door mensen<sup>56, 57</sup>.

De geloofwaardigheid van een bron is ook van belang bij het weerleggen van misinformatie, zij het misschien in mindere mate<sup>51, 53</sup>. Geloofwaardigheid kun je opsplitsen in betrouwbaarheid en expertise, en dan blijkt dat de ervaren betrouwbaarheid van een bron die wordt gebruikt om te debunken, belangrijker is dan de expertise die men ervaart<sup>58, 59</sup>. Bronnen met een hoge geloofwaardigheid op beide dimensies (bijv. gezondheidswerkers of vertrouwde gezondheidsorganisaties) kunnen uitstekende keuzes zijn<sup>60, 61, 62</sup>.

Houd in gedachten dat de geloofwaardigheid van een bron voor sommige groepen belangrijker is dan voor andere, afhankelijk van de inhoud en context<sup>60, 63</sup>. Mensen met een negatieve houding ten opzichte van vaccins bijvoorbeeld, wantrouwen formele bronnen van vaccingerelateerde informatie (inclusief gezondheidsorganisaties die algemeen worden vertrouwd)<sup>64</sup>.

Stem de boodschap af op het publiek en gebruik een boodschapper die door de doelgroep wordt vertrouwd<sup>65</sup>. Breng bronnen van desinformatie met persoonlijke belangen in diskrediet<sup>53</sup>.

## Het ongrijpbare 'backfire-effect'

Tien jaar geleden waren geleerden en mensen uit de praktijk bezorgd dat debunken een averechts effect zou kunnen hebben; oftewel dat debunken, ironisch genoeg, misvattingen zou kunnen versterken in plaats van afzwakken. Recent onderzoek heeft die zorgen weggenomen: het 'backfire-effect' treedt slechts af en toe op en het risico dat dat gebeurt is in de meeste situaties minder dan men voorheen dacht.

### Definitie

**Backfire-effect:** Een 'backfire-effect' treedt op wanneer een feitelijke weerlegging onbedoeld het geloof in of vertrouwen op misinformatie vergroot in vergelijking met een basiswaarde zonder of vóór een correctie.

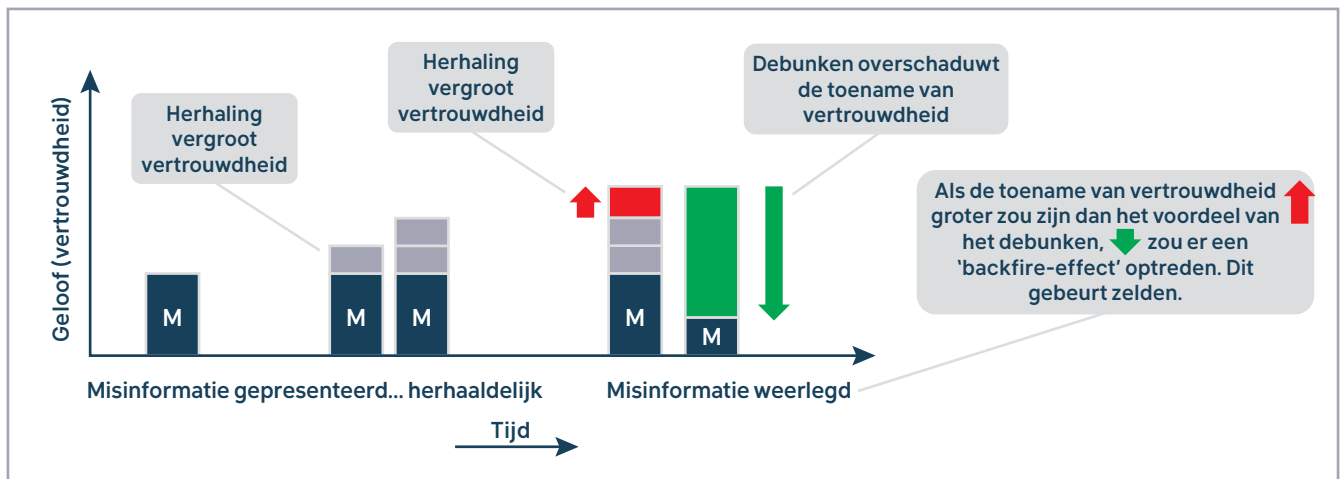
Onthoud je niet van het debunken of corrigeren van misinformatie uit angst dat dit een averechts effect zal hebben of het geloof in foutieve informatie zal vergroten<sup>66, 67, 68</sup>.

***“Het ‘backfire-effect’ komt niet zo vaak voor als we vroeger dachten.  
We kunnen niet op betrouwbare manier voorspellen onder welke  
omstandigheden het zich voordoet.”***



## Het 'backfire-effect' door vertrouwddheid

Herhaling maakt informatie vertrouwder, en vertrouwde informatie wordt over het algemeen als geloofwaardiger ervaren dan nieuwe informatie (het eerder genoemde illusoire-waarheidseffect). Omdat foutieve informatie noodzakelijkerwijs wordt herhaald wanneer deze wordt weerlegd, bestaat het risico dat debunken averechts werkt doordat men vertrouwder met de foutieve informatie wordt (zie onderstaande afbeelding). Aanvankelijk was er bewijs dat dit idee ondersteunde, maar onlangs zijn uitgebreide experimentele pogingen om middels vertrouwddheid een 'backfire-effect' teweeg te brengen op niets uitgelopen<sup>69,70</sup>. Dus hoewel herhaling van foutieve informatie over het algemeen de vertrouwddheid en geloofwaardigheid verhoogt, is het herhalen van foutieve informatie terwijl deze wordt weerlegd in veel omstandigheden veilig gebleken, en kan het de correctie zelfs opvallender en effectiever maken<sup>71</sup>.



*“Het debunken van misinformatie maakt deze vertrouwder, maar het debunken is over het algemeen sterker dan de toename van de vertrouwddheid.”*

## Het 'backfire-effect' door te veel informatie

Dit effect verwijst naar het idee dat het leveren van 'te veel' tegenargumenten tegen een valse claim, onbedoelde effecten kan hebben óf zelfs averechts kan werken. De enige studie waarin dit idee rechtstreeks werd onderzocht, vond echter geen bewijs voor dit effect en concludeerde in plaats daarvan dat een groter aantal relevante tegenargumenten over het algemeen leidt tot een grotere afname van misvattingen<sup>69</sup>.

## Het 'backfire-effect' door het wereldbeeld

Men nam aan dat het 'backfire-effect door het wereldbeeld' optreedt als een correctie iemands wereldbeeld tart en daardoor het geloof in foutieve informatie juist versterkt. Hoewel er aanvankelijk enig bewijs was voor het 'backfire-effect door het wereldbeeld'<sup>72</sup>, suggereert recent onderzoek toch dat het geen alomtegenwoordig en robuust empirisch fenomeen is.



## Persoonlijke ervaring versus bewijs

Hoewel men in het dagelijks leven het ‘backfire-effect’ tegen kan komen, laten veel experimenten zien dat dergelijk gedrag juist niet zo vaak voorkomt. Sociale wetenschappers zijn nog steeds aan het uitzoeken waarom sommige mensen wel averechts reageren en anderen niet, en waarom die effecten bij sommige gelegenheden wel en bij andere juist niet optreden. Het verzamelde bewijs laat tot nu toe echter duidelijk zien dat het ‘backfire-effect door het wereldbeeld’ onvoldoende reden is om debunken en factchecken te vermijden.

Verschillende onderzoeken konden zelfs onder gunstige omstandigheden geen ‘backfire-effect’ produceren<sup>22, 23, 67, 73, 74</sup>. Conclusie is dat, hoewel er meldingen zijn van het ‘backfire-effect door het wereldbeeld’ onder specifieke omstandigheden (bijv. wanneer Republikeinen informatie krijgen over beperkende maatregelen i.v.m. het klimaat<sup>75</sup>), de bezorgdheid over het ‘backfire-effect door het wereldbeeld’ disproportioneel was.

## De rol van het wereldbeeld bij de bevestiging van eigen overtuigingen

Alhoewel het ‘backfire-effect door het wereldbeeld’ zelden voorkomt, zijn er nog meer manieren waarop debunken beïnvloed kan worden door iemands wereldbeeld.

Iemands wereldbeeld kan van invloed zijn op welke informatiebronnen iemand tot zich neemt<sup>76, 77, 78</sup>. Selectieve nieuwsgaring kan er toe leiden dat mensen een grotere kans lopen om te worden blootgesteld aan valse of misleidende claims die overeenkomen met hun wereldbeeld, en logischerwijs, later mogelijk minder snel corrigerende informatie tot zich nemen. Ter illustratie; uit een analyse bleek dat 62% van de bezoeken aan websites met nepnieuws afkomstig was van de 20% Amerikanen die het meest conservatief informatie tot zich namen<sup>77</sup>.

De effectiviteit van een debunk hangt gedeeltelijk af van de bereidheid van de ontvanger om de verklaring te geloven. Het stimuleren van een groepsidentiteit leidt waarschijnlijk tot beperkingen in hoe mensen over een onderwerp denken - afhankelijk van de identiteit en het onderwerp kan dit misvattingen verminderen of verergeren, én het kan van invloed zijn op wie iemand zal geloven. Dit benadrukt het belang van het gebruik van inclusieve taal en het vermijden van de stigmatisering van groepen die er niet kloppende denkbeelden op na houden. Dit zal waarschijnlijk meer polariseren dan gewenste veranderingen teweegbrengen.

Recent onderzoek suggereert dat, hoewel (mis-)informatie-diëten binnen het politieke spectrum kunnen verschillen, sommige van de zojuist beschreven redeneerprocessen symmetrisch kunnen zijn voor zowel links als rechts<sup>79</sup>.

***“Per saldo bieden recente bevindingen geen reden om debunken te vermijden uit angst voor een averechts effect. Debunken zal waarschijnlijk op zijn minst gedeeltelijk effectief zijn, behalve in die paar gevallen waarin het wereldbeeld van mensen wordt getart.”***



## Debunk vaak en doe het goed

Simpele weerleggingen zijn op zichzelf nauwelijks in staat om misinformatie volledig los te weken. Aangeven dat iets twijfelachtig is of van een onbetrouwbare bron komt is niet voldoende als mensen herhaaldelijk worden blootgesteld aan de foutieve informatie.

Debunkten heeft meer kans van slagen als je de volgende 3 of 4 componenten toepast:



### FEIT: Benoem eerst de waarheid

Als het gemakkelijk is om dat in een paar duidelijke woorden te doen, vermeld dan eerst wat waar is. Dit stelt je in staat om het bericht in te kaderen – je leidt met jouw 'talking points', niet die van iemand anders.

De beste weerleggingen zijn net zo prominent aanwezig (in de koppen, niet verstopt in vragen) als de foutieve informatie.

Vertrouw er niet op dat een simpele weerlegging voldoende is ("deze bewering is niet waar").

Het bieden van een op feiten gebaseerd alternatief, dat wil zeggen een alternatief dat een 'leemte' opvult als misinformatie wordt weerlegd, is een effectieve manier om te debunken. Het hebben van een logisch alternatief maakt het gemakkelijker om foutieve informatie in het oorspronkelijke denken van een persoon 'uit te schakelen' en deze te vervangen door een nieuwe versie.

Het alternatief mag niet ingewikkelder zijn en moet dezelfde verklarende relevantie hebben als de oorspronkelijke misinformatie<sup>1, 80, 81</sup>.

Er kunnen zich echter omstandigheden voordoen waarin de feiten zo genuanceerd zijn dat ze niet beknopt kunnen worden samengevat. In dat geval is het misschien beter om eerst uit te leggen waarom de misinformatie niet klopt voordat de feiten worden uitgelegd.

## MYTHE: Wijs op misinformatie

Herhaal de misinformatie, slechts één keer, direct voorafgaand aan de correctie. Eén herhaling van de mythe is nuttig voor het bijwerken van overtuigingen<sup>27, 71, 82, 83</sup>.

Maar onnodige herhalingen van de misinformatie moeten worden vermeden: hoewel het 'backfire-effect' niet vaak voorkomt, weten we dat herhaling ervoor zorgt dat informatie waar lijkt te zijn<sup>84, 85, 86</sup>.

Debunks zijn het meest succesvol als mensen achterdochtig zijn, of als je mensen achterdochtig weet te maken ten opzichte van de bron of de bedoeling van de foutieve informatie<sup>87</sup>.

## DROGREENERING: Leg uit waarom de misinformatie niet klopt

Zet de weerlegging naast de foutieve informatie. Zorg ervoor dat het weerwoord goed aansluit bij de foutieve informatie. Maak het vrijwel onmogelijk om de correctie te negeren, over het hoofd te zien of niet op te merken, zelfs wanneer iemand de tekst alleen scant<sup>27, 88, 89</sup>.

Zeg niet alleen dat de misinformatie niet klopt, maar geef ook details over waarom dat zo is. Leg uit (1) waarom aanvankelijk werd aangenomen dat de foutieve informatie correct was, en (2) waarom het nu duidelijk is dat het onjuist is en (3) waarom het alternatief wél klopt<sup>81, 90, 91</sup>. Het is belangrijk dat men de inconsistentie ziet om deze op te kunnen lossen<sup>71, 83</sup>.

Dergelijke gedetailleerde weerleggingen bevorderen op langere termijn aanhoudende verandering van overtuigingen én beschermen tegen geloofsregressie (d.w.z. een terugkeer naar overtuigingen van vóór de correctie<sup>2, 52, 92</sup>).

Leg indien mogelijk uit waarom de misinformatie onjuist is, niet alleen door een feitelijk alternatief te bieden, maar ook door te wijzen op logische of argumentatieve drogredenen die aan de foutieve informatie ten grondslag liggen. Een praktisch voordeel van het blootleggen van drogredeneringen<sup>66</sup> is dat ze niet specifiek zijn voor een vakgebied, en mensen kunnen daarom ook profiteren van de debunking in andere vakgebieden. Als je eenmaal weet dat misinformatie over klimaat vaak het gevolg is van cherry picking<sup>79</sup> of incoherentie<sup>93</sup>, kun je soortgelijke slechte argumentatie ook herkennen bij antivaccinatieactivisten.

## FEIT: Herhaal de waarheid nogmaals

Herhaal het feit opnieuw, zodat het feit het laatste is wat mensen te zien/horen krijgen.

Zelfs bij gedetailleerde weerleggingen zal het effect na verloop van tijd afnemen<sup>3, 52</sup>, dus wees voorbereid om herhaaldelijk te debunken!



## Algemene richtlijnen:

Vermijd wetenschappelijk jargon of complex, technisch taalgebruik<sup>94</sup>.

Goed ontworpen grafieken, video's, foto's en andere semantische hulpmiddelen kunnen nuttig zijn om weerleggingen met complexe of statistische informatie duidelijk en beknopt over te brengen<sup>95, 96, 97</sup>.

De waarheid is vaak ingewikkelder dan een of andere foutieve bewering die viraal gaat. Je moet moeite doen om ingewikkelde ideeën zo te vertalen dat ze gemakkelijk toegankelijk zijn voor de doelgroep; zodat ze gemakkelijk kunnen worden gelezen, gemakkelijk kunnen worden begrepen en gemakkelijk kunnen worden onthouden<sup>98, 99, 100</sup>.

## Collectieve actie: debunken op sociale media

---

Gebruikers nemen betere beslissingen over het delen van inhoud op sociale media wanneer ze worden geadviseerd of eraan worden herinnerd dat nauwkeurigheid belangrijk is (bijv. “De meeste mensen geven de voorkeur aan correcte informatie ”)<sup>39</sup>.

Moedig gebruikers van sociale media aan om snel te reageren op misinformatie door feiten te delen. De inspanningen van sociale media platformen zelf zijn mogelijk niet voldoende groot of schaalbaar om misinformatie te ondervangen; als gebruikers zich geroepen voelen reacties te geven kan dat helpen<sup>101, 102</sup>.

*“Leg de focus op interpersoonlijke effecten in online communicatie: ‘Als je iets ziet, zeg dan iets’ ”<sup>102</sup>.*

Individueen kunnen online een verschil te maken: weerleggingen door gebruikers, experts en algoritmen (bijvoorbeeld het aanbevelen van gerelateerde artikelen die een weerlegging bevatten) kunnen allemaal effectief zijn in het verminderen van misvattingen in de gemeenschap<sup>103, 104, 105</sup>.

Zien dat iemand anders op sociale media wordt gecorrigeerd (zogenaamde observatie-correcties) kan leiden tot een genuanceerdere houding ten opzichte van verschillende onderwerpen<sup>61</sup>.

Je niet uitspreken kan daarentegen leiden tot een “spiraal van stilte”, zowel voor de persoon die wordt gecorrigeerd als voor de waarnemer, waarbij een zwijgende meerderheid een verhaal laat kapen door een luide maar slecht geïnformeerde minderheid<sup>106, 107, 108</sup>.



## Voorbeeld van een weerlegging

### FEIT

#### Wetenschappers zien de menselijke invloed op het klimaat overal

Het opwarmende effect van broeikasgassen zoals koolstofdioxide is al vele malen door onderzoek bevestigd. Vliegtuigen en satellieten meten dat er minder warmte naar de ruimte ontsnapt op de exacte golflengten waar koolstofdioxide energie absorbeert. De bovenste atmosfeer koelt af terwijl de lagere atmosfeer opwarmt – een duidelijk patroon van het broeikas effect.

Begin met het feit als dat duidelijk en kernachtig is en makkelijk blijft hangen – maak het eenvoudig, concreet en aannemelijk.

Bied bij het weerleggen van foutieve informatie een op feiten gebaseerd alternatief dat een "leemte" opvult.

Vertrouw niet op een eenvoudige weerlegging ("deze bewering is niet waar").

### MYTHE

Het is een veel voorkomende klimaatmythe dat, omdat het klimaat in het verleden altijd op natuurlijke wijze is veranderd, de huidige klimaatverandering ook wel natuurlijk moet zijn.

Waarschuw dat er een misvatting op komt is.

Herhaal de foutieve informatie, slechts één keer, direct voorafgaand aan de weerlegging.

### DROGREDENERING

Dit argument begaat de 'enkele oorzaak-drogredenering', waarbij ten onrechte wordt aangenomen dat, omdat natuurlijke factoren in het verleden klimaatverandering hebben veroorzaakt, ze altijd de oorzaak van klimaatverandering moeten zijn.

Leg uit hoe de mythe misleidt.

Dit is net zo logisch als concluderen dat een slachtoffer van moord een natuurlijke dood moet zijn gestorven omdat er eerder ook mensen aan natuurlijke oorzaken overleden.

Wijs op logische of argumentatieve drogredenen die ten grondslag liggen aan de misinformatie.

### FEIT

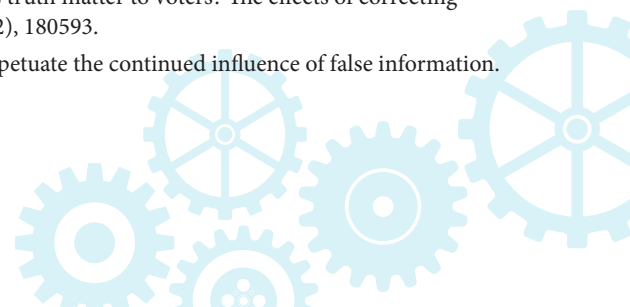
Net zoals een detective aanwijzingen vindt op een plaats delict, hebben wetenschappers enorm veel aanwijzingen gevonden in klimaatmetingen die bevestigen dat mensen de oorzaak zijn van de opwarming van de aarde. Door de mens veroorzaakte opwarming van de aarde is een meetbaar feit.

Eindig met het bekrachtigen van het feit.

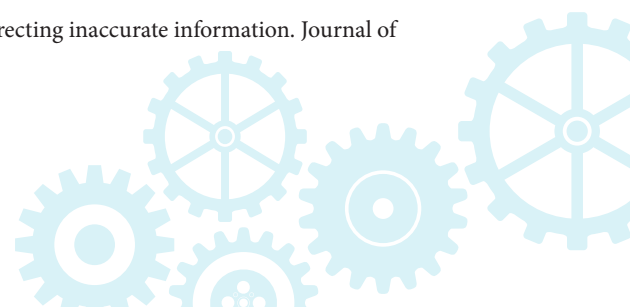
Herhaal het feit meerdere keren indien mogelijk.

## Referenties

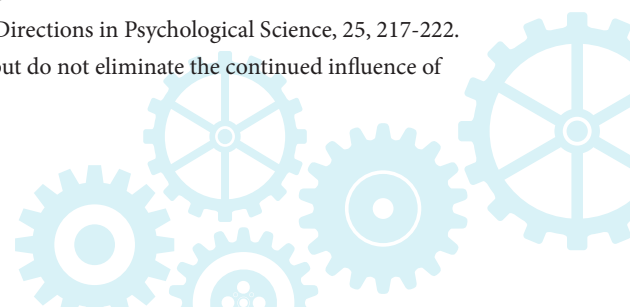
- 1 Johnson, H. M., & Seifert, C. M. (1994). Sources of the continued influence effect: When misinformation in memory affects later inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(6), 1420-1436.
- 2 Ecker, U. K. H., O'Reilly, Z., Reid, J. S., & Chang, E. P. (2020). The effectiveness of short-format refutational fact-checks. *British Journal of Psychology*, 111(1), 36-54.
- 3 Paynter, J., Luskin-Saxby, S., Keen, D., Fordyce, K., Frost, G., Imms, C., ... & Ecker, U. K. H. (2019). Evaluation of a template for countering misinformation—Real-world autism treatment myth debunking. *PLOS ONE*, 14, e0210746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210746>.
- 4 Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., & Cook, J. (2017). Beyond misinformation: Understanding and coping with the post-truth era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6, 353-369. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>.
- 5 Southwell, B. G., Thorson, E. A., & Sheble, L. (2018). Misinformation among mass audiences as a focus for inquiry. In B. G. Southwell, E. A. Thorson, & L. Sheble (Eds.), *Misinformation and mass audiences* (pp. 1-14). Austin: University of Texas Press.
- 6 Gangarosa, E. J., Galazka, A. M., Wolfe, C. R., Phillips, L. M., Miller, E., Chen, R. T., & Gangarosa, R. E. (1998). Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *The Lancet*, 351(9099), 356-361.
- 7 Freeman, D., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Causier, C., East, A., ... & Bold, E. (2020). Coronavirus conspiracy beliefs, mistrust, and compliance with government guidelines in England. *Psychological Medicine*, 1-30. DOI 10.1017/s0033291720001890.
- 8 Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 107-112.
- 9 Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(5), 993.
- 10 Henkel, L. A., & Mattson, M. E. (2011). Reading is believing: The truth effect and source credibility. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1705-1721.
- 11 Pennycook, G., Cannon, T. D., & Rand, D. G. (2018). Prior exposure increases perceived accuracy of fake news. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147, 1865-1880. DOI 10.1037/xge0000465.
- 12 Stanley, M. L., Yang, B. W., & Marsh, E. J. (2019). When the unlikely becomes likely: Qualifying language does not influence later truth judgments. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(1), 118-129.
- 13 Unkelbach, C., & Greifeneder, R. (2018). Experiential fluency and declarative advice jointly inform judgments of truth. *Journal of Experimental Social Psychology*, 79, 78-86.
- 14 Brady, W., Gantman, A., & Van Bavel, J. (2020). Attentional capture helps explain why moral and emotional content go viral. *Journal of Experimental Psychology*, 149, 746-756. <https://doi.org/10.1037/xge0000673>
- 15 Lorenz-Spreen, P., Lewandowsky, S., Sunstein, C. R., & Hertwig, R. (2020). How behavioural sciences can promote truth and, autonomy and democratic discourse online. *Nature Human Behaviour*. DOI: 10.1038/s41562-020-0889-7.
- 16 Lyons, B., Merola, V., & Reifler, J. (2019). Not Just Asking Questions: Effects of Implicit and Explicit Conspiracy Information About Vaccines and Genetic Modification. *Health Communication*, 34, 1741-1750.
- 17 Marsh, E. J., & Fazio, L. K. (2006). Learning errors from fiction: Difficulties in reducing reliance on fictional stories. *Memory & Cognition*, 34, 1140-1149.
- 18 Rapp, D. N., Hinze, S. R., Slaten, D. G., & Horton, W. S. (2014a). Amazing stories: Acquiring and avoiding inaccurate information from fiction. *Discourse Processes*, 51, 50-74. doi:10.1080/0163853X.2013.855048.
- 19 Benkler, Y., Faris, R., Roberts, H., & Zuckerman, E. (2017). Study: Breitbart-led right-wing media ecosystem altered broader media agenda. *Columbia Journalism Review*, 3, 2017.
- 20 Vargo, C. J., Guo, L., & Amazeen, M. A. (2018). The agenda-setting power of fake news: A big data analysis of the online media landscape from 2014 to 2016. *New Media & Society*, 20, 2028-2049.
- 21 Swire, B., Berinsky, A. J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Processing political misinformation: comprehending the Trump phenomenon. *Royal Society Open Science*, 4(3), 160802.
- 22 Swire-Thompson, B., Ecker, U. K., Lewandowsky, S., & Berinsky, A. J. (2020). They might be a liar but they're my liar: Source evaluation and the prevalence of misinformation. *Political Psychology*, 41, 21-34.
- 23 Nyhan, B., Porter, E., Reifler, J., & Wood, T. J. (2020). Taking fact-checks literally but not seriously? The effects of journalistic fact-checking on factual beliefs and candidate favorability. *Political Behavior*, 42, 939-960.
- 24 Aird, M. J., Ecker, U. K., Swire, B., Berinsky, A. J., & Lewandowsky, S. (2018). Does truth matter to voters? The effects of correcting political misinformation in an Australian sample. *Royal Society open science*, 5(12), 180593.
- 25 Hamby, A. M., Ecker, U. K. H., & Brinberg, D. (2019). How stories in memory perpetuate the continued influence of false information. *Journal of Consumer Psychology*, 30, 240-259. <https://doi.org/10.1002/jcpsy.1135>.



- 26 MacFarlane, D., Tay, L. Q., Hurlstone, M. J., & Ecker, U. K. H. (2020). Refuting spurious COVID-19 treatment claims reduces demand and misinformation sharing. <https://doi.org/10.31234/osf.io/q3mkd>.
- 27 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(3), 570-578.
- 28 Mena, P. (2020). Cleaning up social media: The effect of warning labels on likelihood of sharing false news on Facebook. *Policy & Internet*, 12(2), 165-183.
- 29 McGuire, W. J., & Papageorgis, D. (1962). Effectiveness of forewarning in developing resistance to persuasion. *Public Opinion Quarterly*, 26, 24-34.
- 30 Cook, J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. H. (2017). Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. *PLOS ONE*, 12(5): e0175799.
- 31 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.
- 32 Banas, J. A., & Rains, S. A. (2010). A meta-analysis of research on inoculation theory. *Communication Monographs*, 77, 281-311.
- 33 Compton, J. (2013). Inoculation theory. In J. Dillard & L. Shen (Eds.), *The SAGE handbook of persuasion: Developments in theory and practice* (pp. 220-236). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- 34 van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., & Maibach, E. (2017). Inoculating the public against misinformation about climate change. *Global Challenges*, 1(2), 1600008.
- 35 Cook, J. (2020). *Cranky uncle vs. climate change*. New York: Citadel Press.
- 36 Roozenbeek, J., & van der Linden, S. (2019). Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, 5(1), 12.
- 37 Maertens, R., Roozenbeek, J., Basol, M., & van der Linden, S. (2020). Long-term effectiveness of inoculation against misinformation: Three longitudinal experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. <http://dx.doi.org/10.1037/xap0000315>.
- 38 Rapp, D.N., Hinze, S.R., Kohlhepp, K., & Ryskin, R.A. (2014b). Reducing reliance on inaccurate information. *Memory & Cognition*, 42, 11-26.
- 39 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.
- 40 Hinze, S.R., Slaten, D.G., Horton, W.S., Jenkins, R., & Rapp, D.N. (2014). Pilgrims sailing the Titanic: Plausibility effects on memory for facts and errors. *Memory & Cognition*, 42, 305-324.
- 41 Sinatra, G. M., & Lombardi, D. (2020). Evaluating sources of scientific evidence and claims in the post-truth era may require reappraising plausibility judgments. *Educational Psychologist*, 55, 120-131. DOI: 10.1080/00461520.2020.1730181.
- 42 Wineburg, S., McGrew, S., Breakstone, J., & Ortega, T. (2016). Evaluating information: The cornerstone of civic online reasoning. Stanford Digital Repository. Retrieved January, 8, 2018.
- 43 Wineburg, S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record* 121(11).
- 44 Donovan, A.M., & Rapp, D.N. (2020). Look it up: Online search reduces the problematic effects of exposures to inaccuracies. *Memory & Cognition*, 48, 1128-1145.
- 45 Kozyreva, A., Lewandowsky, S., & Hertwig, R. (in press). Citizens Versus the Internet: Confronting Digital Challenges With Cognitive Tools. *Psychological Science in the Public Interest*.
- 46 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., & Chadwick, M. (2020). Can corrections spread misinformation to new audiences? Testing for the elusive familiarity backfire effect. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5, 41. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00241-6>.
- 47 Lakoff, G. (2010). *Moral politics: How liberals and conservatives think*. University of Chicago Press.
- 48 Kumkale, G. T., Albarracín, D., & Seignourel, P. J. (2010). The effects of source credibility in the presence or absence of prior attitudes: Implications for the design of persuasive communication campaigns. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(6), 1325-1356.
- 49 Cone, J., Flaharty, K., & Ferguson, M. J. (2019). Believability of evidence matters for correcting social impressions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 9802-9807. doi:10.1073/pnas.1903222116.
- 50 Pornpitakpan, C. (2004). The persuasiveness of source credibility: A critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(2), 243-281.
- 51 Amazeen, M. A., & Krishna, A. (2020). Correcting vaccine misinformation: Recognition and effects of source type on misinformation via perceived motivations and credibility. <https://ssrn.com/abstract=3698102>.
- 52 Swire, B., Ecker, U. K. H., & Lewandowsky, S. (2017). The role of familiarity in correcting inaccurate information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43(12), 1948.



- 53 Walter, N., & Tukachinsky, R. (2020). A meta-analytic examination of the continued influence of misinformation in the face of correction: how powerful is it, why does it happen, and how to stop it?. *Communication Research*, 47(2), 155-177.
- 54 Sparks, J. R., & Rapp, D. N. (2011). Readers' reliance on source credibility in the service of comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(1), 230.
- 55 Albarracín, D., Kumkale, G. T., & Poyner-Del Vento, P. (2017). How people can become persuaded by weak messages presented by credible communicators: Not all sleeper effects are created equal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 68, 171-180. doi:10.1016/j.jesp.2016.06.009.
- 56 Dias, N., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Emphasizing publishers does not effectively reduce susceptibility to misinformation on social media. *The Harvard Kennedy School (HKS) Misinformation Review*, 1. doi:10.37016/mr-2020-001.
- 57 Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of personality*, 88(2), 185-200.
- 58 Ecker, U. K. H., & Antonio, L. (2020). Can you believe it? An investigation into the impact of retraction source credibility on the continued influence effect. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qt4w8>.
- 59 Guillory, J. J., & Geraci, L. (2013). Correcting erroneous inferences in memory: The role of source credibility. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(4), 201-209.
- 60 Durantini, M. R., Albarracín, D., Mitchell, A. L., Earl, A. N., & Gillette, J. C. (2006). Conceptualizing the influence of social agents of behavior change: A meta-analysis of the effectiveness of HIV-prevention interventionists for different groups. *Psychological Bulletin*, 132, 212-248. doi:10.1037/0033-2909.132.2.212.
- 61 Vraga, E. K., & Bode, L. (2017). Using expert sources to correct health misinformation in social media. *Science Communication*, 39(5), 621-645.
- 62 van der Meer, T. G., & Jin, Y. (2020). Seeking formula for misinformation treatment in public health crises: The effects of corrective information type and source. *Health Communication*, 35(5), 560-575.
- 63 Cook, J., & Lewandowsky, S. (2016). Rational irrationality: Modeling climate change belief polarization using Bayesian networks. *Topics in Cognitive Science*, 8, 160-179. doi:10.1111/tops.12186.
- 64 Krishna, A. (2018). Poison or prevention? Understanding the linkages between vaccine-negative individuals' knowledge deficiency, motivations, and active communication behaviors. *Health Communication*, 33, 1088-1096.
- 65 Scheufele, D. A., & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(16), 7662-7669.
- 66 Schmid, P., & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nature Human Behaviour*, 3(9), 931-939.
- 67 Wood, T., & Porter, E. (2019). The elusive backfire effect: Mass attitudes' steadfast factual adherence. *Political Behavior*, 41(1), 135-163.
- 68 Porter, E., & Wood, T. J. (2019). *False Alarm: The Truth About Political Mistruths in the Trump Era*. Cambridge University Press.
- 69 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., Jayawardana, K., & Mladenovic, A. (2019). Refutations of equivocal claims: No evidence for an ironic effect of counterargument number. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8, 98-107.
- 70 Swire-Thompson, B., DeGutis, J., & Lazer, D. (2020). Searching for the backfire effect: Measurement and design considerations. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. DOI 10.1016/j.jarmac.2020.06.006.
- 71 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(2), 185-192.
- 72 Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior*, 32(2), 303-330.
- 73 Ecker, U., Sze, B., & Andreotta, M. (2020). No effect of partisan worldview on corrections of political misinformation. <https://doi.org/10.31234/osf.io/bszm4>.
- 74 Haglin, K. (2017). The limitations of the backfire effect. *Research & Politics*, 4(3), 2053168017716547.
- 75 Hart, P. S., & Nisbet, E. C. (2012). Boomerang effects in science communication: How motivated reasoning and identity cues amplify opinion polarization about climate mitigation policies. *Communication research*, 39, 701-723.
- 76 Grinberg, N., Joseph, K., Friedland, L., Swire-Thompson, B., & Lazer, D. (2019). Fake news on Twitter during the 2016 US presidential election. *Science*, 363(6425), 374-378.
- 77 Guess, A. M., Nyhan, B., & Reifler, J. (2020). Exposure to untrustworthy websites in the 2016 US election. *Nature human behaviour*, 4(5), 472-480.
- 78 Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J., & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: a meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin*, 135, 555-588.
- 79 Lewandowsky, S., & Oberauer, K. (2016). Motivated rejection of science. *Current Directions in Psychological Science*, 25, 217-222.
- 80 Ecker, U. K. H., Lewandowsky, S., & Tang, D. T. (2010). Explicit warnings reduce but do not eliminate the continued influence of misinformation. *Memory & Cognition*, 38(8), 1087-1100.



- 81 Seifert, C. M. (2002) The continued influence of misinformation in memory: What makes a correction effective? *Psychology of Learning and Motivation*, 44, 265–292.
- 82 Guzzetti, B. J. (2000). Learning counter-intuitive science concepts: What have we learned from over a decade of research? *Reading & Writing Quarterly*, 16, 89–98.
- 83 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: MIT.
- 84 Begg, I. M., Anas, A., & Farinacci, S. (1992). Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity, and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(4), 446.
- 85 Brashier, N. M., Eliseev, E. D., & Marsh, E. J. (2020). An initial accuracy focus prevents illusory truth. *Cognition*, 194, 1040.
- 86 Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(5), 993.
- 87 Fein, S., McCloskey, A. L., & Tomlinson, T. M. (1997). Can the jury disregard that information? The use of suspicion to reduce the prejudicial effects of pretrial publicity and inadmissible testimony. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(11), 1215–1226.
- 88 Elsey, J. W., & Kindt, M. (2017). Tackling maladaptive memories through reconsolidation: From neural to clinical science. *Neurobiology of Learning and Memory*, 142, 108–117.
- 89 Kendeou, P., Butterfuss, R., Kim, J., & Van Boekel, M. (2019). Knowledge Revision Through the Lenses of the Three-Pronged Approach. *Memory & Cognition*, 47, 33–46.
- 90 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.
- 91 Kendeou, P., Smith, E. R., & O'Brien, E.J. (2013). Updating during reading comprehension: Why causality matters. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 39, 854–865.
- 92 Rich, P. R., & Zaragoza, M.S. (2020). Correcting Misinformation in News Stories: An Investigation of Correction Timing and Correction Durability. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2020.04.001>.
- 93 Lewandowsky, S., Cook, J., & Lloyd, E. (2018). The 'Alice in Wonderland' mechanics of the rejection of (climate) science: simulating coherence by conspiracism. *Synthese*, 195, 175–196.
- 94 Oppenheimer, D. M. (2006). Consequences of erudite vernacular utilized irrespective of necessity: Problems with using long words needlessly. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 139–156.
- 95 Fenn, E., Ramsay, 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(2), 131–138.
- 96 Newman, E. J., Garry, M., Bernstein, D. M., Kantner, J., & Lindsay, D. S. (2012). Nonprobative photographs (or words) inflate truthiness. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19(5), 969–974.
- 97 Newman, E. J., Garry, M., Unkelbach, C., Bernstein, D. M., Lindsay, D. S., & Nash, R. A. (2015). Truthiness and falsiness of trivia claims depend on judgmental contexts. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 41(5), 1337.
- 98 Alter, A. L., & Oppenheimer, D. M. (2009). Uniting the tribes of fluency to form a metacognitive nation. *Personality and Social Psychology Review*, 13, 219–235. doi: 10.1177/1088868309341564.
- 99 Reber, R., & Schwarz, N. (1999). Effects of perceptual fluency on judgments of truth. *Consciousness and Cognition*, 8(3), 338–342.
- 100 Schwarz, N., Newman, E., & Leach, W. (2016). Making the truth stick and the myths fade: Lessons from cognitive psychology. *Behavioral Science & Policy*, 2(1), 85–95.
- 101 Becker, J., Porter, E., & Centola, D. (2019). The wisdom of partisan crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 10717–10722.
- 102 Bode, L., & Vraga, E. K. (2018). See something, say something: Correction of global health misinformation on social media. *Health Communication*, 33(9), 1131–1140.
- 103 Bode, L., & Vraga, E. K. (2015). In related news, that was wrong: The correction of misinformation through related stories functionality in social media. *Journal of Communication*, 65(4), 619–638.
- 104 Clayton, K., Blair, S., Busam, J. A., Forstner, S., Glance, J., Green, G., ... & Sandhu, M. (2019). Real solutions for fake news? Measuring the effectiveness of general warnings and fact-check tags in reducing belief in false stories on social media. *Political Behavior*, 1–23.
- 105 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*, 1940161220919082.
- 106 McKeever, B.W., McKeever, R., Holton, A.E., & Li, J.Y. (2016). Silent majority: Childhood vaccinations and antecedents to communicative action. *Mass Communication and Society*, 19(4), 476–498. DOI: 10.1080/15205436.2016.1148172.
- 107 Noelle-Neumann, E. (1974). The spiral of silence: A theory of public opinion. *Journal of Communication*, 24(2), 43–51.
- 108 Van Duyn, E. (2018). Hidden democracy: political dissent in rural America. *Journal of Communication*, 68, 965–987.

