

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

28. September 2016

Eine Reise durch den Kopf des »Klimaskeptikers«. Grubenlampe in die Hand und los geht's.

Die Fakten liegen auf dem Tisch: Die überwältigende Mehrheit der Klimawissenschaftler ^{*1} bestätigt uns, dass der aktuelle Klimawandel menschengemacht ist. Wir müssen aufhören, CO₂ und andere Treibhausgase in großen Mengen in die Atmosphäre zu pusten, um katastrophale Konsequenzen zu verhindern. 97%: ^{*2} Das ist die am häufigsten zitierte Zahl, wenn es um den Anteil der Klimawissenschaftler geht, die den menschengemachten Klimawandel als Fakt bezeichnen. So weit, so gut – oder schlecht. Mal abgesehen davon, dass wir dennoch als Individuen, Staat und Weltbevölkerung nicht genug tun, um die prognostizierten Folgen abzuwenden, gibt es weiterhin Menschen, die nicht an den menschengemachten Klimawandel »glauben«. Und die Stimme dieser Menschen ist so laut, dass es immer noch zahlreiche Medienberichte und Veröffentlichungen zum Thema Klimawandel gibt, in denen die sogenannten »Klimaskeptiker« ^{*3} ihr »falsches Wissen« verbreiten, ^{*4} ohne korrigiert zu werden. #1

Generell sind »Klimaskeptiker« nicht alle einer Meinung: Einige behaupten, es gäbe keine Erderwärmung, andere behaupten, die Veränderungen seien vollständig auf natürliche Schwankungen und Ursachen zurückzuführen. Wieder andere halten die bevorstehenden

Veränderungen für harmlos, sodass wir uns sehr einfach anpassen könnten. Eine Frage, die sich unweigerlich aufdrängt: Was muss passieren, um die »Skeptiker« zu überzeugen? Würden 100% der Wissenschaftler ausreichen?

Um diese Frage zu beantworten, machen wir uns auf die Reise in den Kopf des Klimaskeptikers. Die Grubenlampe in der Hand geht es durch die linke Ohrmuschel und den Gehörgang in Richtung Gehirn.

Die wohl häufigste Antwort auf die Frage, ob 100% reichen würden: Wenn wir auch dem letzten »Skeptiker« die eindeutigen Zahlen mitteilen – im Zweifel immer und immer wieder – werden wir ihn schon irgendwann überzeugen, seine Mythen zu verwerfen. ^{*5} Die letzten Jahre haben jedoch gezeigt: Das funktioniert nicht. ^{*2} Und das gilt nicht nur für die prominenten »Klimaskeptiker«, die wirtschaftliche Interessen verfolgen.

^{*6} Da hilft auch keine millionenschwere Dokumentation ^{*3} von Al Gore, ^{*7} kein Poster mit der 97%-Botschaft oder die Behauptung, die NASA schließe sich der Überzeugung der 97% der Wissenschaftler ebenfalls an.

^{*8}

»Das Versagen weitläufig verfügbarer, überzeugender Forschung, die anhaltende kulturelle Kontroverse zu den grundlegenden Fakten des Klimawandels verstummen zu lassen, ist das spektakulärste Scheitern von Wissenschaftskommunikation unserer Zeit.« – Dan Kahan

Warum würde es nicht einmal helfen, wenn sich 100% aller Wissenschaftler sicher wären, ^{*9} dass der Klimawandel menschengemacht ist? Weil die »Skeptiker« unter dem »Climate Denier Disorder Syndrome«, ^{*4} also dem »Klimaleugner-Störungssyndrom« leiden. Da kann sich das Gegenüber den Mund fusselig reden – es wird keinen Erfolg haben. Das ist ein Problem, das die, die diese Überzeugungsarbeit leisten wollen, noch nicht richtig verstanden haben ...

Warum die 97%-Botschaft nicht funktioniert

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Dan Kahan ist Juraprofessor in Harvard und setzt sich seit Jahren dafür ein, bessere Methoden zur Kommunikation über den Klimawandel anzuwenden. Er hat eine Erklärung dafür, warum die 97%-Botschaft nicht funktioniert. ^{#5}

Gemeinsam mit Dan Kahan machen wir uns also auf die Reise in die Tiefen des »Klimaskeptiker«-Gehirns. Munter laufen wir los und wühlen uns durch die Hirnwindungen. Die Fakten stapeln sich rechts und links, Schubladen türmen sich, deren Ordnung uns nicht immer ersichtlich ist. Als ob jemand lauter rechte Socken verknotet hätte.

Logischer Startpunkt für die Analyse, warum die 97%-Botschaft nicht die gewünschte Wirkung hat: Die öffentliche Meinung darüber, was Klimawissenschaftler denken. Tatsächlich gibt es dabei keinen Unterschied zwischen »Klimaskeptikern« und Menschen, die vom menschengemachten Klimawandel überzeugt sind. ^{*10} Als Dan Kahan zum Beispiel die Einschätzungen von »liberalen« und »konservativen« US-Bürgern ^{*11} – also Demokraten und Republikanern – vergleicht, fällt ihm vor allem auf: Ihr Wissen zum Thema Klimawandel unterscheidet sich nicht. ^{#6} Jeweils ca. 75% beider Gruppen wissen, dass Klimawissenschaftler davon überzeugt sind, dass CO₂-Emissionen für den Treibhauseffekt ^{#7} und damit für die Erderwärmung verantwortlich sind. ^{*12}

»Nicht das, was du nicht weißt, bringt dich in Schwierigkeiten – sondern das, was du sicher weißt und nicht der Fall ist.« – Mark Twain

Auch wenn es um »falsches Wissen« geht, unterscheiden sich die Gruppen nicht: So glaubt die Mehrheit aller Befragten fälschlicherweise, dass Klimawissenschaftler eine Verbindung zwischen Klimawandel und einem erhöhten Hautkrebsrisiko sehen. Ebenso unterstellt die Mehrheit den Klimaforschern den Glauben an einen Zusammenhang zwischen erhöhtem CO₂-Gehalt in der Atmosphäre und geringerer Fotosynthese. Beide Aussagen sind falsch – und spiegeln nicht die Überzeugung der Klimawissenschaftler wider.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Der entscheidende Punkt ist: Trotz identischer Kenntnis und Unkenntnis der Fakten glaubt nur jeder vierte »konservative« Befragte an den menschengemachten Klimawandel, während der Prozentsatz bei den »liberalen« Befragten sehr dicht an 75% liegt – also dem gleichen Anteil, der die Überzeugung vom Klimawissenschaftlern zu CO₂ und Erderwärmung richtig einschätzt.

Mit anderen Worten: Beide Gruppen haben das gleiche Bild davon, was Klimawissenschaftler bezüglich der Gefahren des Klimawandels glauben. Beide haben verstanden, dass Klimawissenschaftler davon überzeugt sind, dass wir handeln müssen, um katastrophale Folgen durch den Klimawandel zu verhindern. Der einzige Unterschied zwischen den beiden Gruppen: Die persönliche Einschätzung, ob es einen menschengemachten Klimawandel gibt.

»Standpunkte zum Thema Klimawandel besagen heutzutage, welche Art von Person jemand ist.«^{#8} – Dan Kahan

Wichtig ist dabei: Dieser Unterschied hat nichts mit dem Wissen der Befragten zu tun. Die, die am besten Bescheid wissen und beispielsweise Klimawissenschaftlern nicht den Glauben an einen Zusammenhang zwischen Hautkrebs und CO₂-Konzentration unterstellen, zeigen die gleiche Uneinigkeit bei der Frage, ob der menschengemachte Klimawandel existiert.

»Na dann liegt es doch bestimmt daran, dass die Zweifler den Klimaforschern nicht vertrauen, oder?«^{#9} Wäre das der Fall, so ist eines sicher: Ein Mangel an Vertrauen lässt sich nicht durch endloses Wiederholen kompensieren.^{*13} Und auch nicht dadurch, dass aus 97% vielleicht 98,4% oder gar 99,9%^{#10} werden. Sprich: Mit der herausragenden Einigkeit der Wissenschaftler zu argumentieren funktioniert nicht, wenn das Vertrauen in diese Wissenschaftler fehlt.

Egal, ob aus mangelndem Vertrauen oder anderen Gründen, wir landen bei der Frage: Warum glauben die »Klimaskeptiker« den Klimawissenschaftlern nicht?

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Um das herauszufinden, müssen wir uns noch weiter vorarbeiten im Kopf des »Klimaskeptikers«. Der Weg wird mühsamer, weil die Ordnung deutlich nachlässt. Was erwartet uns wohl hinter der nächsten Gehirnwindung?

Warum ist das Widerlegen von »Fakten« so schwierig?

Den »Klimaskeptikern« fällt es so schwer, den Wissenschaftlern zu glauben, weil es so schwierig ist, fehlerhafte Annahmen zu widerlegen, wenn diese sich einmal in den Köpfen festgesetzt haben. Das wiederum hat vor allem 3 Gründe:

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- > **Faktenbasiertes Argumentieren hilft nicht** – und macht die Situation häufig noch schlimmer. Neben der Diskussion zum Klimawandel ist der vermeintliche Zusammenhang zwischen Impfungen und Autismus ^{*14} ein weiteres prominentes Beispiel. ^{#11} Obwohl es keine haltbaren wissenschaftlichen Studien zu einem Zusammenhang gibt, lassen zahlreiche Eltern ihre Kinder aus Angst nicht mehr impfen – in den USA finden gar »Masern-Partys« ^{#12} statt, bei denen sich die Kinder gegenseitig anstecken.

Schuld an diesem Phänomen sind vor allem 2 Eigenschaften der menschlichen Psyche: Der sogenannte Bestätigungsfehler (Confirmation Bias), ^{#13} über den wir schon öfter geschrieben haben. ^{#14} Davon kann sich keiner freimachen: Wir alle lassen uns schneller und einfacher von Dingen überzeugen, wenn sie in unser Weltbild passen.

Hinzu kommt der Bumerang-Effekt: ^{#15} Wenn wir von einer Sache überzeugt sind und uns jemand anhand von Fakten vom Gegenteil zu überzeugen versucht, führt das häufig dazu, dass unsere ursprüngliche Überzeugung noch stärker wird – obwohl die Beweise dagegensprechen.

Je ideologisch aufgeladener und emotionaler eine Thematik, desto stärker ist der Effekt – und umso höher die Wahrscheinlichkeit, dass wir nicht von unserem Irrglauben abrücken, egal was dagegenspricht. Bezogen auf das Impfbeispiel bedeutet das: Selbst nachdem die Ergebnisse der ursprünglichen Studie von 1998 zum Zusammenhang zwischen Autismus und Impfungen aufgrund massiver methodischer Mängel ^{*15} aberkannt wurden und zahlreiche methodisch reine Studien keinen Zusammenhang gefunden haben, ^{#16} lassen viele Eltern ihre Kinder aus Angst nicht impfen. Warum? Weil die Gesundheit des eigenen Kindes ein hoch emotionales Thema ist; weil selbst Schauspieler und andere bekannte Persönlichkeiten sich gegen Impfungen aussprechen; ^{*16} weil die emotionale Zugehörigkeit zu einer Gruppe, Glaubensrichtung oder Denkweise häufig dazu führt, dass bestimmte Überzeugungen automatisch angenommen und nicht hinterfragt werden.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- > **Das Wiederholen verstärkt Mythen:** Wird eine Falschaussage 1 Mal genannt, glauben knapp 30% daran; nach einer 3-maligen Wiederholung sind es 40%. #17 Auch hier ist der Bumerang-Effekt am Werk. Und selbst, wenn die Falschaussage richtiggestellt wird, wird die Wissensvermittlung nicht besser. Denn je häufiger eine Information wiederholt wird, desto tiefer prägt sie sich ins kollektive Gedächtnis ein – unabhängig vom Wahrheitsgehalt. Wie oft haben wir Überschriften zum »angeblich« menschengemachten Klimawandel gesehen? Wie oft haben wir gelesen, dass Impfungen vielleicht gefährlich sind?
- > **Wir brauchen Geschichten:** Wir Menschen haben uns schon immer Geschichten erzählt, ob am Lagerfeuer in der Höhle oder im Blockbuster im 3D-Kino. Bei Journalisten heißt das neudeutsch Storytelling und ist der Grund, warum in Artikeln bestimmte Protagonisten auftauchen – selbst wenn es um eher theoretische Themen geht.

Wie gern wir selbst in einfache geometrische Formen ganze Liebesgeschichten hineininterpretieren, zeigt die Studie der amerikanischen Psychologen Fritz Heider und Marianne Simmel von 1944: Ein paar Linien, 2 Dreiecke und ein Kreis, die sich über den Bildschirm bewegen, reichen aus, um den »menschlichen Instinkt fürs Storytelling« zu verdeutlichen. #18 Harte Fakten allein haben es bedeutend schwerer als eine gut erzählte Geschichte, in unseren Köpfen hängen zu bleiben.

Endlich erkennen wir die Umrisse und treten näher. Wir sind im limbischen System angekommen und in der Amygdala tanzen die Neuronen, tauschen die Geschichten des Tages am Lagerfeuer aus. Schnell wird klar: Im Zentrum der Emotionen ist immer was los.

Als wäre die Herausforderung, diese 3 Punkte zu überwinden, nicht schon groß genug, kommt eine Sache erschwerend hinzu: Die 2 Dimensionen des Klimawandels.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Die Schizophrenie der Klimaskeptiker

Die beiden Dimensionen zeigt ein Beispiel aus der Landwirtschaft. Schon heute werden Landwirte weltweit Tag für Tag Zeugen davon, dass der Klimawandel uns und unsere Lebensmittelproduktion verändert. Dennoch legen einige Landwirte bei der Frage nach dem Klimawandel ein paradoxes Verhalten an den Tag, das sich eigentlich nur damit erklären ließe, dass es 2 verschiedene Arten des Klimawandels ^{*17} gäbe. Auf der einen Seite zeigen sie die klassischen Anzeichen des Klimaleugner-Störungssyndroms: »Ich glaube nicht an Klimawandel«, sagen sie mit stolzer, konservativer Brust. Auf der anderen Seite haben sie ihr Verhalten bereits in großem Stil an den bereits vorhandenen Klimawandel angepasst. Sei es durch den Einsatz bestimmter Ackerbau-Methoden ^{*18} oder durch das Abschließen zusätzlicher Versicherungen im Falle von Ernteaussfällen. Unternehmen wie Monsanto... äh Bayer, ^{*19} kaufen mittlerweile Unternehmen auf, ^{#19} die sich auf die Auswertung von Klimadaten spezialisieren. Die Daten helfen dabei, ortsspezifische Vorhersagen für Ernteerträge zu treffen. Warum tun sie das? Weil Landwirte ein großes Interesse dafür haben, was Klimaforscher über die Zukunft sagen.

Nachdem wir es uns am Lagerfeuer mit den Emotionen gemütlich gemacht haben, fällt es uns wie Schuppen von den Augen: Die Emotionen müssen zu den Schubladen gelassen werden – vorbei am Türsteher und rein in die kühle Atmosphäre der Informationen und vermeintlichen Fakten.

Die 2 Dimensionen oder Lesarten des Klimawandels lassen sich vielleicht so zusammenfassen: Emotional und pragmatisch.

- > **Emotional:** Das ist der Klimawandel, an den wir glauben – oder eben nicht, sozusagen die »emotionalisierte Erderwärmung«. Dabei spielt die Identifikation mit einer kulturellen Gruppe, zum Beispiel einer politischen Partei, eine wichtige Rolle. Dan Kahan spricht auch von »Stammesloyalitäten«.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- > **Pragmatisch:** Das ist der Klimawandel, der uns zum Handeln veranlasst, sei es in der Rolle als Landwirt, Politiker oder Verbraucher.

Wie kann es gelingen, beide Dimensionen des Klimawandels zu einem Konzept, das auf den besten aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Daten begründet ist, zu verschmelzen? Und wie kann in den Köpfen der selbsternannten »Klimaskeptiker« die Erkenntnis reifen, dass sie sich in ihrem Verhalten längst zur pragmatischen Dimension des Klimawandels bekennen?

Aus 2 mach 1: Mit Mythen aufräumen

Klimawissenschaftler aktualisieren Klimamodelle ständig, weil wissenschaftliche Erkenntnisse immer im Fluss sind – und keine in Stein gemeißelten Dogmen. Wissenschaftskommunikation ist auch eine Wissenschaft. Das vergangene Jahrzehnt hat gezeigt: Die 97%-Botschaft hilft nicht dabei, die »Klimaskeptiker« von ihren Mythen zu befreien. Also müssen auch hier die Modelle angepasst werden, basierend auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Dieses Mal nicht aus der Klimaforschung, sondern aus der Psychologie. Sonst sei die Wissenschaft der Wissenschaftskommunikation wenig wissenschaftlich, fasst Dan Kahan die Lage zusammen und fordert: Um die konstruktive, kollektive Entscheidungsfindung angesichts des Klimawandels voranzutreiben, müsse die Kommunikation wissenschaftlicher Daten von den »toxischen Effekten« der oben beschriebenen emotionalisierten Erderwärmung bereinigt werden.

Wie geht das?

Die Nachricht verändern: Anstatt die 97%-Botschaft auf allen Kanälen zu wiederholen, müssen wir die Frage stellen: »Was sollten wir tun, angesichts dessen, was wir wissen?« Diese Frage unterscheidet sich von der Frage, die bei der 97%-Botschaft mitschwingt: »Wer bist du und auf wessen Seite stehst du?« Wir müssen die »Stammesloyalitäten« von der

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Nachricht lösen und stattdessen kommunizieren: Dein Wohlergehen und das der Menschen, die dir wichtig sind, hängt davon ab, vernünftig zu handeln. Also auf Basis der besten aktuell verfügbaren wissenschaftlichen Daten.

Dafür brauchen wir Organisationen, die dabei helfen, ^{#20} und experimentierfreudige Entscheider, wie die in Florida, die den »Regionalen Klima-Aktionsplan« ^{#21} inklusive 110 Maßnahmen auf den Weg gebracht haben. Um Florida zukunftsfähig zu gestalten, werden sämtliche Entscheider und Organisationen vor Ort eingebunden, von Juristen über Schulen bis hin zu Investoren. Ein deutsches Beispiel ist der Kreis Steinfurt in der Nähe von Münster ^{#22} mit seinem Ziel, bis 2050 sämtliche Energie vor Ort zu produzieren.

Mythen erfolgreich widerlegen: Unsere Psyche (inklusive Bestätigungsfehler und Bumerang-Effekt) macht es uns nicht leicht, aber mittlerweile haben zahlreiche Wissenschaftler einige gute Hinweise darauf, was beim Widerlegen von Falschwissen hilft. Unser Gehirn verarbeitet Informationen nicht wie eine Festplatte, auf der Daten geordnet abgespeichert werden.

- > **(Selbst-)Bestätigung hilft:** Statt dem Klimaskeptiker – oder Impfgegner – zu sagen »Du bist verrückt!«, hilft es, mit einem Kompliment an das Gegenüber zu beginnen. Das erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die korrigierte Information ins eigene Weltbild integriert wird. Gleiches gilt für eine kurze Selbstbestätigung: Wenn wir unser Gegenüber bitten, zunächst ein paar Sätze von einem Zeitpunkt aufzuschreiben, an dem sie mit sich selbst zufrieden waren, sind sie empfänglicher für neue Informationen. ^{#23} Diese Erinnerungen stehen für Momente, in denen wir nach unseren eigenen Werten handelten – und das hilft uns offenbar dabei, die eigene »Stammesloyalität« zu überkommen und Falschwissen abzulegen. ^{*20}

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- > **Mythen nicht wiederholen:** Werden Falschinformationen und Gerüchte wiederholt, werden sie geläufiger und prägen sich besser ein; besonders, wenn sie unsere bisherige Weltsicht ins Wanken bringen. Wie aber können wir Falschinformationen richtigstellen, ohne sie zu nennen? Wenn möglich, sollten wir uns auf die richtigen Informationen konzentrieren, ohne den Mythos oder das Gerücht selbst zu nennen. Das ist aber nicht immer möglich. Wenn wir die Falschinformation gezwungenermaßen nennen müssen, um sie zu widerlegen, gilt trotzdem: Der Fokus sollte auf den zu vermittelnden Fakten liegen – nicht dem Gerücht. Es lohnt sich auch, mit ihnen zu beginnen. Nur so werden die richtigen Informationen im Gedächtnis verstärkt.
- > **Manchmal ist weniger mehr:** Das gilt zumindest für die Überzeugungsarbeit. Ihr Erfolg steigt nicht mit der Anzahl der Gegenargumente: Der Erfolg kann zum Beispiel größer sein, wenn 3 statt 12 Argumenten genannt werden. ^{*21} Zu viele Informationen verwirren das Gegenüber und verkomplizieren den Zusammenhang unnötigerweise. Es gilt: In der Kürze liegt die Würze. Selbst die Schreibweise hat Einfluss auf den Erfolg der Korrektur: Ein höherer Farbkontrast gedruckter Schrift erhöht die Lesbarkeit und funktioniert besser. ^{#24}

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- > **Aufdecken ist nicht genug ...** – es braucht ein glaubwürdiges und überzeugendes Gegenarrativ. Für jede Information – egal ob falsch oder richtig – erstellen wir ein mentales Bild in unserem Gehirn. Wird ein Gerücht beseitigt, entsteht also eine Lücke, die gefüllt werden will. Gibt es keinen Lückenfüller in Form einer besseren Erklärung, tendieren wir dazu, die Lücke mit Falschinformationen zu füllen.

Kurz gesagt: Wenn wir unser Gegenüber von einem Mythos befreien wollen, müssen wir eine überzeugende, alternative Erklärung parat haben, die die Lücke besetzen soll. Die kann sich zum Beispiel damit beschäftigen, warum ein Gerücht falsch ist (Herauspicken von Informationen, »falsche« Experten etc.) oder warum ein Gerücht verbreitet wird (Zuverlässigkeit der Quelle). Außerdem helfen explizite Warnungen, um Falschinformationen zu widerlegen. Das bedeutet, bevor eine Falschinformation genannt wird, sollte diese als solche kenntlich gemacht werden: »Achtung, du wirst in die Irre geführt!« #25

So sind wir am rechten Ohr angekommen und verlassen den Kopf des »Klimaskeptikers« auf ähnlichem Wege, wie wir ihn betreten haben. Ein wenig erschöpft, aber ein gutes Stück weiser: Fakten allein reichen nicht aus, egal wie eindeutig sie sind und wie laut sie geschrien werden. Nur wenn wir die Emotionen, die kulturellen Eigenschaften und Ideologien an den Diskussionen teilhaben lassen, haben wir Aussicht auf Erfolg.

Mit Illustrationen von [Pia Schulzebrüdrop](#) und [Lennart Leibold](#)

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Zusätzliche Informationen

- *1 Dazu gehören nicht nur das International Panel on Climate Change (IPCC), das auch als Weltklimarat bezeichnet wird, sondern ebenso die britische Royal Society und die amerikanische National Academy of Sciences.
- *2 Die erste Studie zum Konsensus der Klimawissenschaftler hat die Geologin und Wissenschaftshistorikerin Naomi Oreskes 2004 in der Fachzeitschrift Science veröffentlicht. Seitdem folgten zahlreiche weitere, die die ursprünglichen 97% belegen oder sogar über einen höheren Prozentsatz berichten. Eine Studie von 2016 beispielsweise kommt auf 99,9942%. Generell ist die Fachexpertise in der kleinen Gruppe der »Zweifler« geringer (gemessen anhand der Fachpublikationen in der Klimaforschung).
- *3 Der Begriff »Klimaskeptiker« ist irreführend, da Skepsis in der Wissenschaft eine wichtige Zutat ist. Die hier gemeinten Individuen sind jedoch nicht skeptisch, sondern leugnen zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse. Im Englischen wird häufig auch der Begriff »denier« genutzt, was aufgrund der Nähe zum Holocaust im Deutschen schwierig ist. Daher nutze ich die Anführungszeichen.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- *4 In den USA ist dieses Phänomen noch sehr viel ausgeprägter. Doch auch in Deutschland finden sich in einschlägigen Medien und in den Buchhandlungen Artikel und Veröffentlichungen mit faktischen Fehlern, Halbwissen und verdrehten Tatsachen zum Thema Klimawandel. Als Rechtfertigung geben verantwortliche Redakteure gern an, dass unterschiedliche Meinungen und Diskussionen zugelassen werden müssten; gern wird auch das Argument der »Ausgewogenheit« angeführt. Die wenigsten Wissenschaftler haben etwas gegen kontroverse Diskussionen. Allerdings bringen Diskussionen nur einen Erkenntnisgewinn, wenn sie nicht auf Basis von Falschinformationen geführt werden – und beim Leser den Eindruck erwecken, es gäbe 2 etwa gleich große Lager unter den Klimawissenschaftlern.
- *5 Im Englischen wird dieses Vorgehen als »consensus messaging« bezeichnet, also das Weitergeben eines Konsenses.
- *6 Wissenschaftlich klingende Institute, die hinter den pseudo-wissenschaftlichen Veröffentlichungen der »Klimaskeptiker« stehen, werden häufig von großen Unternehmen finanziert, (englisch) die massiv am Ausstoß von Treibhausgasen beteiligt sind, zum Beispiel Firmen, die mit fossilen Brennstoffen handeln. Das wohl bekannteste Beispiel ist das amerikanische Heartland Institute. Im deutschsprachigen Raum gehört zum Beispiel das gemeinnützige Europäische Institut für Klima und Energie (EIKE) dazu.
- *7 Für seine Aufklärungsarbeit zum Klimawandel erhielt der ehemalige amerikanische Vizepräsident von Bill Clinton (1993–2001) und Präsidentschaftskandidat (1988 und 2000) im Jahr 2007 den Friedensnobelpreis.
- *8 Besonders in den USA wird oft damit geworben, dass auch die NASA hinter den 97% der Klimawissenschaftler stehe. Die Idee dahinter: Methodisch fragwürdige Studien haben gezeigt, dass die Befragten der NASA mehr vertrauen als anderen wissenschaftlichen Institutionen (von denen sie größtenteils nie zuvor gehört haben).

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- *9 Ganz unabhängig von der Forschung zum Klimawandel gibt es wahrscheinlich bei jeder wissenschaftlichen Frage mehr oder weniger exzentrische Zweifler und es liegt keine 100% Übereinstimmung der Wissenschaftler vor. Dennoch lesen wir nirgends: »Nach Ansicht vieler Forscher verursacht HIV AIDS.«
- *10 Gibt es ein Gegenteil von »Klimaskeptiker«?
- *11 Die Bezeichnung »liberal« hat im deutschen und amerikanischen Raum sehr unterschiedliche Bedeutungen: Im 2-Parteiensystem der USA stehen liberale Wähler den Demokraten nahe, während in Deutschland »liberal« vor allem auf FDP-Wähler und Vertreter einer freien Marktwirtschaft bezogen wird.
- *12 Die alternativen Antwortmöglichkeiten in der Untersuchung waren: Wasserstoff, Helium und Radon.
- *13 Einen ähnlichen Effekt können wir an Bundeskanzlerin Angela Merkels »Wir schaffen das!« zur Aufnahme von Geflüchteten beobachten: Ab August 2015 wiederholte sie den Satz häufig. Während die Stimmung in Deutschland negativer wurde, entstand parallel zunehmend Wut gegenüber dem Slogan. Die Kritiker arbeiteten sich immer stärker am »Wir schaffen das!« ab. Vor ein paar Wochen gab Merkel bekannt, den Satz künftig nicht mehr zu verwenden.
- *14 Und ich begehe gerade selbst Fehler Nummer 2, indem ich den Mythos benenne.
- *15 Mittlerweile ist bekannt, dass ein Teil der Daten gefälscht war, der hauptverantwortliche Wissenschaftler Andrew Wakefield hinter der Studie von 1998 Gelder von bestimmten Interessengruppen erhalten und Kinder misshandelt hatte.
- *16 Dazu gehören beispielsweise Charlie Sheen und Jim Carrey.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- *17** Ob es einen Plural von Klimawandel gibt, sei an dieser Stelle mal dahingestellt.
- *18** Dazu gehört zum Beispiel die Direktsaat, bei der der Boden vor der Saat nicht bearbeitet wird. So wird das Gefüge gestärkt und Erosion verhindert.
- *19** Mitte September wurde bekannt: Der Leverkusener Pharmakonzern Bayer kauft den US-Saatguthersteller Monsanto für knapp 59 Milliarden Euro. Damit wird Bayer zum weltweit größten Anbieter für Saatgut und Pflanzenschutzmittel. Monsanto ist vor allem für seinen Unkrautvernichter Glyphosat bekannt, um dessen erneute Zulassung in der EU es im Juni heftigen Streit gab.
- *20** Dieser Effekt ist besonders ausgeprägt bei Menschen, für die die eigene Ideologie besonders wichtig für das eigene Selbstwertgefühl ist.
- *21** Ähnlich dem Phänomen, dass eine größere Auswahl nicht dazu führt, dass wir mit unserer Entscheidung zufriedener sind. Haben wir beispielsweise die Wahl zwischen 15 Marmeladensorten oder Freizeitaktivitäten und werden im Anschluss gefragt, wie zufrieden wir mit unserer Wahl waren, haben Wissenschaftler Folgendes beobachtet: Wir sind weniger zufrieden, als wenn wir aus 3 Angeboten gewählt haben. Gedanken wie »Ach, hätte ich vielleicht doch Marmelade Nummer 10 oder Aktivität Nummer 13 gewählt.« und die Angst, etwas verpasst zu haben, beeinflussen unsere Zufriedenheit bei großer Auswahl.

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

Quellen und weiterführende Links

- #1** Hier geht es zu einer ausführlichen Analyse der Ausgewogenheitsfalle bei
 der Berichterstattung zum Klimawandel (2012)
<http://www.pik-potsdam.de/~stefan/Publications/Other/rahmstorf-netzwerk-recherche-2012.pdf>
- #2** Grafische Zusammenfassung der Ergebnisse durch »Consensus
 Messaging« von Dan Kahan (englisch)
<http://www.culturalcognition.net/blog/2013/5/29/the-impact-of-science-consensus-surveys-a-graphic-presentati.html>
- #3** Original-Trailer der Dokumentation »An Inconvenient Truth« des
 ehemaligen amerikanischen Vizepräsidenten Al Gore (englisch)
<http://www.imdb.com/video/screenplay/vi2897608985>
- #4** Kurz-Video zur Symptomatik des »Climate Denier Disorder Syndrome«
 (englisch)
<http://www.addictinginfo.org/2015/04/18/climate-change-denial-disorder-video/>
- #5** Dan Kahan beschreibt sein Argument auf seiner Website in voller Länge
 (englisch)
<http://www.culturalcognition.net/blog/2015/6/10/against-consensus-messaging.html>
- #6** Studie von Dan Kahan zur »Climate Science Communication« (englisch,
 2014)
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2459057

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- #7** Die wichtigsten Fakten zum Klimawandel gibt es auf der Website
- Klimafakten
<https://www.klimafakten.de/fakten-statt-behauptungen/fakt-ist>
- #8** Kommentar zur mangelhaften Wissenschaftskommunikation in der
 Fachzeitschrift »Nature« von Dan Kahan (englisch, 2012)
<http://www.nature.com/news/why-we-are-poles-apart-on-climate-change-1.11166>
- #9** Dan Kahan sieht das Problem nicht (nur) im mangelnden Vertrauen in die
 Klimaforscher (englisch)
<http://www.culturalcognition.net/blog/2014/11/25/conservatives-lose-faith-in-science-over-last-40-years-where.html>
- #10** Studie zum Konsensus der Klimawissenschaftler, die auf 99,998% kommt
 (englisch, 2013)
<https://scienceprogress.org/2012/11/27479/>
- #11** Artikel im Harvard Business Review zur Frage, warum das Widerlegen von
 Mythen Impfgegner nicht überzeugt (englisch)
<https://hbr.org/2015/02/why-debunking-myths-about-vaccines-hasnt-convinced-dubious-parents>
- #12** Gesundheitsbeauftragte warnen vor »Measles Parties« (englisch, 2015)
 <http://ww2.kqed.org/stateofhealth/2015/02/06/health-officials-discourage-measles-parties/>
- #13** Die erste Studie zum Confirmation Bias ist schon fast 40 Jahre alt
 (englisch, 1979)
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.372.1743&rep=rep1&type=pdf>
- #14** Hier schreibt Juliane Metzker zum Beispiel im Zusammenhang mit
 Stereotypen über den Bestätigungsfehler
<https://perspective-daily.de/article/16>

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

- #15** Mehr Informationen zum Bumerang-Effekt bzw. Backfire Effect im
- Sceptic's Dictionary (englisch)
<http://skepdic.com/backfireeffect.html>
- #16** Meta-Studie zur nicht vorhandenen Verbindung zwischen Autismus und
 Impfungen (englisch, 2009)
<http://cid.oxfordjournals.org/content/48/4/456.full>
- #17** Diese Studie zeigt: Das Wiederholen von Mythen erhöht den Glauben an sie
 (englisch, 2005)
<http://www.rcgd.isr.umich.edu/news/Skurnik.Yoon.Park.Schwarz.2005.jofconsumer%20resh.pdf>
- #18** Originalvideo der Studie von Fritz Heider und Marianne Simmel (1:20min)
 <https://www.youtube.com/watch?v=n9TWwG4SFWQ&feature=youtu.be>
- #19** Artikel in The New Yorker zu Monsanto's Kauf von Climate Corporation
 (englisch, 2013)
<http://www.newyorker.com/tech/elements/why-the-climate-corporation-sold-itself-to-monsanto>
- #20** Das Institut für nachhaltige Gemeinschaften (ISCVT) hilft bei der
- Kommunikation zum Klimawandel (englisch)
<http://www.iscvt.org/contact/>
- #21** Hier geht es zum »Regional Climate Action Plan« aus Florida (englisch)
 <https://southeastfloridacclimatecompact.files.wordpress.com/2014/05/regional-climate-action-plan-final-ada-compliant.pdf>
- #22** Die Website vom Kreis Steinfurt steht unter dem Motto: »Energierland
- 2050«
<http://www.energieland2050.de/>

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv

#23 Diese Studie zeigt: Grafische Darstellungen und Affirmationen helfen bei
 der Wissensvermittlung (englisch, 2016)

<http://www.dartmouth.edu/~nyhan/opening-political-mind.pdf>

#24 Diese Studie zeigt, dass eine bessere Lesbarkeit die Überzeugungskraft von
 Aussagen erhöht (englisch, 1999)

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.2012&rep=rep1&type=pdf>

#25 Studie zu der Frage, wie Falschinformationen mithilfe von Warnungen
 widerlegt werden können (englisch, 2010)

<http://link.springer.com/article/10.3758/MC.38.8.1087>

Maren Urner

Fakten, Fakten, Fakten? Nein!

perspective-daily.de/article/89/kxunL3jv