

*Hunger isn't an agricultural problem and
climate change isn't a meteorological problem.
These and others are behavioral problems
that evaporate the moment
people decide to act differently.*

DANIEL GILBERT
[TALKING TO HUMANS](#)

1. Mach Dir klar, was bisher schiefgelaufen ist

In diesem Kapitel lesen Sie: Dass die Welt die Klimakrise noch nicht entschlossen bekämpft, ist nicht allein das Werk böser Mächte. Leugner und Lobbyistinnen haben zwar einen wichtigen Anteil daran – aber was sie sagen, würde schadlos verhallen, gäbe es für ihre Botschaften nicht einen fruchtbaren Boden in der Gesellschaft und der menschlichen Psyche.

Es genügt deshalb nicht, einfach immer mehr Fakten zu verbreiten oder die Methoden von Klimaschutz-Gegner:innen zu entlarven – die Situation ist vertrackt und verfahren. Im Englischen spricht man von einem „*wicked problem*“ – oder auch einem „*problem from hell*“. Wir alle unterschätzen darum den Konflikt ums Klima und seine Linien und setzen oft ungeeignete Mittel dagegen. Der erste Schritt ist darum, die grundsätzlichen Probleme der Kommunikation zu verstehen, um nicht immer wieder in die gleichen Fallen zu tapen.

Dann aber müssen wir alle nach neuen Wege suchen und Methoden einüben, mit denen wir die Menschen besser erreichen. Das beginnt mit einer Art Checkliste: Botschaften kommen beim Publikum besser an, wenn sie nicht nur konsistent sind, auf vielen Ebenen den richtigen Ton treffen und relevante Informationen enthalten, sondern auch eine Entscheidung erfordern (also „salient“ sind). Außerdem sollen die kommunizierenden Personen Autorität und Legitimität ausstrahlen.

Zum Textabschnitt springen: [Kommunikations-Defizit-Modell](#) | [wicked problem](#) | [creeping problem](#) | [intractable conflicts](#) | [Drachen des Nicht-Handelns](#) | [die Realität der Kommunikation](#) | [Salienz, Relevanz, Autorität und Legitimität](#) | [fünf Ratschläge](#)

Naomi Oreskes kann sich richtig in Rage reden, wenn man sie auf Frederick Seitz und Fred Singer anspricht. Die beiden Physiker, empört sich die Wissenschaftshistorikerin von der Harvard University [in einem Interview](#), verfolgten „das Ziel, die öffentliche Meinung zu manipulieren“. Besonders aufgebracht ist Oreskes, weil die beiden einige zentrale Qualitäten des Wissenschaftssystems aushöhlten – vor allem jene, allem gegenüber stets skeptisch zu bleiben und immer noch bessere Belege für wissenschaftliche Schlussfolgerungen zu suchen.

Singer und Seitz waren führende Gestalten in der Szene der US-amerikanischen Wissenschaftsleugner; sie spielen eine zentrale Rolle [in Oreskes Buch *Merchants of Doubt*](#) (deutsch: *Die Macchiavellis der Wissenschaft*). Es zeichnet nach, wie Lobbygruppen der Industrie jahrzehntelang immer wieder die gleiche Strategie angewandt haben: Streitpunkte oder Ungewissheit in der Forschung vorzutäuschen, wo es in Wahrheit gar keine gab. Entwickelt wurde die Methode, als Ärzte in den 1950er-Jahren vor Gesundheitsgefahren durch Zigarettenrauch warnten, und dann immer wieder recycelt – bei Themen wie Saurer Regen, Ozonloch, Asbest und vor allem Klimawandel. Sogar in der Corona-Pandemie hat Oreskes [die gleichen Mechanismen](#) ausgemacht.

Mittel der Wahl war immer und immer wieder, die wissenschaftlichen Belege für Gesundheits- oder Umwelt-Risiken und für das Fehlverhalten von Unternehmen in Misskredit zu bringen. Das gelang in drei Schritten.

Schritt 1: Forscher:innen angreifen und mit manipulierten Pseudo-Resultaten provozieren. Wenn sie dann mit sachlichen Argumenten dagegenhalten, wie es in ihrem Metier üblich ist, das Ganze zur wissenschaftlichen Kontroverse aufbauschen, in der eine Sichtweise gegen die andere steht.

Schritt 2: Mit Verweis auf die so kreierte, angebliche Fachdebatte für die eigenen, interessegeleiteten Behauptungen genauso viel Raum in den Medien verlangen, wie ihn echte Fachleute bekommen – meist mit Erfolg.

Schritt 3: Den Anschein verbreiten, als debattiere die Fachwelt noch. Dann scheinheilig behaupten, man warte auf Klarheit und bis dahin sei es für konkrete und möglicherweise kostspielige Maßnahmen doch einfach zu früh.

Fahndungsplakate für Klimawandelleugner

Mit ihrem Vorgehen verteidigten Seitz und Singer und ihre vielen Nachfolger:innen in sogenannten „Denkfabriken“ („Thinktanks“) das Abendland an den Aschbechern der Raucher und den Tankstellen der Pickup-Fahrer – nach eigener Überzeugung jedenfalls. Verbindendes Element vieler wissenschaftsleugnenden und industriefinanzierten Desinformations-Kampagnen war die Befürchtung, der Staat könne durch Gesetze, Vorschriften oder das Erlassen von Grenzwerten zu viel Macht über die Wirtschaft bekommen. Die beiden ultra-konservativen Wissenschaftler sahen das als ersten Schritt Richtung Kommunismus. Die unternehmerische Freiheit, in einer Marktwirtschaft auch Produkte mit erwiesenen Gesundheitsgefahren oder globalen Nebenwirkungen zu verkaufen, war für sie sakrosankt.

Neben ideologischen Motiven gab und gibt es zweifellos finanzielle: Die Firmen, Industrieverbände oder Einzel-Unternehmer, die viele Wissenschaftsleugner finanzierten und finanzieren, wollten Gewinne sichern, wie der [Kommunikationsforscher Lance Bennett](#) von der University of Washington am Beispiel der US-Industriellen Charles und David Koch erklärt. „Seit den 1980er-Jahren bis heute geht es der Familie vor allem darum, den



Klimawandel zu leugnen.“ Das Vermögen der Kochs stammt hauptsächlich aus Erdöl, Raffinerien und Kunststoffen. Um zu verhindern, dass ihre Geschäfte unter politischen Maßnahmen gegen die Erderhitzung leiden, hätten die beiden „beschlossen, Desinformation zu streuen und damit Politiker, Presseleute und die normalen Bürger einzulullen“.

Fred und Fred, Charles und David – vier ältere Männer ohne Skrupel. Vor dem inneren Auge entsteht da schnell ein Fahndungsplakat:

Gesucht für Betrug an der Menschheit ... haben die Welt über Jahrzehnte daran gehindert, angemessen auf den Klimawandel zu reagieren ... sind dafür verantwortlich, dass sich die naturwissenschaftlichen Informationen über den Klimawandel nicht ungestört verbreiten konnten.

Fall gelöst, oder? Naja, vielleicht ist das dann doch zu simpel. Aber viele andere Erklärungen, warum es mit dem Klimaschutz so langsam vorangeht, greifen ähnlich kurz.

Wir wissen über alles genug – außer darüber, wie wir uns stoppen können

Dürfen wir uns alle als Opfer dunkler Mächte fühlen, liebe Leserinnen und Leser? Genügt das wirklich als Erklärung für das Versagen der Menschheit vor einer existenziellen Bedrohung? Und hätten klare, ungefilterte und umfassende Informationen (Klima-Fakten eben!) alle Menschen soweit aufgerüttelt, dass wir längst in einer klimafreundlichen Gesellschaft lebten? Oder zumindest deutlich und unumkehrbar auf dem Weg dorthin wären?

Die Antwort ist leider dreimal nein.

Fangen wir mit der Vermutung in der letzten Frage an, sie ist am leichtesten zu widerlegen. Zugrunde liegt hier das sogenannte **Informations-Defizit-Modell der Kommunikation**: Wenn ein Publikum noch nicht genau verstanden hat, welche Schlüsse es aus der präsentierten Information ziehen soll, so die These, dann brauche es schlicht noch mehr Information. Irgendwann werde dann, salopp gesprochen, der Groschen schon fallen.

Längst jedoch ist klar, dass diese Strategie regelmäßig scheitert. Mit dem Warum brauchen wir uns gar nicht lange aufzuhalten, es genügt ein Blick etwa auf Versuche, abzunehmen oder mit dem Rauchen aufzuhören. Hier wird das Scheitern meist auf mangelnde Willenskraft zurückgeführt, eine Variante der fehlenden Verantwortungsbereitschaft für sich selbst.

Wie wenig diese Erklärung stimmt, hat zum Beispiel die klinische Psychologin Sherry Pagoto von der University of Connecticut in [einem Twitter-Thread](#) aufgedrösel: Ein wichtiges Hemmnis sei, dass die Betroffenen oft mit Nebenproblemen konfrontiert würden, die mit der eigentlichen Sache wenig zu tun zu haben scheinen. Falls man nicht mehr rauchen will, stellt sich zum Beispiel die ganz praktische Frage, mit wem man denn künftig seine Arbeitspausen verbringen wird, wenn nicht mit der bisherigen Raucherpausen-Clique?

In Sachen Klimaschutz stimmt schon die Grundannahme nicht: dass den Menschen Informationen über die globalen Veränderungen fehlen. Im Großen und Ganzen sind die Fakten ausreichend bekannt, und weitere Details ändern nichts am Gesamtbild und an der dringenden Notwendigkeit, schnell und stark zu handeln. Umfragen wie die [regelmäßigen Umweltbewusstseins-Studien](#) des Umweltbundesamtes belegen das.

Defizit-Modell der Kommunikation



zurück zum Anfang
des Kapitels

Das Vermitteln immer neuer Details, wenn die grundsätzlichen Fakten vorliegen und [für jede und jeden abruf- und überprüfbar sind](#), hilft jedenfalls nicht beim Beantworten der Frage: Was können wir tun, und wie fühlt sich das Leben an, wenn wir wegen des Klimawandels fast alles ändern sollen?

„Wir wissen, was wir über die Ursachen und Folgen unserer Handlungen wissen müssen“, sagt darum Bill McKibben, Mitgründer der US-Umweltgruppe *350.org*. „Was wir nicht wissen ist, wie wir uns selbst stoppen können.“

Am Defizit-Modell festzuhalten, ist Aberglaube

Um Missverständnissen vorzubeugen: Fakten und Informationen sind wichtig, ohne sie geht es nicht. Aber sie sind eben bei weitem nicht alles. Dennoch folgten viele Menschen in Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Medien – zugegeben auch ich selbst – sehr lange der Strategie, immer mehr Wissen vermitteln zu wollen. Sie berichteten und berichten über Daten und Messungen, aber die Informationen prallen an vielen Leserinnen und Zuhörern ab. Sich das einzugestehen, ist schmerzhaft: „Für mich als Journalistin ist das eine so deprimierende wie beängstigende Erfahrung“, hat Elisabeth Kolbert vom Magazin *The New Yorker* [in einem Interview](#) gesagt: „Das ganze Ethos unseres Berufsstandes fußt ja auf der Annahme, dass die Leute bessere Entscheidungen treffen, wenn man ihnen mehr Informationen zur Verfügung stellt.“

Vielleicht hängen viele Leute deshalb weiter dem erfolglosen Kommunikationsmodell an, weil sie schon so viel Anstrengung investiert haben und sich nahe dem Durchbruch wähnen. Es wirke wie Aberglaube, wenn jemand nach ständigem Scheitern mit demselben Rezept weitermacht, [spottet der norwegische Psychologe Per Espen Stoknes](#): „Und dann versuchen es diese rational gesinnten Experten immer wieder mit immer mehr Fakten und erwarten merkwürdigerweise, dass das Experiment irgendwann einen anderen Ausgang nimmt.“

Falls es an diesem Urteil über das Defizitmodell grundsätzliche Zweifel gibt, hier zur Erklärung ein Exkurs und eine **Übung**:

Das Stufenmodell der Wissenschafts-Kommunikation

Das Stufenmodell stammt von Ortwin Renn, der heute Direktor am Institut für Transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) in Potsdam ist. Er unterscheidet in einem [Aufsatz von 2008](#) zwischen einfachen, komplexen, unsicheren und mehrdeutigen Risiken, über die man kommunizieren kann. Je nach Stufe verändern sich die möglichen Konflikte, Beteiligten und die Form des nötigen Diskurses.

Einfache Risiken lassen sich zum Beispiel durch Grundregeln und Normen reduzieren. Konflikte darüber gibt es eigentlich nicht und Kommunikation mit der Öffentlichkeit beschränkt sich auf die Aufklärung über mögliche Pflichten und Maßnahmen, Erläuterungen und Verhaltenstipps.

Komplexe Risiken passen nicht sofort in ein einfaches Schema von Ursache und Wirkung und lassen sich nicht per Verordnung zu beseitigen. Das Wissen darüber muss man sich erarbeiten, die Kommunikation spielt sich also auf der kognitiven Ebene ab und hier liegen auch mögliche Konflikte, weil manche Fakten unklar sind.

Unsichere Risiken erfordern neben Fachwissen auch Kenntnis von statistischen Methoden. Hier müssen die Beteiligten vor dem Hintergrund womöglich erheblicher Gefahren Wahrscheinlichkeiten für verschiedene Ereignisse und für Messfehler evaluieren. Gibt es Konflikte, dann geht es nicht nur um das kognitive Verständnis der Fakten, sondern auch um Schwierigkeiten beim Auswerten von Daten und um widersprüchliche Interpretationen. Die Kommunikation muss solche Aspekte reflektierend aufgreifen.





Mehrdeutige Risiken erlauben zusätzlich noch verschiedene Blickwinkel, von denen zumindest manche Beteiligte behaupten, sie seien im gleichen Maße legitim wie andere. Es gibt also komplexe Sachverhalte, Daten mit statistischem Charakter und widerstreitende Weltanschauungen. Die Konflikte sind dann sowohl kognitiv, wie evaluativ und normativ. Der Diskurs muss Partizipation erlauben. Die beste Aussicht auf eine Lösung, schreibt Renn dazu, bietet die Suche nach gemeinsamen Werten. Das wird übrigens eine Art Refrain dieses Kapitels (und in Kapitel 3 wird es zum zentralen Thema).

Diese Stufen erklären, warum das **Defizitmodell der Kommunikation** nicht ausreicht, das ja nur die Vehikel auf der Einbahnstraße des Wissenstransfers mit immer mehr PS ausstatten will. Es trägt aber höchstens dazu bei, Konflikte zu lösen, die kognitiv sind. Und der Charakter der Kommunikation genügt spätestens ab Stufe 3 den Anforderungen nicht mehr.

„Das Defizitmodell ist falsch, aber die Mehrheit der Wissenschaftler glaubt weiterhin daran“, sagte auch Hans-Peter Peters vom Forschungszentrum Jülich bei einer [Veranstaltung der Initiative Wissenschaft im Dialog](#). Es erziele zwar nicht die erwünschte Wirkung in der Kommunikation, aber es passe zur Geisteshaltung der Forscherinnen und Forscher: „Das Gute daran ist, dass es die Wissenschaftler in ihrer Kerndisziplin, der Aufklärung über Wissen, bestärkt.“

Schließen wir daran eine Übung an: Versuchen Sie doch bitte anhand der genannten Kriterien, einige Konflikte und gesellschaftliche Risiken den verschiedenen Stufen zuzuordnen. Hier ist eine alphabetisch geordnete Liste:

- Anbaumethoden der Landwirtschaft: konventionell oder bio?
- Buchpreisbindung
- CO₂-Preis
- Dämmung von Mehrfamilienhäusern
- Elektrische Sicherheit von Haushaltsgeräten
- Früherkennung von Brustkrebs per Mammografie
- Gebührenordnung für die Müllabfuhr
- genmanipulierte Nutzpflanzen
- Klimawandel
- medizinische Schuleingangstests
- Mindesthaltbarkeitsdaten auf Lebensmitteln
- Netzneutralität (im Internet werden alle Daten gleich schnell befördert)
- TÜV-Untersuchungen für Autos
- Verlust von Biodiversität
- Vierjährige mit Kindergartenpflicht
- Widerspruchslösung für Organspender

Auflösung: Objektiv ist die Zuordnung natürlich nicht; sie hängt vom Wissen und dem eigenen Temperament ab: Wer zu einer Die-sollen-sich-mal-nicht-so-anstellen-Haltung neigt, wird im Zweifel eher eine niedrigere Stufe aussuchen; eine ewig-abwägende Einstellung führt zu einer höheren Wahl. Zum Beispiel lässt sich eine Debatte über Müllgebühren natürlich trefflich nutzen, um ideologisch über verschiedene Ziele im lokalen Umweltschutz zu streiten. Umgekehrt könnte man bei der Kindergartenpflicht für Vierjährige jegliche Debatte über Elternrechte ablehnen, wenn das als unverzichtbare Maßnahme zum Angleichen von Bildungschancen dargestellt wird.

Nach dieser Vorrede hier meine Einordnung.

Einfach: Elektrische Sicherheit von Haushaltsgeräten, medizinische Schuleingangstests, TÜV-Untersuchungen für Autos

Komplex: Anbaumethoden der Landwirtschaft, Buchpreisbindung, Dämmung von Mehrfamilienhäusern, Gebührenordnung für die Müllabfuhr, Netzneutralität, Verlust von Biodiversität

Unsicher: Früherkennung von Brustkrebs per Mammografie, CO₂-Preis, Mindesthaltbarkeitsdaten auf Lebensmitteln

Mehrdeutig: genmanipulierte Nutzpflanzen, Klimawandel, Vierjährige mit Kindergartenpflicht, Widerspruchslösung für Organspender



Wir alle zusammen müssen darauf achten, dass dieses Handbuch nicht sozusagen zum Defizitmodell 2.0 wird. Bloß weil wir hier einige Fehler in der Kommunikation besprechen, ist die Gefahr nicht gebannt, sie zu wiederholen. Falsche Praktiken bewusst zu verlernen und sie aktiv durch neue, wirksamere Praktiken zu überschreiben, ist keineswegs banal, sondern erfordert Mühe und aktives Einüben des Neuen. Um solche Gewohnheiten kümmern wir uns in Kapitel 4.

Welche Mechanismen im Gehirn und welche Faktoren im sozialen Gefüge es verhindern, dass Information wie erwünscht wirkt, beschäftigt uns auch intensiv in Kapitel 2. Es ist wichtig, diese Mechanismen und Faktoren zu kennen – aber das allein garantiert leider nicht, dass wir sie ausgeschaltet haben. Wir müssen unsere Kommunikation und die Reaktionen anderer immer wieder aktiv und bewusst auf die bekannten Fallstricke abklopfen, um mit vorsichtigen Schritten darüber hinwegzusteigen.

wicked problem

Das Problem Klimawandel ist eine besonders harte Nuss für den menschlichen Geist. Um die Situation zu verstehen, ist ein Konzept hilfreich, das die Stadtplaner Horst Rittel und Melvin Webber von der University of California in Berkeley entwickelt haben ([Rittel/ Webber 1973](#)). Sie unterschieden zwischen zahmen und nicht-so-zahmen Aufgaben und Schwierigkeiten – ihr Ausdruck war „*tame problems*“ und „*wicked problems*“: Letztere sind in der deutschen Übersetzung boshaft, gefährlich, verwickelt, verflixt oder – neutraler ausgedrückt – unauflösbar komplex und mehrdeutig.

Bei zahmen Problemen erkennt man in der Ferne eine Lösung, begreift, wie man diese umsetzen kann, und weiß später auch, wann man sie erreicht hat: Das Ozonloch zum Beispiel war vor allem durch FCKW verursacht. Die konnte man verbieten, weil es relativ wenige Produzenten gab und Ersatzmaterialien verfügbar waren; außerdem ließen sich sowohl der Ausstoß als auch die Größe des „Lochs“ kontrollieren.

Die verflixten Probleme aber haben es in sich, weil sie viele Ebenen umfassen: Schon die genaue Darstellung und Diagnose sind schwierig. Es ist nicht möglich, einzelne Bereiche isoliert und nacheinander zu bearbeiten. Wo Maßnahmen für Teil-Aspekte vorgeschlagen werden, sind diese und der gesamte soziale Kontext derart ineinander verschränkt, dass sie sich ständig behindern und gegenseitig verändern.

Woran man „*wicked problems*“ und „*super-wicked problems*“ erkennt

Rittel und Webber stellten [zehn Kriterien](#) auf, zum Beispiel, dass man ein boshaftes Problem auf unübersehbar vielfältige Weise beschreiben kann – und sich durch die eigene Auswahl einer Beschreibung zugleich auf jene Lösungen beschränkt, die für diesen speziellen Blickwinkel möglich sind. Alles andere wird (bewusst oder unbewusst) ausgeblendet. Dabei ist es aber nicht möglich, die eigenen Ideen für Abhilfe irgendwie vorab zu testen oder später zu wissen, ob sie wirklich gewirkt haben. Es kann also durchaus passieren, dass verschiedene Personengruppen zwar meinen, sie sprächen über das gleiche Thema, in Wirklichkeit aber komplett aneinander vorbeireden.

Diese Definition ist fast 40 Jahre später von Kelly Levin vom *World Resources Institute* und ihrem Team noch erweitert worden ([Levin et al. 2012](#)). Sie sprachen von einem „*super-wicked problem*“, wenn außerdem Zeitdruck herrscht, wenn es vielen Beteiligten so erscheint, als werde man in der Zukunft günstigere, bessere oder einfachere Lösungen haben, wenn es keine zentrale Autorität gibt und die Grenze zwischen jenen verschwimmt, die das Problem verursachen und die es lösen könnten.



Sie haben beim Lesen vermutlich gleich gedacht: Das klingt sehr auf die Klimakrise zugeschnitten.

Dieses Konzept wurde aber auch bei anderen Fragestellungen so schnell und breit aufgegriffen, dass manche schon eine Masche oder Mode darin sahen, schwierige Probleme als „wicked“ zu bezeichnen. Armut, Einkommens-Ungleichheit, Übergewicht, Gesundheitsversorgung, Lebensmittelpolitik, Klimawandel – was davon erfüllt denn nun wirklich die Kriterien von boshafte Problemen, wollten darum zwei Forscher von der University of Pittsburgh in einer Umfrage erkunden ([Peters/Tarpey 2019](#)). Gut 300 Politikplaner:innen aus mehr als 40 Ländern gaben Auskunft – und erklärten allein die Klimakrise mit großer Mehrheit zum „wicked problem“.

Bösartig am Klimawandel ist, dass es eben nicht nur um etwas Naturwissenschaftlich-Technisches geht, sondern um etwas Soziales und Politisches. Dass zum Beispiel eine Lösung an einer Stelle das Problem an anderer Stelle verschärfen kann. Und dass viele Beteiligte den ersten Schritt anderen zuschieben, manchmal ratlos, häufig berechnend – und so alle aufeinander warten, sich geradezu belauern. Vieles davon hat die Klimakrise mit anderen Gemeinwohlproblemen gemeinsam, bei denen der Einzelne seinen privaten, kurzfristigen Gewinn zu Lasten der Gemeinschaft steigert, und damit gleichzeitig langfristig die eigene Existenzgrundlage gefährdet (das wird oft als „[Tragik der Allmende](#)“ bezeichnet).

Der Klimawandel hängt auf sonderbare Weise zwischen den Zeiten

Man mag das alles für Mumpitz halten und einwenden: „Die Lösung für die Klimakrise ist doch klar; man muss schlicht den Ausstoß von Treibhausgasen begrenzen und bis 2050 oder so auf Null bringen.“ Dann verlagert man das Problem aber eigentlich nur um einen Schritt und spaltet es gleichzeitig in mindestens zwei ebenfalls verwickelte Teile auf.

Zum einen: Was genau heißt Null? Manche Emissionen lassen sich technisch nicht komplett vermeiden, darum wird in der Klimapolitik oft vom Ziel „Netto-Null“ gesprochen. Das heißt, einige Industrien oder einige Länder dürften weiterhin Treibhausgase ausstoßen, während andere wirklich auf Null gehen – oder gar darunter, also irgendwo sogar CO₂ aus der Atmosphäre entnommen wird. Aber wer entscheidet da, wer zu welcher Gruppe gehört? Nach welchen Kriterien? Und wer überwacht, ob das wirklich klappt, also der Saldo tatsächlich Null ergibt?

Zum anderen: Fossile Brennstoffe zu nutzen, ist bisher in unauflösbarer Weise mit wirtschaftlicher Entwicklung verknüpft, mit dem Ausweg aus der Armut genauso wie mit dem Erwerb von bescheidenem Wohlstand oder protzigem Reichtum. Die Emissionen ermöglichen sozialen Aufstieg, der wiederum die Emissionen vergrößert, weil mit höherem Einkommen Fleischkonsum, Autos und Flugreisen erschwinglich werden und zunehmen. Wie entscheidet man, damit aufzuhören, wenn Lebenschancen und Lebensgewohnheiten daran hängen? Und wer entscheidet das für wen? Wie verhindert man, dass sich manche als Verlierer fühlen und die Maßnahmen stören und unterlaufen?

Schnell schwirrt einem der Kopf. Und es gibt unzählige Anlässe für fruchtlosen oder fruchtbaren Streit, für Lösungsansätze wie Ausflüchte gleichermaßen. All das ist typisch für „super-bösartige Probleme“.



creeping problem

Die verwickelte Situation zeigt sich auch auf der Zeitachse, stellt Susanne Moser fest. Die Geographin stammt aus Deutschland, widmet sich aber seit langem in den USA [mit einer Beratungsagentur](#) und an der University of Massachusetts in Amherst den Fallstricken der Kommunikation. Sie [nennt den Klimawandel](#) ein „*creeping problem*“, ein kriechendes oder schleichendes, langfristiges Problem: Es hat einen unmerklichen, längst vergangenen Anfang, baut sich langsam auf, und wann sich die kleinen Veränderungen zu veritablen Schwierigkeiten aufgeschaukelt haben, ist eine Interpretationsfrage. „Die Natur des Problems zusammen mit den Eigenheiten des menschlichen Verhaltens und der gesellschaftlichen Entscheidungsfindung behindern eine frühzeitige Entdeckung und Gegenmaßnahmen“, stellte Moser mit einer Kollegin schon 2004 fest.

George Marshall nimmt den Gedanken in seinem Buch [Don't Even Think About It](#) auf: „Das Fehlen eines klaren Anfangs, Endes und einer Frist erfordert, dass wir uns unsere eigene Zeitskala bauen. Es ist keine Überraschung, dass wir es in einer Weise tun, die jede Verpflichtung zum Handeln ausschließt.“ Darum, so der Brite, existiert der Klimawandel in unser aller Köpfen irgendwie *zwischen den Zeiten*: Genügend weit in der Vergangenheit, dass er vertraut ist, aber nicht weit genug, dass unsere Verantwortung unbestreitbar wäre. Gegenwärtig genug für ein Grundgefühl, dass wir etwas tun müssten – aber zu weit in der Zukunft, um sofortige Aktion zu erfordern.

Jede Generation steht damit vor dem gleichen Dilemma: Sie würde erheblich davon profitieren, wenn sich ihre Eltern bereits vor Jahrzehnten entschieden gegen die Klimakrise gestemmt hätten – hat aber selbst wenig davon, es nun für ihre Kinder zu tun. Daran ändert auch [der Tweet](#) wenig, mit dem der damalige US-Präsident Barack Obama im Herbst 2014 an die Verantwortung der Jetzigen appellierte: „Wir sind die erste Generation, die die Folgen des Klimawandels spürt, und die letzte Generation, die noch etwas daran ändern kann.“

Wenn sich die Spaltung immer weiter vertieft

intractable conflict

Solche verschobenen und verwickelten Probleme erfordern es, vernetzt zu denken. Und das bedeutet, die internen Verknüpfungen und Rückkopplungen zu suchen, zu erkennen und bei Entscheidungen zu berücksichtigen. Leider wissen wir alle, dass diesen Anspruch praktisch niemand erfüllt. In der politischen Debatte herrscht höchstens lineares Denken vor, und auch das reicht selten viel weiter als bis zur nächsten Wahl. Je mehr Konflikt eine Frage auslösen kann, desto eher reduziert sich die Komplexität ohnehin auf binäre Fragen: ja oder nein, gewinnen oder verlieren, für uns oder gegen uns.

Ein solcher Streit kann sich dann zu etwas entwickeln, das Psycholog:innen einen hartnäckigen Konflikt oder „*intractable conflict*“ nennen. Er ist in seiner Struktur komplex und dauert seit langer Zeit an, aber er wird in jedem Moment so geführt, als reiche es, sich einmal durchzusetzen. „Wenn wir da hineingesogen werden, dann übernimmt der Konflikt die Kontrolle“, [schreibt die Journalistin](#) Amanda Ripley. „Die Komplexität bricht zusammen, und das Wir-gegen-die-Narrativ saugt den ganzen Sauerstoff aus dem Raum.“

In einem solchen Konflikt gelangen die Parteien jeweils immer mehr zur Ansicht, dass sie selbst *offensichtlich* im Recht sind, und die anderen zunehmend unrealistische, unverschämte und böswillige Forderungen stellen oder solche Taten begehen. Der Weg zueinander wird immer mehr verbaut; die Angst, etwas zu verlieren, blockiert jegliche Neugier darauf, was die anderen eigentlich bewegt – und der Versuch, den Streit zu beenden, verlängert und verhärtet ihn eher. Dies ist allerdings keine Besonderheit des Klimawandels,



territoriale Konflikte wie zwischen Israel und den Palästinensern sind auch Beispiele einer solchen Dynamik.

In der Klimakrise aber zementiert der beschriebene Debattenverlauf eine Spaltung in der Gesellschaft, und die Polarisierung bezieht sich nicht allein auf mögliche Lösungen oder politische Maßnahmen, sondern beginnt bereits bei der grundsätzlichen Frage, ob es überhaupt ein Problem gibt. In den USA ist die Debatte zum Klimawandel schon lange an diesem Punkt – und wenn es erst so weit gekommen ist, dann gibt es praktisch keine allseits anerkannte Autorität mehr, die zur Umkehr aufrufen kann (Obama mit seinem getwitterten Appell zur Übernahme von Verantwortung war es 2014 sicherlich nicht).

Aber auch im deutschsprachigen Raum gibt es Tendenzen, den Konflikt über die richtige Antwort auf die Klimakrise als Entscheidungsschlacht für die Zukunft zu überhöhen, die man klar gewinnen muss. Und wer sich dabei als „offensichtlich im Recht“ sieht und vor weiteren Schritten den Kotau der anderen Seite erwartet, trägt vermutlich nichts zur Lösung bei – egal zu welcher Fraktion sie oder er gehört.

Feuerspuckende Monster verhindern, dass wir das Richtige tun

Falls Sie nun verwirrt sind, ob die Klimakrise „wicked“ ist oder „creeping“ oder „intractable“ – machen Sie sich keine Sorgen. Alle drei Adjektive treffen Aspekte der problematischen Grundstruktur, und Sie können sich selbst aussuchen, welches Konzept der Analyse Sie am hilfreichsten finden.

Vielleicht ist es ja auch die Beschreibung Nummer Vier.

Wer es nämlich ein wenig bildlicher mag, kann sich mit dem kanadischen Psychologen Robert Gifford von der University of Victoria auf die Jagd nach den **Drachen des Nicht-Handelns** begeben, den *dragons of inaction*. Gifford hat nach gründlicher Prüfung gut 30 Spezies dieser Fabeltiere ausgemacht, die zu sieben Gattungen gehören. Dahinter verbergen sich verschiedene Faktoren von ideologischen Scheuklappen, von Misstrauen gegen Boten, deren Botschaft nicht gefällt, von kognitiven Fehlschaltungen sowie Problemen, echte von aufgebauchten Risiken zu unterscheiden: Lauter Hindernisse dafür, das eigene Verhalten zu ändern. (Einige davon behandeln wir in Kapitel 2.)

Was für eine Metapher: Feuerspuckende Monster halten uns alle davon ab, angemessen zu reagieren!

Wenn es immer noch nicht klar sein sollte: Mit mehr Fakten kann man das Problem nicht lösen, beim Klimawandel endlich zum Handeln zu kommen – genau das aber versuchen immer noch viele. Natürlich, es geht auch nicht ohne präzise Information, aber sie allein ist nicht ausreichend für effektive Kommunikation, wie auch die Autoren [einer Broschüre](#) festhalten, die die von George Marshall mitbegründete britische Organisation *Climate Outreach* für IPCC-Autor:innen erstellt hat (eine kurze [Zusammenfassung in diesem Text auf klimafakten.de](#)).

Doch bei vielen der Anlässe, an denen Menschen mit der Klimakrise in Berührung kommen, geht die Kommunikation eigentlich an ihrem Leben vorbei – und an ihren Werten und Vorstellungen der Zukunft.

dragons of inaction

die Realität der
Kommunikation



zurück zum Anfang
des Kapitels

Übung zu schwierigen Kommunikations-Situationen

Betrachten wir als **Übung** ein paar Situationen aus der Kommunikationspraxis sowohl zu Folgen des Klimawandels als auch zu Klimaschutz-Maßnahmen. Versuchen Sie bitte für sich selbst herauszuarbeiten, wo Sie jeweils den verwickelten, verschwommenen oder hartnäckigen Charakter der behandelten Fragen und Probleme sehen. Und fragen Sie sich selbst, **wo Kommunikation schiefgehen kann** – oder wenn Sie es schon selbst erlebt haben: wo sie schiefgegangen ist. Es geht hier also darum, sich Gefahren in dem Prozess vorher klar zu machen.

Falls es ihnen schwerfällt, ein gutes Beispiel für eine Kommunikationssituation zu finden, hier ein paar Vorschläge:

- in der Nachbarschaft soll ein Windpark errichtet werden;
- im Fernsehen laufen Berichte über die Flutwelle, die das Ahrtal in Rheinland-Pfalz verwüstet und mehr als hundert Todesopfer gefordert hat;
- eine Umweltorganisation wirbt auf dem Marktplatz für Klimaschutz, damit die globalen Temperaturen nicht zu stark ansteigen und die Eisbären nicht aussterben;
- vor dem Wohnhaus werden in der Straße, wo das Parken ohnehin schwierig ist, zwei Ladestationen mit je zwei Plätzen eingerichtet, die fortan exklusiv für Elektroautos reserviert sind;
- die Tageszeitung feiert einerseits das Pariser Abkommen, weist andererseits auf dessen Schwächen hin.

Auflösung:

Ich betrachte mit einem sehr kritischen Blick die Situationen Windpark, Flutwelle und Pariser Abkommen.

Windpark: Bald nach Bekanntwerden der Pläne gründet sich eine Bürgerinitiative. Ihre Mitglieder finden auch sofort Unterstützung von Dachverbänden solcher Protestgruppen. Dafür haben die Windrad-Planer auf ihrer Seite die grundsätzliche staatliche Unterstützung für derartige Projekte und eine Art moralischen Vorsprung, weil sie ja im Prinzip das Klima schützen.

Die unvermeidlichen Informationsveranstaltungen finden also unter großer Vorspannung statt; sie beginnen schon fast als hartnäckiges Problem, als *intractable conflict*. Darüber könnte man Bücher schreiben, sowohl Sachbücher wie Romane – in Juli Zehs Grotteske *Unterleuten* ist die Dorfversammlung zum Thema Windpark ja tatsächlich eine der Schlüsselszenen.

Irgendwann wird dann das Wort „Akzeptanz“ fallen, die bei den Nachbarn erreicht werden sollte. In diesem Begriff bündelt sich der verwickelte, boshafte Charakter der Auseinandersetzung geradezu. Hier vermischen sich die grundsätzliche Unterstützung der kollektiven Aufgabe Energiewende und die individuelle Sorge vor einer Beeinträchtigung des eigenen Zuhauses; hier treffen die wirtschaftlichen Interessen der Betreiber auf den Wunsch nach preiswertem Strom. Es geht um Geld, Angst und die Frage, welche Zukunft man haben möchte.

Akzeptanz aber ist ein sehr technokratisches, dem Klang nach fast schon herablassendes Wort; es meint in solchen Situationen eine Art Zustimmung, die irgendwo auf dem Spektrum zwischen resignierter Duldung und begeistertem Mitmachen liegt. [Definitionen sehen](#) sie eher auf der aktiven Seite und verknüpfen sie [mit einem Werturteil](#) bei denjenigen, die sie erteilen. Aber das ist offenbar nicht überall der Fall: Manche Beteiligte empfinden es so, als sollten sie nur zum Schweigen oder bestenfalls zu einem stummen Hinnehmen gebracht werden.

Gut möglich, dass sich die Diskussion schnell an Details verhakt. Vordergründig mag es um vermeintliche Fakten und eher technische Aspekte gehen, aber die entscheidenden Grundlagen der gesuchten „Akzeptanz“ bleiben ungeklärt: Was soll das Ganze eigentlich? Darüber zu sprechen berühre „Werte und Präferenzen, die in einer pluralen Gesellschaft stark streuen“, heißt es dazu in einer [Stellungnahme für die Wissenschaftsakademien](#), die der Soziologe Ortwin Renn 2015 mit einem Autorenteam vorlegte. Dort hieß es: „Einigung ist hier nicht über Wissen (was stimmt?), sondern mittels eines Diskurses zu den normativen Kriterien und ihrer Anwendung auf unterschiedliche Handlungsoptionen (was wollen wir?) zu erzielen.“

Flutwelle: Angesichts der Gewalt, die ein eigentlich doch gezähmter Fluss in einem Ortskern ausüben kann, gerät als erstes die Nothilfe in den Fokus. Die Fernsehbilder zeigen, wie Feuerwehr und THW ausrücken, wie eventuelle Opfer abtransportiert werden, und wie Anwohner Wassermassen und Schlamm aus ihren verwüsteten Wohnzimmern oder Ladengeschäften schieben.





Der verwickelte Charakter der Situation zeigt sich darin, worüber man während der Aufräumarbeiten sprechen kann. Sobald es nicht mehr um die Bergung von Menschen und das akute Abwenden von Schäden geht, beginnt die Ursachensuche vermutlich vor allem bei möglichen Planungsfehlern: Hätte man das Unglück verhindern können? Waren Rückhaltebecken am Oberlauf ausreichend dimensioniert? Wurde ein Sperrwehr rechtzeitig geschlossen oder zu spät geöffnet?

Offen darüber zu diskutieren, was der Klimawandel mit dem konkreten Ereignis zu tun hat, unterliegt dagegen gewissen Hemmungen. Man will ja nicht die Not der Dorfbewohner ausnutzen, um politische Punkte zu machen – oder vielleicht eher: sich in vorseilender Sorge nicht der Gefahr aussetzen, dass einem das vorgeworfen werden könnte.

Zwar erlaubt ein neuer Zweig der Klimaforschung, die [Attributions- oder Zuordnungsanalyse](#), inzwischen durchaus Aussagen darüber, um wie viel wahrscheinlicher ein Extremwetterereignis durch die globalen Veränderungen geworden ist (siehe auch Kapitel 8). Dieses Verfahren ist sehr wertvoll, um Menschen zu demonstrieren, dass der Klimawandel kein Ding der Zukunft oder vom anderen Ende der Welt mehr ist. Es ist jedoch vermutlich am Beispiel des Dorfs im Ahrtal schwierig, weil die Aussagen der Attributionsforschung eher großräumig gelten und bei einem derart lokalen Ereignis wenig spezifisch sind.

Aber nicht nur deswegen wird man vielleicht zögern: Über die Erderhitzung zu sprechen, könnte unpassend wirken. Dahinter steht aber eigentlich ein falscher Blick auf die Klimakrise, der sich im Ausdruck „politische Punkte machen“ offenbart. Das klingt so, als sei sie ein wissenschaftliches Debattenthema, deren Lösungen irgendwo im gesetzgeberischen Raum liegen.

Durch diese Verengung bleiben einige Ebenen des verwickelten Problems außen vor. Wenn der Klimawandel zur Flutwelle beigetragen hat, berührt das ja die gleichen existentiellen Aspekte wie das Unglück selbst: die Gesundheit der Menschen genau so wie ihre Sehnsucht nach einem sicheren und guten Leben. Darüber zu sprechen, muss man sich im Vergleich zu der konkreten, menschlichen Not, die in dem überschwemmten Dorf herrscht, nicht selbst verbieten. Vielleicht sollte man im Gegenteil *gerade* im Angesicht von Katastrophen über den Klimawandel reden?

Pariser Abkommen: Es war ein extrem emotionaler Moment, als der französische Außenminister Laurent Fabius Ende 2015 im Pariser Kongresszentrum seinen Spielzeughammer fallen ließ und die Verabschiedung des ersten globalen Klimaabkommens verkündete. Nicht weniger bewegend war es, als Regierungen aus aller Welt im Rekordtempo die Ratifizierung durch ihre Parlamente drückten, in der berechtigten Sorge, ein neuer US-Präsident könnte den Vertrag torpedieren und dessen globales In-Kraft-Treten verhindern.

Dieses Beispiel zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass es den verwickelten Charakter des Klimaproblems ausblendet oder übertüncht, weil es Entscheidungen aus den Tiefen der menschlichen Lebensweise auf die Höhen der internationalen Politik transferiert. Der Vertrag soll die Krise auf einer für die meisten Menschen abstrakten Ebene innerhalb der kommenden Jahrzehnte abwenden oder begrenzen.

Das ist nicht falsch oder überflüssig, sondern in der Tat bitter notwendig. Aber es zementiert die Vorstellung von der Ohnmacht des Einzelnen. Wir denken, auf uns selbst komme es nicht an; wir könnten den Kampf gegen die globale Erwärmung höheren Instanzen überlassen. Tatsächlich aber muss es Wandel auf allen Ebenen geben. Es braucht also auch ganz persönliche, schnelle, vielleicht sogar zunächst unangenehme Veränderungen im täglichen Leben – Autobesitz, Wohnungswahl, Fernreisen, Fleischkonsum. Mit einem Wort: Es geht nicht nur um Völkerrecht, sondern auch ums Pausenbrot.

Die Mängel des Vertrages und seiner Umsetzung zu betonen, wie es in diesem Beispiel die Tageszeitung tut, ist einerseits sehr wichtig, verstärkt aber andererseits die Distanz zum Problem und lenkt von eigenen Handlungsmöglichkeiten ab. Die Übersetzung von der großen Politik in den Alltag fehlt weitgehend, Lösungen für die zu erwartenden Probleme werden kaum vorgestellt, und der nötige gesellschaftliche Ruck, die gemeinsame Anstrengung bleibt für die oder den Einzelnen verborgen.



Wenn man in die Details der Kommunikation eintaucht, schwirrt einem schnell der Kopf. Die *eine* Lösung für die vielfältigen Konflikte und Kommunikationsprobleme kann es ja gar nicht geben. Zum Schluss dieses Kapitels können daher nur einige Ratschläge folgen, wie man im Prinzip an solche Situationen herangehen sollte.

Vier Begriffe und fünf (erste) Ratschläge, um besser zu kommunizieren

Salienz, Relevanz,
Autorität und
Legitimität

Der erste Hinweis stammt von den Psycholog:innen um Elke Weber von der US-amerikanischen Columbia University. Sie empfehlen, bei Aussagen und Beispielen auf vier Kriterien zu achten: Salienz und Relevanz, Autorität und Legitimität. Oft seien Zuhörer:innen gegenüber Information und Botschaft aufgeschlossener, wenn alle diese Bedingungen erfüllt sind.

Die ersten beiden betreffen das Thema und die Inhalte, die für das Publikum bedeutsam sein sollen. **Salienz** ist ein psychologischer Begriff, der beschreibt, wie sehr ein Gegenstand Aufmerksamkeit fordert und nach einer baldigen Entscheidung verlangt. Das geht über **Relevanz** deutlich hinaus: Auch ein relevantes Thema ist nicht unbedingt salient: So werden die Eltern von Zweitklässlern die Frage nach der Ausstattung weiterführender Schulen zwar generell vielleicht ähnlich wichtig finden wie die Eltern von Viertklässlern. Aber man muss nicht unbedingt erwarten, dass beide Gruppen mit gleicher Motivation nach Antworten suchen und bei den Behörden auf Besserung drängen.

Autorität und **Legitimität** hingegen betreffen die kommunizierenden Personen. Sie sollten ausstrahlen, dass sie wissen, worüber sie sprechen und in gewisser Weise dazu befugt sind, sich an das jeweilige Publikum zu wenden (über diese Vorschläge werden wir in Kapitel 7 noch einiges mehr erfahren). Die vier Begriffe sind vor allem ein gedanklicher Rahmen; eine Art Checkliste, mit der man Ideen, Kampagnen, Slogans oder Kernsätze überprüft; und eine Eselsbrücke, um sich die wichtigen Kriterien der Kommunikation in einem schwierigen Umfeld besser zu merken.

fünf Ratschläge

Weitere Ratschläge kommen von Susanne Moser, die ihre [Erfahrungen mit Kommunikationsproblemen](#) zu fünf Tipps zusammenfasst, die uns im Lauf dieses Handbuchs noch weiter beschäftigen werden. **Botschaften**, schreibt sie,

1. müssten **konsistent** sein, das heißt, alles soll zusammenpassen: Wer von der „Sorge für die Schöpfung“ spricht, ohne religiös zu sein, wer zu stark auf ungeklärten Fragen der Klimaforschung herumreitet, aber trotzdem weitgehende Verhaltensänderungen verlangt, untergräbt die Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft der Argumente (das kommt auch in den Kapiteln 7, 18 und 19 vor);
2. sollten die **Aufmerksamkeit des Publikums binden** und darum die richtigen Stilmittel oder eine passende Mischung davon enthalten: zum Beispiel Spannung, Humor, Überraschung, Pathos, Herausforderung, soziale Kohäsion (Kapitel 5, 8, 9 und 11);
3. **brauchen Tests**, bevor sie breit gestreut werden. Im besten Fall werden sie an ein bestimmtes Zielpublikum angepasst, ohne aber die Konsistenz zu verlieren (dazu kommen wir in Kapitel 21 noch einmal);
4. seien **viel mehr als die benutzen Wörter** und angesprochenen Informationen: Wer kommuniziert, sollte auch auf die heraufbeschworenen Bilder achten, den Tonfall, die Emotionen von Fotos, Farben oder Musik – all diese Aspekte können einen beabsichtigten Effekt vervielfachen oder auch zunichtemachen (Kapitel 11, 12, 13 und 14);

5. sollten schließlich **die bekannten Mängel vermeiden**, die sich so oft in der Klimakommunikation zeigen und von denen Sie jetzt schon ein Dutzend Seiten lang gelesen haben. Moser fasst es so zusammen: „Das weit entfernte Problem muss nach Hause gebracht werden, die unsichtbaren Ursachen und Folgen müssen sichtbar gemacht werden, die unvorstellbaren Lösungen illustriert, die vermuteten oder realen Barrieren des Handelns als Hürden gezeigt werden, die ‚Menschen wie ich‘ bereits überwunden haben.“ (mehr direkt dazu in Kapitel 8 und 10)

Wem diese vier Begriffe und fünf Ratschläge noch immer zu umfangreich sind, wer eher mit einem Mantra als einem Spickzettel aus diesem Kapitel herausgehen will, dem sei zum Schluss dieser Satz von Mike Hulme von der University of Cambridge ans Herz gelegt: Er erinnert an die Konstellation, in der langfristige ökologische, ökonomische und soziale Aspekte untrennbar verbacken sind, und sagt: „Der Klimawandel ist ein *wicked problem*, und bei solchen Problemen werden die Fakten weich und die menschlichen Werte hart.“ (Werte werden übrigens das zentrale Thema von Kapitel 3 sein.)



Link- und Literaturliste zum Weiterlesen

- In einem [Gastbeitrag für den Guardian](#) hat der britische Klimaforscher Mike Hulme im Jahr 2010 gut erklärt, warum die Klimakrise ein wicked problem ist und was das bedeutet. Sein Buch [Streitfall Klima](#) (Oekom, 2014) baut die Argumentation aus.
- „Der Klimawandel ist mehr als ein technisches Problem, daher brauchen wir auch mehr als eine technische Lösung“, ist die Überschrift und zugleich die These und Zusammenfassung eines [Beitrag im Online-Magazin Ensia](#) aus dem Jahr 2017.
- Komplexe Probleme gibt es natürlich auch jenseits der Klimakrise. Die WHO beschäftigt sich [in diesem Handbuch](#) mit Ursachen von Gewalt gegen Kinder und möglichen Lösungen für das Problem. Mindestens die Titelgrafik ist sehenswert: Die verwickelten Handlungsstränge sind eine gute optische Metapher auch für die Klimakrise.
- Die Hintergründe und den Ursprung des Informations-Defizit-Modells der Wissenschaftskommunikation beleuchtet Brigitte Nehrlich von der University of Nottingham [in diesem Blogbeitrag](#). Warum das Modell trotz allem für viele Wissenschaftler:innen attraktiv und irgendwie natürlich erscheint, [erklärt dieser Essay](#).
- Die Dragons of Inaction sind die Erfindung des kanadischen Umweltpsychologen Robert Gifford. Er bietet [auf seiner Webseite](#) Informationen und einen Selbsttest zu den mittlerweile von ihm identifizierten 36 Drachen-Spezies, die zu sieben Gattungen gehören. Im Buch [Climate Action – Psychologie der Klimakrise](#) (Psychosozial-Verlag, 2021) gibt es ein Kapitel mit Karikaturen zur Evolution der Drachen.

Dies ist ein Kapitel des Handbuchs Klimakommunikation von [klimafakten.de](#)
Über Klima sprechen. Das Handbuch

Die **20 anderen** Kapitel finden Sie unter [klimakommunikation.klimafakten.de](#)
oder als gedrucktes Buch beim [Oekom-Verlag](#).

Und eine **Kurzversion dieses Kapitels** mit interaktiven Übungen gibt es hier:
www.klimafakten.de/handbuch/kap01

