

Vijf technieken van wetenschapsontkenning



1. Pseudo experts

Een ongekwalficeerde persoon of instelling presenteren als een bron van betrouwbare informatie.

- **Groep pseudo experts:** Grote aantallen ogenschijnlijke experts aanhalen om zo te claimen dat er geen wetenschappelijke consensus is over een onderwerp.
- **Uitvergroten minderheid:** De betekenis van een klein aantal wetenschappers met een afwijkende mening uitvergroten om zo een overweldigende wetenschappelijke consensus in twijfel te kunnen trekken.
- **Nepdebat:** Het presenteren van wetenschap en pseudowetenschap in een situatie met hoor en wederhoor om zo de valse indruk te wekken van een lopend wetenschappelijk debat.



2. Logische dwalingen: drogredenen

Redeneringen waarbij de conclusie niet logisch uit de uitgangspunten volgt. Ook wel non sequitur genoemd.

- **Hellend vlak:** Suggesteren dat een kleine actie onvermijdelijk grote gevolgen zal hebben.
- **Dubbelzinnigheid:** Woorden met meerdere betekenissen gebruiken om tot een misleidende conclusie te komen.
- **Op de persoon spelen:** Een persoon of groep aanvallen in plaats van op de argumenten in te gaan.
- **Onjuiste voorstelling:** Een situatie of het standpunt van een tegenstander op een zodanige manier verkeerd voorstellen dat het verwarring zaait.
 - **Stropop** Het standpunt van een tegenstander verdraaien of overdrijven om het zo gemakkelijker te maken deze aan te vallen.
- **Oversimplificatie:** Een situatie zodanig vereenvoudigen dat het verwarring zaait, en zo tot verkeerde conclusies leidt.

- **Vals dilemma:** Twee opties presenteren als de enige mogelijkheden, terwijl er in feite meer mogelijkheden bestaan.
- **Enkele oorzaak:** Een enkele oorzaak of reden veronderstellen terwijl er meerdere oorzaken of redenen kunnen zijn.
- **Rode haring** Bewust de aandacht vestigen op een irrelevant punt om de aandacht af te leiden van een belangrijker punt.
 - **Kogelvis:** Focussen op, en buiten proportie opblazen van, een onbeduidend aspect van wetenschappelijk onderzoek om af te leiden van, of twijfel te zaaien over, de hoofdconclusies van het onderzoek.
- **Valse gelijkwaardigheid:** Ten onrechte beweren dat twee dingen gelijkwaardig zijn, ondanks het feit dat er opmerkelijke verschillen tussen beide zijn.
 - **Appels en peren:** Oppervlakkige gelijkenissen uitbuiten om zo een niet kloppende overeenkomst te creëren.
 - **Valse vergelijking:** Aannemen dat, omdat twee dingen in sommige opzichten overeenkomen, ze ook in andere opzichten overeen zullen komen.
 - **Vals evenwicht:** Het presenteren van wetenschap en pseudowetenschap in een situatie met hoor en wederhoor om zo de valse indruk te wekken van een lopend wetenschappelijk debat.



3. Onmogelijke verwachtingen

Een onrealistische mate van wetenschappelijke zekerheid eisen voordat de wetenschap wordt geaccepteerd.

- **Doelpalen verzetten:** Het eisen van meer en beter bewijs na ontvangst van het gevraagde bewijs.
- **Lagere verwachting:** Het verlagen van de standaard waarmee je een prestatie of bewijzen beoordeelt.
 - **Verankering:** Te sterk afgaan op een eerste stukje informatie bij latere beoordelingen.



4. Cherry picking

Het grondig selecteren van informatie welke een standpunt lijkt te bevestigen, terwijl informatie welke het standpunt tegenspreekt, wordt genegeerd.

- **Anekdote:** Persoonlijke ervaringen of geïsoleerde voorbeelden gebruiken in plaats van degelijke argumenten of overtuigend bewijs.
- **Luie slotsom:** Relevant bewijs negeren bij het trekken van een conclusie.
- **Selectief citeren:** Iemands woorden uit de context trekken om zo een standpunt verkeerd weer te kunnen geven.
- **Wensdenken:** Kiezen om te geloven dat iets waar is omdat we echt willen dat het waar is, in plaats van ons te baseren op wetenschappelijk bewijs.



5. Complottheorieën

Insinueren dat er een geheim plan bestaat dat als doel heeft de waarheid te verbergen of valse informatie te verspreiden.

- **Toeval herinterpreteren:** Aannemen dat niets per ongeluk gebeurt, zodat willekeurige gebeurtenissen kunnen worden geïnterpreteerd als zijnde veroorzaakt door een samenzwering.
- **Immuun voor bewijs:** Elk bewijs dat een complottheorie weerlegt, interpreteren alsof het afkomstig is van dat complot.
- **Vervolgd slachtoffer:** Jezelf zien en presenteren als het slachtoffer van georganiseerde vervolging.
- **Er moet iets mis zijn:** Volhouden dat "er iets mis moet zijn" en dat het officiële verhaal is gebaseerd op bedrog, zelfs wanneer bepaalde delen van een complottheorie onhoudbaar worden.
- **Boze bedoeling:** Ervan uitgaan dat de motieven achter elke vermeende samenzwering slecht zijn.
- **Algemeen wantrouwen:** Een nihilistische mate van wantrouwen hebben ten opzichte van het officiële verhaal, waardoor men niet hoeft te geloven in iets wat niet in de complottheorie past.
- **Tegenstrijdigheid:** Tegelijkertijd geloven in ideeën die in strijd zijn met elkaar.