THOMAS
BRUDERMANN

DIE KUNST DER AUSREDE

Warum wir uns lieber selbst täuschen, statt klimafreundlich zu leben



oekom

Thomas Brudermann

Die Kunst der Ausrede

Warum wir uns lieber selbst täuschen, statt klimafreundlich zu leben

Mit Illustrationen & Grafiken
von Annechien Hoeben

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

© 2022 oekom verlag, München
oekom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH
Waltherstraße 29, 80337 München

Umschlaggestaltung: Jens Vogelsang
Umschlagabbildung: Adobe Stock/sveta
Lektorat: Boris Heczko
Illustrationen & Grafiken: Annechien Hoeben
Innenlayout & Satz: Ines Swoboda
Korrektorat: Petra Kienle

E-Book: SEUME Publishing Services GmbH, Erfurt

Alle Rechte vorbehalten
ISBN 978-3-96238-949-9

INHALT

EINLEITUNG
Klimafreundlich denken,
klimaschädlich handeln

AUSREDE 1 »Klimaschützen nützt mir nichts.«

AUSREDE 2 »Meine Rationalität hat Grenzen.«

AUSREDE 3 »Widersprüche sind menschlich.«

AUSREDE 4 »Morgen. Nächsten Monat. Nächstes Jahr. Irgendwann.«

AUSREDE 5 »Es ist zu spät.«

AUSREDE 6 »Ich bin kein grüner Öko-Freak.«

AUSREDE 7 »Dann müsste ich ja meine Gewohnheiten ändern.«

AUSREDE 8 »Ich habe schon genug andere Sorgen.«

AUSREDE 9 »Ich bin doch umweltfreundlich (im Großen und Ganzen).«

AUSREDE 10 »Ich bezahle den Schaden.«

AUSREDE 11 »Ich habe Angst.«

AUSREDE 12 »Ich weiß alles. Ganz sicher.«

AUSREDE 13 »Es ist zu komplex.«

AUSREDE 14 »Ich hatte ja gute Absichten.«

AUSREDE 15 »Ich bin zu bequem.«

AUSREDE 16 »Ich bin für die Misere nicht verantwortlich.«

AUSREDE 17 »Die anderen …«

AUSREDE 18 »Aber in China …«

AUSREDE 19 »Ich kann und will es nicht mehr hören.«

AUSREDE 20 »Sicher ist nur der Tod.«

AUSREDE 21 »Ich genieße Katastrophen (und die Klimapartys).«

AUSREDE 22 »Neue Technologien werden das Klima retten.«

AUSREDE 23 »XY hat gesagt …«

AUSREDE 24 »Klimaschutz schadet der Wirtschaft und damit uns.«

AUSREDE 25 »Ich habe noch genügend andere Gründe.«

AUSBLICK
Eine klimafreundliche Zukunft

Epilog und Danksagungen

Anmerkungen und Quellen

Literatur

Index

Über den Autor

Klimafreundlich denken, klimaschädlich handeln

Die Forststraße im Mischwald unweit einer Kleinstadt war Ort einer seltsamen Begegnung. In einer Kurve hielt ein überdimensionierter SUV an. Ein Sticker mit dem Slogan »Go back to school, Greta!« war gut sichtbar am Heck platziert. Ein etwas klein gewachsener kahlköpfiger Mann Mitte 40 stieg aus, entleerte einen Sack Batterien im Moos und warf noch einen halbvollen Behälter mit Motoröl hinterher. »Ich hasse die Umwelt!« erklärte er knapp, sprang zurück in sein Auto und brauste davon.

Nein, bitte verlieren Sie jetzt nicht ein weiteres Stück Vertrauen in die Menschheit. Dieser Vorfall ist frei erfunden. Vermutlich hatten nur die wenigsten von uns schon einmal eine solche Begegnung mit einem selbsternannten Umweltfeind. Im Grunde genommen wünschen wir uns nämlich alle gute Luft, intakte Wälder, saubere Flüsse und funktionierende Ökosysteme. Ich persönlich kenne auch niemanden, der sich sehnlichst eine Klimakatastrophe herbeiwünscht. Ja, es gibt einige wenige Menschen, die den Klimawandel und seine Folgen für eine Übertreibung halten. Aber so gut wie niemand hält es für eine ausgesprochen gute Idee, das Klimasystem zu kippen und damit unsere eigene Existenzgrundlage zu gefährden. Im Großen und Ganzen sind wir doch fast alle umweltfreundlich eingestellt und befürworten Klimaschutz.

Einen weniger klimafreundlichen Eindruck hinterlassen hingegen die vielen Entscheidungen, die wir in unserem Alltag treffen. Mit unserer vermeintlichen Umweltfreundlichkeit und Klimaschutzbefürwortung passen diese oft nicht zusammen. Gut, wir werfen keine Batterien in den Wald, wir trennen brav unseren Müll und wir verursachen nach Möglichkeit auch keine Ölteppiche. Klimaschonend sind unsere Lebensstile deshalb aber noch lange nicht: Flüge, Autofahrten, Fleischkonsum, Wein aus Australien zum argentinischen Steak, Übersee-Früchte statt heimischer Äpfel, Aluminiumkapselkaffee, Online-Mode-Shopping inklusive Rückversand und viele andere Entscheidungen belasten unseren ökologischen Fußabdruck. Bei genauerer Betrachtung müssen sich die meisten von uns wahrscheinlich eingestehen: Unsere Konsumentscheidungen stehen nicht im Einklang mit unseren grundsätzlich umwelt- und klimafreundlichen Einstellungen.

Als Menschen haben wir ein erstaunliches Talent dafür, Widersprüche in unserem Denken und Handeln zu ignorieren, aufzulösen oder achselzuckend zur Kenntnis zu nehmen. Wir halten uns selbst auch für ehrliche und aufrichtige Menschen, und das ändert sich nicht, wenn gelegentlich eine kleine Notlüge notwendig wird (»Sorry für die Verspätung, ich stand im Stau …«, »Dieser Kuchen schmeckt trotzdem gut …«, »Och, ihr habt so ein süßes Baby …« – Sie kennen das). Aus logischer Sicht wirkt es paradox, wenn wir uns selbst für ehrlich halten und in aller Ehrlichkeit zugeben, gelegentlich zu lügen. Es scheint, als wären viele Menschen gleichzeitig ehrlich und unehrlich, und ich nehme mich selbst hier nicht aus. Aus Sicht der Psychologie sind solche Widersprüche aber nichts Überraschendes. Kleinere Lügen machen das soziale Leben um einiges erträglicher und konfliktärmer und wenn man für eine Lüge einen guten Grund hat, wird das eigene positive Selbstbild als ehrlicher Mensch davon nicht besonders beeinträchtigt. Darüber hinaus ist ein positives Selbstbild der eigenen Seelengesundheit durchaus zuträglich. Sich selbst für einen guten Menschen zu halten, geht mit deutlich mehr Wohlbefinden einher, als sich selbst für einen schlechten Menschen, einen schamlosen Lügner oder eine skrupellose Betrügerin zu halten. Bei kleineren Abweichungen von diesem Ehrlichkeitsideal kann man ruhig ein Auge zudrücken. Auch bei gröberen Abweichungen findet man in der Regel gute Entschuldigungen, warum das mühsam

aufgebaute Lügenkonstrukt notwendig war und gute Erklärungen dafür, warum man im Großen und Ganzen doch ein guter Mensch ist.

Dieses Paradoxon kennen wir auch in Bezug auf Klimafreundlichkeit. Es scheitert nicht an den guten ↰Einstellungen↱ und guten Absichten↱. Unsere klimafreundlichen Einstellungen und guten Absichten führen aber leider viel zu selten zu klimafreundlichen Entscheidungen; zwischen unseren Einstellungen und Verhaltensweisen klafft mitunter eine größere Lücke als zwischen den Versprechen einer Partei vor der Wahl und dem tatsächlichen umgesetzten Regierungsprogramm nach der Wahl. Zumindest sind wir sehr geschickt darin, Entschuldigungen und Ausreden zu finden, warum es mit unseren persönlichen Klimaschutzbemühungen nicht so gut klappt. Zwar haben wir anders als Regierungsparteien keine Koalitionspartner, denen wir die Schuld am Schlamassel geben können, aber geeignete Sündenböcke finden wir trotzdem. Die abgehobenen Politikerinnen*) zum Beispiel, das System oder einfach die Supermächte China und USA. Unser positives ↰Selbstbild↱ als klimafreundlich eingestellte Menschen können wir mit Verweisen auf andere und mit weiteren Ausreden behalten.

Ziel des Buchs

Individuelle Entscheidungen sind oft alles andere als klimafreundlich[1]. Für unsere klimaschädlichen[2] Verhaltensweisen gibt es jedoch Gründe oder, wenn man es etwas zugespitzter formulieren möchte, Ausreden. Viele dieser Ausreden sind in psychologischen Mechanismen verortet und für manche von ihnen gibt es eine mehr oder weniger legitime Basis.

In diesem Buch setze ich mich mit den vielen Ausreden für mangelnde Klimafreundlichkeit auseinander. Auf diesem Weg möchte ich Ihnen Erkenntnisse aus der Klimapsychologie näherbringen und dabei vor allem auf die Frage eingehen, wo die psychologischen Barrieren für die notwendigen Änderungen in ↰Einstellungen↱ UND Verhalten liegen. Verschiedene Konzepte aus Psychologie und Verhaltensökonomie↱ erklären einerseits unser klimafreundliches Entscheidungsverhalten, bieten andererseits aber auch eine wunderbare Grundlage, um Ausreden für klimaschädliche Entscheidungen zu finden. Zur Veranschaulichung verwende ich zahlreiche Anekdoten und Beispiele. Am Ende der meisten Kapitel finden Sie außerdem Kästen mit Zusammenfassungen oder zusätzlichen Hintergrundinformationen. Eines der Kapitel widmet sich auch dem Thema Klimaangst↱. Psychologische Studien, die sich mit Themen wie Auswirkungen der Klimakrise auf die mentale Gesundheit oder mit klimawandelbedingten Angststörungen beschäftigen, lasse ich aber weitgehend außen vor. Vielmehr geht es in diesem Buch um klimarelevante Entscheidungen, die Sie selbst oder auch die Menschen in Ihrem Freundes- und Familienkreis im täglichen Leben treffen. Das Buch bietet verschiedene Blickwinkel und erklärt die psychologischen Mechanismen, mit denen wir trotz wenig klimafreundlicher Lebensweisen ein positives ↰Selbstbild↱ beibehalten.

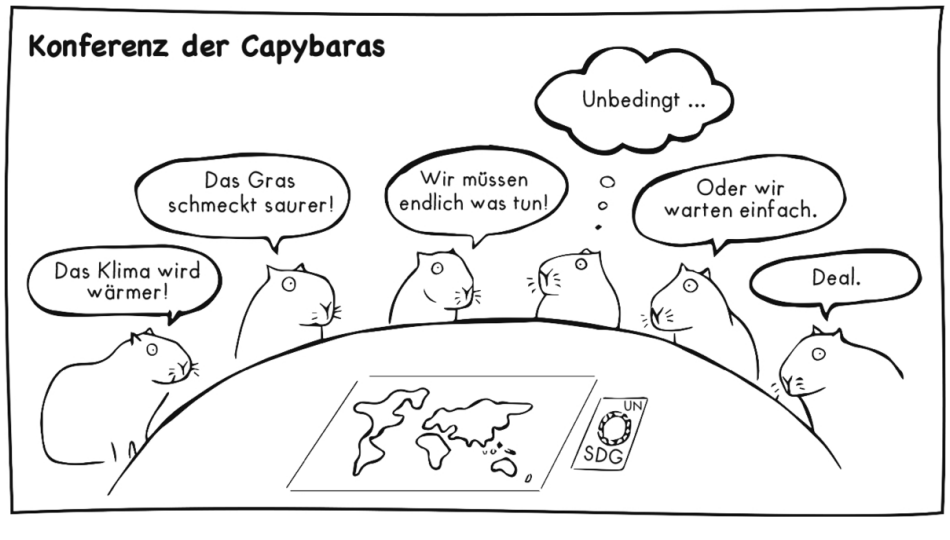
Es obliegt Ihnen selbst, was Sie mit den hier angebotenen Ausreden für unsere kleinen Klimasünden machen: Eine naheliegende Möglichkeit ist, dass Sie Ihr Repertoire an Selbstbetrugs-Skills erweitern und Ihre Fertigkeiten in der Kunst der Ausrede perfektionieren. Dank der Lektüre dieses Buchs werden Sie für jede erdenkliche Entscheidung einen perfekten Vorwand parat haben (bitte, gern geschehen). Eine weitere Möglichkeit ist, die angeblichen »Klimafreunde« in Ihrem Freundeskreis direkt zu konfrontieren und ihnen besserwisserisch ihre Ausreden vorzuhalten. Davor warne ich ausdrücklich. Am vernünftigsten ist es wahrscheinlich, auf beide dieser Optionen zu verzichten. Für mich sind die beschriebenen Ausreden Mittel zum Zweck, verschiedene Aspekte der Klimapsychologie zu erläutern. Anhand der vorgestellten psychologischen Mechanismen können Sie mehr Verständnis für Ihre eigenen Entscheidungen und die Entscheidungen anderer aufbringen. Wenn das auch zu Selbstreflexion und klimafreundlicheren Entscheidungen anregt, freue ich mich.

Natürlich möchte ich mich in diesem Buch nicht nur auf die Ausreden und Barrieren fixieren. ↰Verhaltensökonomie↱ und Psychologie geben uns auch Hinweise darauf, wie klimafreundliches Verhalten gelingen kann und welche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen↱ dafür gegeben sein müssen. Gegenwärtig liegt es auch an bestehenden Strukturen↱ und Systemen, die uns klimafreundliches Handeln erschweren. Manche von uns haben keine realistische Möglichkeit, klimafreundlichere Entscheidungen zu treffen, also beispielsweise vom Auto auf Öffis umzusteigen oder teures Biogemüse zu kaufen. Die Verantwortung↱ alleine auf uns Bürgerinnen oder auf uns Konsumenten abzuschieben, ist zu billig. Auch politische Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen, Interessensvertretungen und nicht zuletzt Unternehmen stehen in der Pflicht, die entsprechenden Voraussetzungen, also Strukturen für ein klimafreundliches Leben, zu schaffen. Der letzte Teil des Buchs widmet sich demnach einem Ausblick in eine Zukunft, in der es uns leichter fällt, klimafreundliche Entscheidungen zu treffen.

Aber zurück in die Gegenwart und zum Status quo: In dem Kasten am Ende des Kapitels finden Sie eine kurze Zusammenfassung der Klimawandelproblematik, für den Fall, dass Sie damit noch nicht vertraut sind. Details lasse ich bewusst aus, denn dafür gibt es geeignetere Quellen, zum Beispiel das Buch *Klimawandel – Fakten gegen Fake & Fiction* von Marcus Wadsak[3] oder *Klimawandel kompakt* von Christian Schönwiese.[4] Einen kompakten Einstieg liefern David Nelles und Christian Serrer mit ihrem empfehlenswerten Buch *Die Klimalösung*.[5] Andererseits gibt es zu dem Thema jede Menge Desinformation, die im Internet, in sozialen Netzwerken und vereinzelt in Büchern gestreut wird. Zur Überprüfung dubioser Aussagen empfehle ich die Webseiten klimafakten.de und skepticalscience.com, denn diese liefern seriöse und gut verständliche Faktenchecks auf Basis des derzeitigen Stands der Klimaforschung.

Laut Klimaforschung sind wir Menschen verantwortlich für den gegenwärtig beobachtbaren Klimawandel und all seine (hauptsächlich negativen) Folgen. Eine Metaanalyse von über 88.000 wissenschaftlichen Studien zum Klimawandel zeigt einen Konsens von über 99,5 Prozent, dass die Klimakrise menschengemacht ist.[6] Zu keinem anderen aktuellen Thema gibt es eine vergleichbare Übereinstimmung unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Die Zeit drängt und wir erleben gerade die ersten (noch vergleichsweise milden) Auswirkungen der Klimakrise, zum Beispiel das Schmelzen von Gletschern oder die Zunahme von extremen Wetterereignissen. Die Situation ist ernst, aber nicht hoffnungslos. In Hinblick auf unsere klimaschädlichen Lebensstile ist man aber geradezu versucht zu sagen: Die Situation ist hoffnungslos, aber nicht besonders ernst.

Ganz so zynisch wie in dem Alfred Polgar zugeschriebenen Zitat (»Für den Preußen ist die Lage ernst, aber nicht hoffnungslos, für den Österreicher hoffnungslos, aber nicht ernst.«[7]) möchte ich es aber doch nicht sehen. Ich lade Sie ein, mit mir in die Welt der Klimapsychologie einzutauchen und den Gründen für unsere Ausflüchte auf den Grund zu gehen – mit einer gewissen Portion Ernsthaftigkeit, Zweckoptimismus↱ und einer Prise Humor.



Capybaras, auch Wasserschweine genannt, sind so ziemlich die freundlichsten Tiere, die man sich vorstellen kann. In den Cartoons aus der Feder von Annechien Hoeben machen sie sich Gedanken zur Klimakrise. Dabei verdeutlichen sie einige der in diesem Buch dargestellten Konzepte. Vielleicht helfen sie Ihnen genauso gut wie mir, trotz des ernsten Themas den Humor nicht zu verlieren.

Warum ist Klimawandel ein Problem und was habe ich persönlich damit zu tun?

Der sogenannte *Treibhauseffekt* macht die Erde zu einem lebensfreundlichen Ort mit im Schnitt plus 14 Grad Celsius an der Erdoberfläche. *Treibhausgase* wie Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4) oder Wasserdampf (H_2O) speichern Wärmeenergie in der Atmosphäre; ohne sie wäre es um ca. 32 Grad kälter (minus 18 Grad Celsius).

Der Anteil von Treibhausgasen in der Atmosphäre war über die letzten Jahrtausende hinweg stabil; für CO_2 betrug der Volumenanteil ca. 270 pro Million (kurz: 270 ppm). Anders als Stickstoff und Sauerstoff sind Treibhausgase also nur in Spuren vorhanden. Die Ökosysteme und Ozeane stoßen CO_2 aus und nehmen es in gleichem Maße wieder auf. Seit Beginn der Industriellen Revolution im 18. Jahrhundert verbrennen wir aber mehr und mehr fossile Rohstoffe (Kohle, Öl und Gas), wodurch der eingelagerte Kohlenstoff in Form von zusätzlichem CO_2 oder CH_4 in die Atmosphäre gelangt (zwecks Vergleichbarkeit wird auch von CO_2-Äquivalenten gesprochen).[8]

Gleichzeitig hat sich die Landnutzung stark verändert. So kann ein natürlicher Wald viel mehr Kohlenstoff speichern und aufnehmen als eine industrielle Ackerfläche. Der CO_2-Mittelwert in der Atmosphäre im Jahr 2020 betrug 415 ppm, was einer Steigerung von 66 Prozent im Vergleich zu vorindustriellen Zeiten entspricht. Das führt zur gegenwärtig beobachteten Klimakrise mit schmelzenden Gletschern, extremen Wetterereignissen und mittelfristig ansteigendem Meeresspiegel. Der erhöhte CO_2-Gehalt führt auch zu einer Übersäuerung und Erwärmung der Weltmeere, was marine Ökosysteme bedroht und schon erste Folgen zeigt (wie etwa das Korallensterben). Die längerfristigen Konsequenzen sind nur schwer abzuschätzen und reichen von negativ bis zu katastrophal.

Natürlich ist niemand allein verantwortlich für die Klimakrise, aber wir alle tragen mit klimaschädlichen Entscheidungen dazu bei: 100 Personenkilometer mit dem Auto stoßen im Schnitt ca. 21 Kilogramm CO_2 aus; mit der Bahn ist es nur ein Bruchteil davon[9], während Radfahren komplett emissionsfrei ist. Flugreisen sind am schädlichsten mit durchschnittlich 43 Kilogramm pro 100 Personenkilometern[10] (hinzu kommen noch die klimaschädlichen Kondensstreifen). Die Bilanz von E-Autos ist abhängig von der Stromerzeugung, aber in jedem Fall deutlich schlechter als die von Bahn oder Bus. Nicht nur unser Mobilitätsverhalten, auch die Energieerzeugung, die Produktion und der Transport von Gütern und unsere Ernährung spielen eine Rolle. Für die Produktion von einem Kilogramm Rindfleisch werden zum Beispiel 12 bis 24 Kilogramm CO_2-Äquivalente ausgestoßen, für Hühnerfleisch 5 Kilogramm, für ein Kilogramm Gemüse im Schnitt nur 0,15 Kilogramm.[11]

Zum Klimawandel gesellen sich weitere globale ökologische Probleme. Unsere gegenwärtigen Produktions- und Konsumgewohnheiten haben starke negative Wirkung auf die Biodiversität (Aussterben vieler Arten), auf Ökosysteme zu Land und zu Wasser oder auf biochemische Kreisläufe (vor allem durch die Verwendung von Phosphor und Stickstoff in der Landwirtschaft).

In vielen Bereichen verlassen wir gerade den *sicheren Betriebsbereich*.[12] Wir bewegen uns in Sphären, in denen die Auswirkungen auf unsere eigene Lebens- und Überlebensgrundlage unklar sind. Der Klimawandel erhält auch deshalb so viel Aufmerksamkeit, weil er mit vielen anderen dieser sogenannten *planetaren Grenzen* direkt oder indirekt zusammenhängt. Die Grundursache für alle diese Probleme lautet einfach zusammengefasst: Unsere gegenwärtigen Systeme in Wirtschaft und Gesellschaft sind *nicht nachhaltig*. Wir leben auf Kosten zukünftiger Generationen.

*) Ich versuche mich in diesem Buch einer inklusiven Sprache zu bedienen, die den Lesefluss nicht stört. Daher verwende ich abwechselnd Substantivierungen, weibliche Substantive und männliche Substantive und in Ausnahmefällen auch andere Formen. Sofern nicht anders gekennzeichnet, sind immer alle gemeint.

»Klimaschützen nützt mir nichts.«

You only live once.

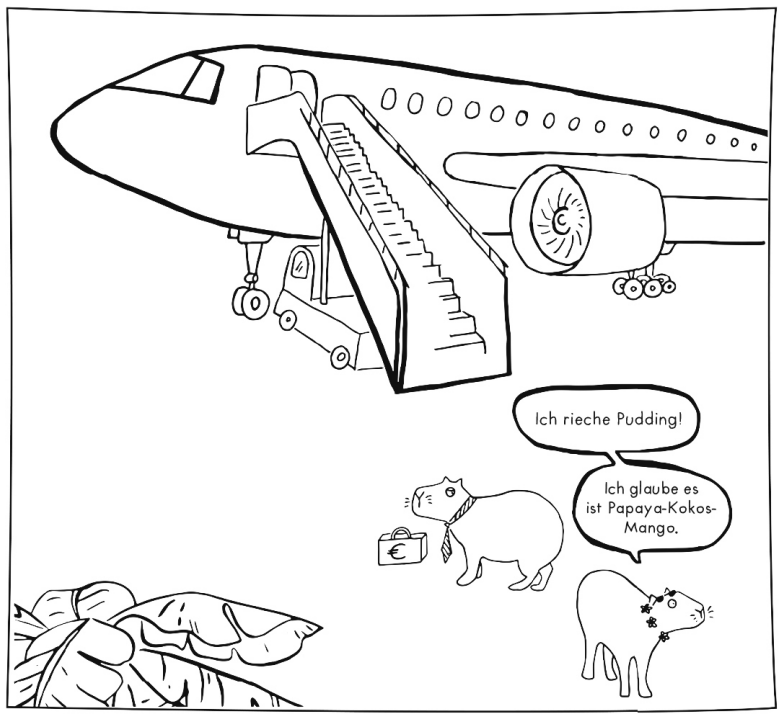
(So ziemlich jede Anfang-Zwanzigerin und so mancher Mid-Vierziger)

Man lebt nur einmal und dabei meist in Angst, etwas zu verpassen: *#YOLO* (»You life only once«) und *#FOMO* (»Fear of missing out«) haben sich in den letzten Jahren zu beliebten Hashtags in den sozialen Medien entwickelt. Sie spiegeln den Wunsch wider, das Leben in vollen Zügen zu genießen. Über etwaige Konsequenzen von Entscheidungen denkt man besser nicht allzu lange nach, solange sie dem eigenen Vergnügen dienen. *#YOLO* und *#FOMO* sind dankbare Ausreden für Unvernunft, aber auch für ungezügelten Konsum und Genuss. Wir wollen das reich gedeckte Buffet des Lebens auskosten und nehmen, was wir bekommen können. Wir möchten nichts verpassen. Von Klimawandel haben wir zwar gehört, aber deshalb auf das argentinische Steak verzichten? Auf südafrikanischen Wein? Auf den Flug nach Südostasien oder den Wochenendtrip nach Mallorca? Eher nicht. Wenn man nicht gerade praktizierender Hinduist ist, kann man die Vorzüge eines genusserfüllten Lebensstils nicht auf ein nächstes Leben verschieben. Wir wissen nicht, was morgen kommt. Unsere begrenzte Zeit wollen wir möglichst gut nutzen, ohne unnötige Spaßbremsen.

Das *YOLO*-Motto wirkt vor allem selbstbezogen, selbstdienlich und irgendwie auch egoistisch. Anders als beim antiken Motto *Carpe diem* geht es nicht so sehr um das sinnvolle Nutzen des Tages, sondern um das Maximieren des eigenen Vergnügens im Hier und Jetzt. Sucht man auf der Plattform Instagram nach dem Hashtag *#YOLO*, findet man Millionen von Beiträgen, darunter vorwiegend Bilder von exotischen Reisedestinationen, spaßigen Freizeitaktivitäten und ausgefallenen kulinarischen Genüssen. Beiträge wie »Öffi-Jahreskarte gekauft«, »Gestrigen Gemüseeintopf aufgewärmt« oder »Gerade für den Regenwald gespendet« sucht man unter dem Hashtag *#YOLO* vergeblich. Ist man in seinem einzigen Leben in erster Linie auf Vergnügen aus, ist das einem klimafreundlichen Lebensstil offenbar nicht sonderlich zuträglich.

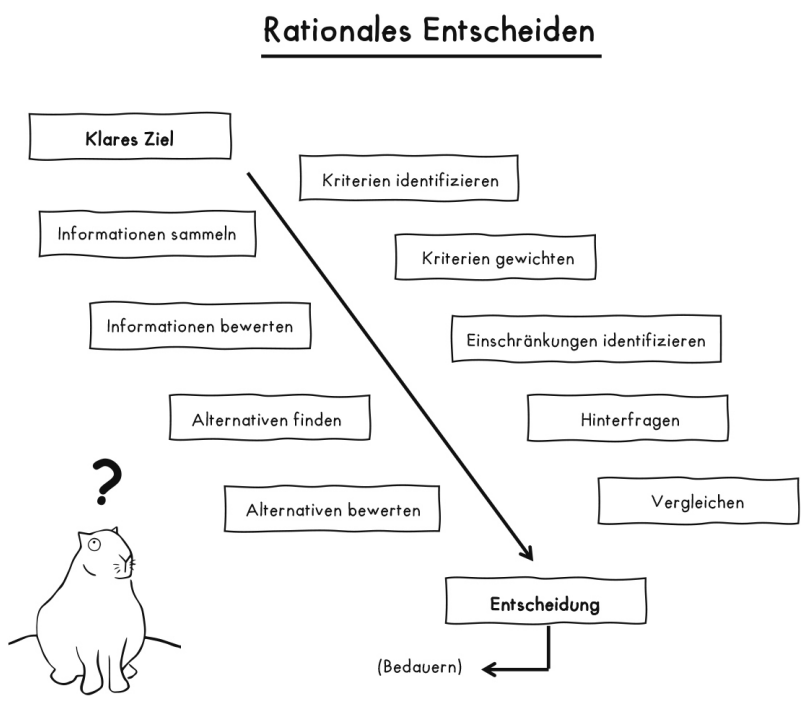
»You life only once« ist für sich genommen eine recht brauchbare Ausrede für Klimasünden. So gesehen ist es ein Glücksfall, dass wir Menschen nicht ständig nach dem Motto *#YOLO* leben, sondern auch ernsthafte und vernünftige Züge an den Tag legen. Mit Rationalität kommen wir der Klimafreundlichkeit schon etwas näher, würde man meinen. Schließlich sind Menschen vernunftbegabte, mündige Wesen. Wir sind emanzipiert, reflektiert und geprägt durch Selbsterkenntnis. Dieses Menschenbild hat sich ab dem 18. Jahrhundert durchgesetzt. In den Wirtschaftswissenschaften wurde diese Auffassung später etwas vereinfacht und man hat daraus ein Stereotyp kreiert: Es heißt *Homo oeconomicus*.[13] Dieser fiktive rationale Akteur ist ausschließlich darauf bedacht, seinen eigenen Nutzen zu maximieren. Er ist zwar genau genommen ebenso egoistisch wie ein Homo YOLO, aber dabei vernünftig und rational. Ein Homo oeconomicus geht sehr systematisch an jedes Problem heran und bezieht alle verfügbaren Informationen in seine Entscheidungen mit ein. Seine Vorlieben (in der Fachsprache: Präferenzen) sind stabil. Wenn er Schokopudding lieber mag als Vanillepudding, wird er immer Schokopudding kaufen. Er reagiert aber auch auf sogenannte Anreize. Kostet der Vanillepudding nur die Hälfte vom Schokopudding, ist das ein Anreiz für den rationalen Schokopudding-Liebhaber, doch einmal Vanille zu probieren. Er wird aber sofort wieder zu Schoko wechseln, wenn der Preisanreiz nicht mehr besteht. Im Gegensatz zum Homo YOLO ist der Homo oeconomicus somit ein ziemlich langweiliger Zeitgenosse. Homo YOLO würde alle noch so exotischen Geschmacksrichtungen probieren wollen,

anstatt immer bei Schoko zu bleiben. Die Idee monetärer ↰Anreize↱ für mehr Klimaschutz entspricht ebenfalls dem Denkmodell vom Homo oeconomicus: Bezahlen wir die Leute doch einfach dafür, sich klimafreundlich zu verhalten. Dann haben sie einen direkten Nutzen vom Klimaschutz und die Ausrede »Es nützt mir nichts« wird hinfällig. Das kann zwar zu einem gewissen Grad funktionieren, birgt aber auch Risiken und Nebenwirkungen (lesen Sie dazu bitte später Ausrede 10 oder wenden Sie sich an die Verhaltensökonomin ihres Vertrauens).



Wahrscheinlich hat niemals jemand ernsthaft angenommen, dass dieser ↰Homo oeconomicus↱ auch in Wirklichkeit so weit verbreitet ist wie in den Wirtschaftslehrbüchern. Die allermeisten von uns werden hin und wieder, ganz zufällig und aus einer Laune heraus, eine neue Puddingsorte ausprobieren, auch wenn wir Schokolade lieben. Aber für ökonomische Modelle und Berechnungen erwies sich dieser fiktive Agent als immens praktisch und so hält er sich bis heute hartnäckig. Viele ökonomische Modelle gehen davon aus, die Menschen würden sich stets rational verhalten. Aus diesen Modellen werden dann übrigens Empfehlungen an Entscheidungsträger in Politik und Gesellschaft abgeleitet. Das erklärt wohl die eine oder andere fragwürdige politische Entscheidung, über deren Scheitern sich Politiker und Ökonominnen dann gemeinsam wundern. Auch Sie wundern sich an dieser Stelle möglicherweise: Warum geht es hier um ↰Rationalität↱ und ökonomische Modelle? Was hat das mit Klimapsychologie zu tun? Ich bitte noch um ein bisschen Geduld. Psychologische Mechanismen sind oft nicht besonders rational, sie werden aber auf Basis der Rationalitätsidee besser verständlich. Versprochen.

Rationale Entscheidungen folgen in etwa folgender Systematik: Man startet mit einem klaren Ziel und mit individuellen ↰Präferenzen↱, sammelt Informationen und überlegt sich Kriterien für die Bewertung verschiedener Alternativen. Die gefundenen Alternativen werden verglichen und schlussendlich trifft man, nach langem Hin und Her oder auch vielen schlaflosen Nächten, in denen man Für und Wider abwiegt, eine Entscheidung. Das anschließende Bedauern dieser Entscheidung ist übrigens streng genommen nicht Teil des rationalen Entscheidungsprozesses. Es gibt aber Hinweise darauf, dass ein streng rationaler Entscheidungsprozess unter Berücksichtigung von möglichst vielen Informationen und einer großen Auswahl an Wahlmöglichkeiten unsere Zufriedenheit mit der letztendlich getroffenen Entscheidung verringert.[14]



Schritte im rationalen Entscheidungsprozess

Hilft uns diese ökonomische ↰Rationalität↱ bei klimafreundlichen Entscheidungen? Leider nur bedingt und in Abhängigkeit unserer ↰Präferenzen↱. Zwar können sehr starke klimafreundliche Präferenzen im Zuge der Nutzenmaximierung↱ tatsächlich zu rationalen, klimafreundlichen Entscheidungen führen. Sind aber neben Klimafreundlichkeit auch andere Kriterien wichtig (oder wichtiger), sieht die Sache anders aus. Dann wird rationales Handeln nämlich schnell zur Ausrede für Klimaschädlichkeit. In der traditionellen Auslegung der *Rational Choice* werden alle Kriterien monetär bewertet und die Entscheider maximieren ihren ökonomischen Nutzen. Und dann kann das Ergebnis aller rationalen Abwägungen klimaschädlich sein. Hat man zum Beispiel klare Vorlieben für den Individualverkehr, ist Autofahren rational. Selbst wenn man dem öffentlichen Verkehr gegenüber aufgeschlossen ist, kann die Autofahrt zum Supermarkt rationaler sein als die Busfahrt, denn die Spritkosten sind niedriger als die Ticketpreise. Müsste man erst ein Auto ausleihen, wäre es umgekehrt – außer es sprechen andere Kriterien (wie der Transport der Einkaufssachen) dagegen.

Rationalität führt aber auch zu anderen klimaschädlichen Entscheidungen. Eine Flugreise bringt uns an einen anderen, mutmaßlich schöneren Ort, sie maximiert somit unseren Nutzen, wenn wir lieber woanders sein wollen als hier (und es uns nichts ausmacht, in engen Sitzreihen eingezwängt von schwitzenden Mitreisenden umgeben zu sein). Sobald wir an dem schöneren Ort angekommen sind, können wir außerdem ein Selfie posten und mit dem Hashtag #↰YOLO↱ versehen (was vielen von uns ebenfalls sehr wichtig ist). Hat man eine Vorliebe für Fleisch, dann maximiert das Vertilgen eines Steaks ebenfalls unseren Nutzen. Vorausgesetzt, dass Kriterien wie Tierwohl↱ und Erderwärmungspotenzial eine untergeordnete Rolle spielen.

Praktischerweise decken sich klimaschädliche Vorlieben oft auch mit der ökonomischen Nutzenmaximierung: Eine Flugreise nach Paris ist in der Regel günstiger als eine Fahrt per Bahn und ein Kilogramm Fleisch kann im Supermarkt billiger sein als ein Kilogramm Gemüse.[15] In diesem Fall nützt uns Klimaschutz persönlich tatsächlich nichts. Diese Einschätzung ändert sich auch dann nicht, wenn sich ein rationaler, autobesitzender, fernfliegender Steakesser perfekt über seine Klimawandelwirkung informiert: Mit einer vegetarischen Lebensweise würde er im Vergleich zu fleischreicher Ernährung (über 100 Gramm pro Tag) fast die Hälfte seiner Ernährungsemissionen einsparen und mit veganer Ernährung sogar mehr als die Hälfte.[16] Er würde aber auch feststellen, dass die Emissionen, die mit seinem individuellen Verhalten in puncto Ernährung oder Mobilität einhergehen – also etwa 10 bis 20 Tonnen CO_2 pro Jahr[17] –, das Weltklima nicht nennenswert beeinflussen. Am Ende des Tages ist das Problem schließlich nicht er als Individuum, sondern die vielen anderen – die sich aber leider genauso wie er verhalten.

Wenn wir also unseren liebgewonnenen klimaschädlichen Aktivitäten nachgehen, lässt sich das tatsächlich mit rationalem Verhalten begründen. Klimaschützen nützt mir als Einzelperson nichts. Ich alleine werde das Klima nicht retten. Es zahlt sich geldmäßig nicht aus und Spaß macht es auch keinen. Die Ausrede funktioniert. ↰Homo oeconomicus↱ und Homo ↰YOLO↱ können sich, bildhaft gesprochen, die Hand reichen und gemeinsam klimaschädliche Entscheidungen treffen: Nicht nur Vergnügungssucht, sondern auch ökonomisch rationales Verhalten führen zu klimaschädlichen Entscheidungen. Eine schlechte Nachricht gleich am Anfang dieses Buchs.

Glücklicherweise kann ich aber auch mit einer guten Nachricht aufwarten: Wir Menschen verhalten uns nur in Ausnahmefällen so rational wie es in den Lehrbüchern der Ökonomie steht, oder so spaßsüchtig und ↰egoistisch↱ wie es Homo ↰YOLO↱ vorgibt. Die meisten unserer Entscheidungen im Alltag treffen wir nicht unter rationalen Gesichtspunkten, sondern beeinflusst von Daumenregeln, Wahrnehmungsverzerrungen↱, Gewohnheiten↱, sozialen Einflüssen↱, externen ↰Rahmenbedingungen↱, Weltbildern↱ und kulturellen Prägungen, Zufällen und einer Reihe anderer Faktoren. Wir sind nur *begrenzt rational*, wie es Herbert Simon ausdrückt[18], oder *vorhersehbar irrational*, wie Dan Ariely feststellt.[19]

Dass wir uns meist nicht rational verhalten und nicht nur unseren eigenen Nutzen und Spaß zum Schaden des Klimas maximieren, gibt Grund zur Hoffnung. Oder?

Rational Choice

Unter *Rational Choice* (auch: *Theorie der rationalen Entscheidung*) versteht man in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften individuelles Entscheidungsverhalten, das auf individuelle ↰Nutzenmaximierung↱ ausgerichtet ist. Ein rational handelnder Akteur maximiert demnach seinen eigenen Nutzen, indem er aus einer Liste von Alternativen jene wählt, von der er sich subjektiv den größten Nutzen erwartet *(Subjective Expected Utility (SEU), Subjektive Nutzenerwartung)*. Dies tut er auf Basis seiner ↰Präferenzen↱ und der zur Verfügung stehenden Informationen. Monetäre ↰Anreize↱ beeinflussen sein Verhalten.

Als ↰*Homo oeconomicus*↱ wird in der neoklassischen Ökonomie ein fiktiver Akteur bezeichnet, der sich nach dem Prinzip der individuellen, subjektiven ↰Nutzenmaximierung↱ verhält, wobei unter Nutzen in der Regel ein *monetärer Nutzen* verstanden wird. Dabei verfügt dieser Akteur in unbegrenztem Maße über Informationen und Rechenkapazität. Obgleich solche Annahmen nicht realistisch sind, dient der *Homo oeconomicus* in Wirtschaftsmodellen der dominierenden neoklassischen Schule nach wie vor als Basis. Von anderen Schulen der Ökonomie, insbesondere der ↰*Verhaltensökonomie*↱ und der experimentellen Ökonomie, wird dies stark kritisiert. Tatsächlich folgen menschliche Akteure nur in Ausnahmefällen einer einfachen *Nutzenmaximierung* wie im Modell des Homo oeconomicus angenommen.

Homo ↰*YOLO*↱ beschreibt in diesem Kapitel einen hedonistischen Menschentypus, der die Maximierung des eigenen Vergnügens in den Vordergrund stellt und ↰Angst↱ hat, etwas zu verpassen. Ich verwende diese Begriffsschöpfung in diesem Buch zum ersten Mal.[20]

AUSREDE 2

»Meine Rationalität hat Grenzen.«

Das Rationale am Menschen sind
seine Einsichten, das Irrationale, dass
er nicht danach handelt.

(Friedrich Dürrenmatt[21])

Leider muss ich an dieser Stelle Ihre Hoffnung gleich wieder etwas dämpfen. Nicht nur rationales Handeln, sondern auch unsere weitgehende Unfähigkeit, rational zu handeln, kann aus Klimasicht zu suboptimalen Entscheidungen führen.

Lassen Sie mich mit einem harmlosen Beispiel verdeutlichen, was die Schwierigkeit bei rationalen Entscheidungen ist und warum wir damit unsere Probleme haben: Nehmen wir an, ich möchte an einem verlängerten Wochenende eine entspannende Städtereise machen. Da Fernreisen wenig klimafreundlich sind, entscheide ich mich gegen den Flug nach Istanbul und für den Abstecher nach Wien. Für Entspannung ist die österreichische Metropole bekanntlich hervorragend geeignet und zur Not finde ich am Naschmarkt auch die eine oder andere türkische Delikatesse. Vielleicht nicht in der gleichen Fülle wie am großen Basar in Istanbul, aber dafür erlebe ich Kellner mit Wiener Charme und einzigartigem Schmäh. Das Wetter ist zumindest einigermaßen mild und der Wind erfrischend. Ich genieße Sachertorte inmitten kaiserlicher Architektur und historischem Flair. Die Hotelpreise sind moderat, die Auswahl ist reichlich. An die 900 verschiedene Unterkünfte können auf einer bekannten Buchungswebseite gefunden werden. Und hier beginnen die Schwierigkeiten: Wie will ich aus dieser riesigen Palette an Möglichkeiten die optimale Unterkunft für mein perfektes Wienwochenende finden? Schließlich hätte ich gern einen Ausblick über das Stadtzentrum, ein leckeres Frühstücksbuffet mit vegetarischen Optionen, fußläufig erreichbare Pferdekutschen oder sonstige typische Wiener Verkehrsmittel und natürlich den besten Preis. All diese Kriterien zu optimieren klingt nach relativ viel Anstrengung. Wenn ich das tatsächlich ganz rational mache, habe ich aber nach der ganzen mentalen Anstrengung vielleicht gar keine Lust mehr auf einen Wienbesuch.

In solchen Situationen bedienen sich die meisten von uns einiger mentaler Abkürzungen, anstatt lange nach der optimalen Alternative zu suchen: Wir handeln nach dem Prinzip der *begrenzten Rationalität*. Bei Entscheidungen gehen wir zwar grundsätzlich zielorientiert vor, doch verschiedene kognitive Einschränkungen begrenzen unser rationales Handeln und Denken. Da unsere Merkfähigkeit und Informationsaufnahme nicht unbegrenzt sind, nehmen wir auf der Suche nach einer guten Entscheidung Abstriche in Kauf. Anders als Optimierungsalgorithmen bewerten wir daher den Nutzen einer Entscheidung nicht anhand einer Vielzahl von Kriterien, sondern geben uns mit einer Alternative zufrieden, die hinsichtlich einiger weniger relevanter Kriterien *gut genug* ist. Denn wenn ein Entscheidungskriterium gut genug erfüllt ist, also unser Anspruchsniveau erreicht, dann zahlt sich oft der zusätzliche Aufwand für die Suche nach einer besseren Alternative nicht mehr aus. Anstatt also Stunden oder Tage mit der Suche nach der optimalen Unterkunft zu verbringen, wählen wir einfach eine Option, die unseren Ansprüchen in verschiedenen Kategorien so einigermaßen entspricht. Das spart Aufwand und ist bequemer.

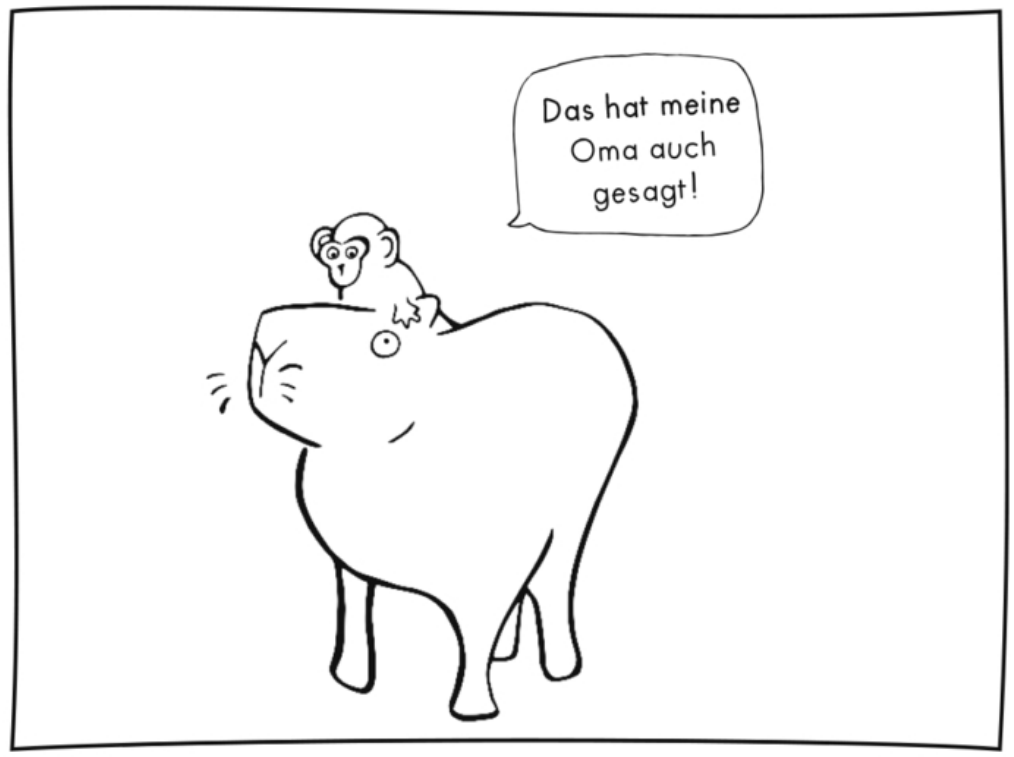
Zeit und Aufwand bei der Auswahl einzusparen und dafür ein paar Abstriche in Kauf zu nehmen, ist effizient und hat gewissermaßen auch etwas Rationales – es ist eben *begrenzt rational*. Eine solche Entscheidungsfindungsstrategie wird in der Fachliteratur auch *Satisfizing* genannt (ein Mischwort aus den englischen Verben *satisfying*, zufriedenstellen, und *suffice*, genügen).

Manche Menschen scheinen eine solche Genügsamkeits-Strategie übrigens auch bei der Partnerwahl bewusst zu verfolgen. Eine Bekannte hat mir bei einem Date einmal erzählt, sie würde bei ihrer Suche nach dem Partner fürs Leben die Ratschläge ihrer Großmutter anwenden. Der wichtigste lautete: Alles, was schöner ist als ein Affe, ist Luxus. (Wir sind trotzdem kein Paar geworden.)

Handeln wir begrenzt rational, kann das natürlich auch leicht zu wenig klimafreundlichen Entscheidungen führen, weil wir die klimafreundlichsten Optionen übersehen. Von der für uns perfekten Ökopension mit Nachhaltigkeitszertifikat erfahren wir nie, weil wir unsere Suche schon beim zweiten oder dritten einigermaßen akzeptablen Hotel beenden. Auch für die Anreise gibt es verschiedene Möglichkeiten – zum Beispiel mit der Bahn, mit dem Fernbus oder mit dem Auto (Fliegen wollten wir ja vermeiden). Jede dieser Alternativen hat Vor- und Nachteile, kostet unterschiedlich viel, dauert unterschiedlich lange, ist unterschiedlich komfortabel und hat eine unterschiedlich starke Klimawirkung.

Eine völlig rationale Entscheidung ist auch in dieser Frage eher unwahrscheinlich. Um mich nicht mit allen Kriterien im Detail auseinanderzusetzen und um kognitiven Aufwand zu sparen, entscheide ich mich vielleicht einfach für eine Autofahrt. Schließlich steht der 24 Jahre alte, zum wiederholten Male teuer reparierte Wagen sonst ohnehin nur nutzlos in der Garage herum. Ich muss meine Koffer nicht sonderlich weit tragen und das Auto macht mich in Hinblick auf Reisezeiten und Route viel flexibler als Bahn oder Bus. Im Zweifelsfall kann ich außerdem mein Navigationssystem um Rat fragen, um wiederum, getreu meiner ↰begrenzten ↰Rationalität↱, mentalen Aufwand einzusparen.


Meine Oma hat gesagt: Alles, was besser aussieht als ein Affe, ist Luxus.


Das hat meine Oma auch gesagt!


Wenigstens hatte einer von uns zwei Glück ...

Im Nachhinein erweist sich das jedoch nicht immer als die beste Idee. Es ist erstaunlich, wie oft Touristen in Österreich mit ihren Autos auf vereisten Naturrodelbahnen hängen bleiben, die sie dank Google Maps für eine Straße hielten. (An dieser Stelle ein kleines Geständnis: Ja, Zeitungsmeldungen mit Autos auf Naturrodelbahnen haben mich immer zum Schmunzeln gebracht. Wie kann man nur so dämlich sein, habe ich mir dabei immer gedacht. Bis mich letzten Sommer Google Maps in einen griechischen Olivenhain gelotst hat. Nur mit Glück blieb mir die Schmach erspart, den hiesigen Bauern um Hilfe bei der Bergung des Mietautos bitten zu müssen. Der Grat zwischen begrenzter Rationalität und digitaler Demenz ist schmal und Hochmut kommt vor dem Fall.)

Wenn ich nun von Stuttgart oder Köln aus mit dem Auto nach Wien fahre, ist das klimatechnisch zumindest besser als der Billigflug mit Umstieg in Amsterdam. Klimafreundlich ist die Autofahrt aber auch nicht. Denn hätte mich meine begrenzte ↰Rationalität↱ nicht von einer detaillierteren Reisevorbereitung abgehalten, hätte ich vielleicht bemerkt, dass die Reisezeit mit der klimafreundlicheren Bahn ähnlich lang wie mit dem Auto ist und ich im Schlafwagen oder Bordrestaurant mehr Komfort genieße als hinter dem Steuer meines alten Kleinwagens. Meine begrenzte Rationalität ist am Ende daran schuld, wenn ich im dichten Frühsommerverkehr kilometerlang nur im Schritttempo vorwärtskomme, mir einrede, dass Klimaanlagen überbewertet werden, und mich obendrein über die zwölfte (von allen Arbeitern verlassene) Baustelle innerhalb von hundert Autobahnkilometern ärgere.

Begrenzte ↰ Rationalität↱

Der amerikanische Politikwissenschaftler Herbert Simon gilt als einer der bedeutenden Köpfe des 20. Jahrhunderts. Er hatte in mehreren Disziplinen wichtige Erkenntnisse und Beiträge zu verantworten, in erster Linie aber im Bereich Organisationstheorie. 1978 erhielt er den Wirtschaftsnobelpreis für seine bahnbrechende Erforschung der Entscheidungsprozesse in Wirtschaftsorganisationen. Das Konzept der *begrenzten ↰ Rationalität↱* war seine Antwort auf die zu seiner Zeit in den Wirtschaftswissenschaften vorherrschende Vorstellung von ausschließlich rational handelnden Akteuren. Begrenzt rational bedeutet, dass Akteure zwar grundsätzlich *zielorientiert* handeln, jedoch aufgrund kognitiver Einschränkungen suboptimale Entscheidungen treffen.

Entscheiderinnen geben sich demnach mit Optionen zufrieden, die »gut genug« sind, wenn sich der zusätzlich erforderliche Aufwand für eine Verbesserung der Entscheidung nicht auszahlt. Sie suchen nicht nach der besten Lösung, sondern nach einer ausreichenden, zufriedenstellenden Lösung *(↰ Satisfizing)*.

»Widersprüche sind menschlich.«

Denken und Sein werden vom
Widerspruch bestimmt.

(Aristoteles)

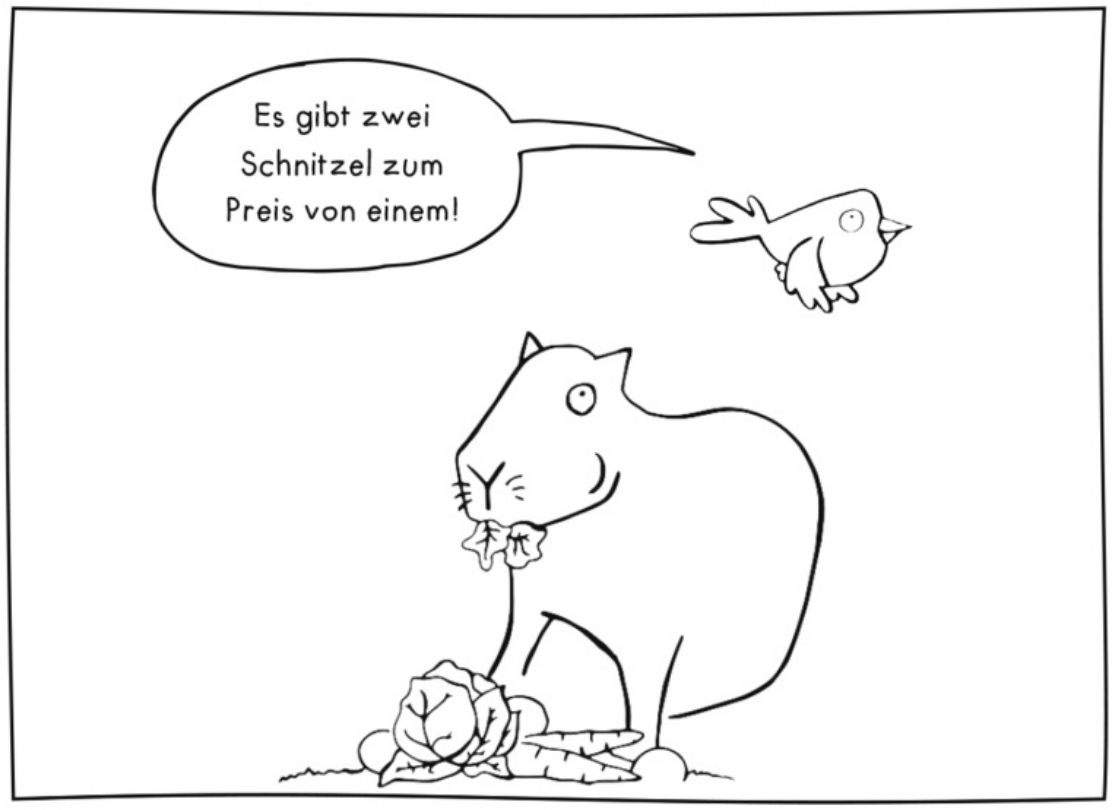
Im Oktober 2021 haben mich Studierende der Universität Primorska im slowenischen Koper für einen Vortrag zu den Themen Klimapsychologie und irrationales Verhalten eingeladen. Gerne habe ich diese Einladung angenommen. Als klimafreundlicher Mensch mit einer Abneigung für Staus und Grenzwartezeiten zog ich selbstverständlich eine Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln in Erwägung. Da diese aber einen ganzen Tag gedauert hätte, nahm ich dann doch lieber meinen alten, nicht ganz so klimafreundlichen Kleinwagen für die 300-Kilometer-Fahrt. Das erschien mir vernünftig, denn bei Oktobertemperaturen sind ein paar Stunden Fahrt auch ohne Klimaanlage einigermaßen erträglich und mit hohem Verkehrsaufkommen war nicht zu rechnen. Den Kauf der notwendigen Siebentagesvignette für slowenische Autobahnen erledigte ich an der letzten Raststation vor der Grenze. Dort nahm ich dann auch gleich die Toiletten in Anspruch: Man zahlt 50 Cent Eintritt, dafür gibt es einen Bon für den Tankstellenshop. Diesen wollte ich sogleich für den Vignettenkauf geltend machen. Zu meiner Enttäuschung war der Toilettenbon aber nur für die anderen Produkte im Tankstellenshop gültig und nicht für die slowenische Vignette. Und da stand ich nun, mit nicht besonders viel Zeit, die Gedanken beim bevorstehenden Vortrag und mit einem Bon in der Hand, der eingelöst werden wollte. Ich griff zu einem Mini-Müsliriegel, dessen Preis ich auf 70 bis 90 Cent schätzte, löste den Bon ein und bezahlte. Ich saß bereits kauend im Auto, als ich endlich realisierte, dass ich abzüglich meines 50-Cent-Gutscheins völlig unangemessene 3,40 Euro für einen sehr kleinen Müsliriegel ausgegeben hatte, den ich weder brauchte noch wollte.

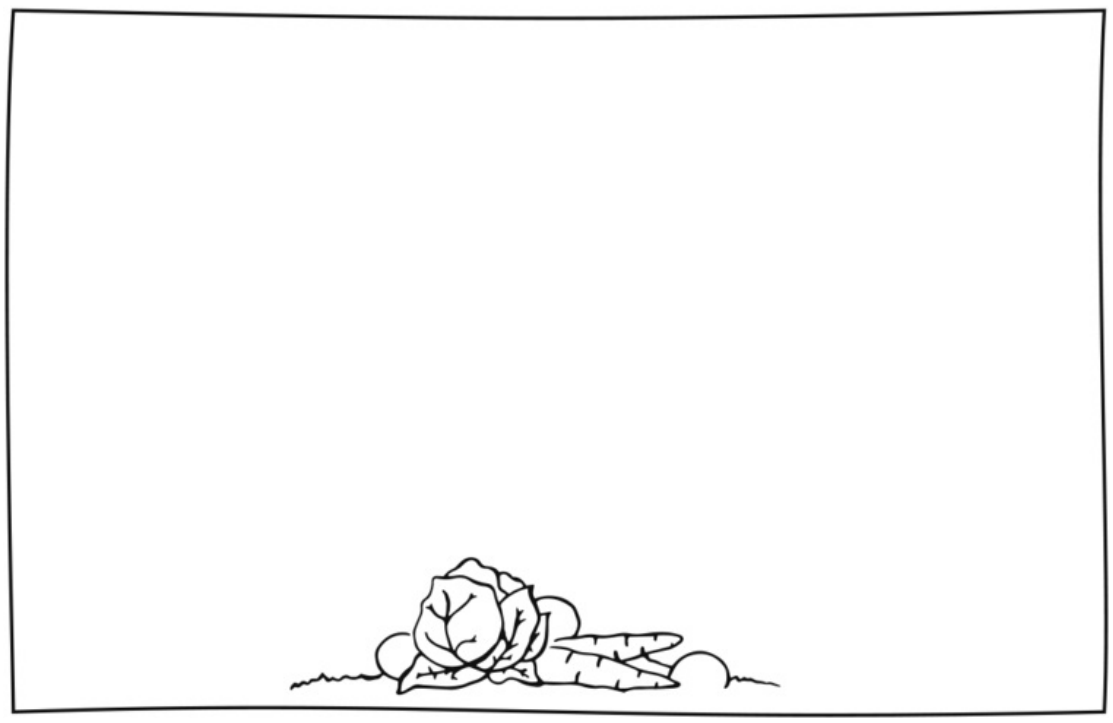
Was war passiert? Im Grunde genommen war ich einfach Opfer eines *Bias* geworden. Ein Bias ist eine Wahrnehmungsverzerrung und wir Menschen unterliegen einer ganzen Reihe davon. Augenscheinlich können diese zu schlechten Entscheidungen führen. Im konkreten Fall war es die sogenannte *Sunk Cost Fallacy*[22], das ist unsere Unfähigkeit, unwiederbringlich verlorene (in der Fachsprache: *versunkene*) Kosten zu akzeptieren und loszulassen. Das kann auch Klimarelevanz haben, zum Beispiel wenn man an den teuren Kohlekraftwerken festhält und ihnen noch Geld für eine Betriebsverlängerung hinterherwirft, nur weil schon in der Vergangenheit so viel Geld in sie geflossen ist. Im Kleinen ist mir genau das mit den *versunkenen* Kosten für den Toilettenbesuch passiert. Den bezahlten Bon verfallen zu lassen, hätte sich wie ein Verlust angefühlt. Stattdessen verspürte ich einen schwer kontrollierbaren Drang, den Gutschein in Höhe von lächerlichen 50 Cent einzulösen, um einen von vornherein überteuerten Müsliriegel ein bisschen billiger zu bekommen. Als Meisterleistung des menschlichen Verstands wird diese Episode nicht in die Geschichte eingehen.

Auch wenn unser Verhalten manchmal irrational und widersprüchlich sein mag, gestehen wir uns das nur ungerne ein. Stattdessen verfügen wir über ein erstaunliches Repertoire, sogenannte *kognitive Dissonanzen* aufzulösen. Kognitive Dissonanz[23] beschreibt das unangenehme Gefühl durch widersprüchliche Wahrnehmungen. Ein klassisches Beispiel ist das Rauchen: Man weiß, es ist schädlich, aber man raucht trotzdem. Für die Auflösung der Dissonanz zwischen Wissen und Verhalten gibt es praktische Strategien: Ändern der Einstellung (»Rauchen ist nicht so schlimm«), Ändern des Verhaltens (aufhören) oder Hinzufügen weiterer Kognitionen (»Meine Oma hat auch

geraucht und ist uralt geworden, ich mache Sport und rauche bereits viel weniger als früher« usw.). Damit wird das Gesamtbild insgesamt wieder stimmig und der innere Widerspruch ist, zumindest in unserer eigenen Wahrnehmung, aufgelöst.


Es ist einfach, vegan zu leben. Ich liebe Salat.


Es gibt zwei Schnitzel zum Preis von einem!



Kognitive Dissonanzen müssen wir auch als klimabewusste Menschen immer wieder erleben. Für den Umgang damit finden wir kreative Wege. Ein paar Beispiele:

- Beim Griff zum argentinischen Tiefkühlsteak im Supermarkt: Das Rind ist ja schon tot und das Steak schon im Laden. Wenn ich es nicht mitnehme, nimmt es jemand anderes.
- Schnell mit dem Auto zum Sportplatz, trotz Schönwetter und Fahrradoption: Man muss hin und wieder mit dem Auto fahren, denn vom Stehenlassen rostet es nur.
- Beim Griff zu den Überseebananen oder Mangos, die neben den heimischen Birnen liegen: Ich brauche Vitamine und will außerdem die Wirtschaft im Globalen Süden unterstützen.
- Übrigens könnte es auch eine Dissonanz auslösen, einen Mini-Müsliriegel für überteuerte 3,40 Euro zu erwerben. Auf eine derart plumpe Abzocke hereinzufallen und sich selbst für einen halbwegs intelligenten Menschen zu halten, das geht nur schwer zusammen. Glücklicherweise musste ich mich diesem inneren Konflikt nicht stellen. Denn dieser Müsliriegel war der beste, den ich jemals gegessen habe, und somit jeden Cent wert. (Trotzdem würde ich ihn nicht nochmals kaufen. Finden Sie den Fehler?)

Mit diesen zusätzlichen Erklärungen (man könnte wieder sagen: Ausreden) wird unsere innere Logik wieder stimmig. Wir müssen weder unsere klimafreundlichen ↰Einstellungen↱ noch unser wenig klimafreundliches Verhalten anpassen, wenn wir zusätzliche Kognitionen hinzufügen, die den inneren Widerspruch erklären und somit auflösen. Wir sind also recht geschickt dabei, durch das Ausbalancieren und Kombinieren verschiedener Kognitionen ein mulmiges Gefühl zu vermeiden oder zumindest abzumildern. Dieses Balancieren verschiedener Kognitionen werde ich später im Buch (Ausrede 9: Ich bin doch umweltfreundlich) nochmals aufgreifen.

In Bezug auf ↰kognitive Dissonanz↱ und Klimafreundlichkeit ist auch das sogenannte Fleischparadoxon *(meat paradox)* erwähnenswert: Grundsätzlich mögen wir Tiere. Wir finden Kühe majestätisch, Ferkel süß und Lämmer herzig. Wenn wir uns nicht gerade zur Gruppe der Sadistinnen und Psychopathen zählen, wollen wir fühlenden und denkenden Lebewesen weder Leid antun noch sie töten.[24] Ein verletztes Wildtier am Straßenrand tut uns leid, wahrscheinlich würden wir sogar anhalten und die Tierrettung alarmieren. Wir wollen dem Tier schließlich nichts Böses. Der Verzehr von Fleisch ist auf der anderen Seite mit Genuss verbunden, denn vielen von uns schmeckt ein Steak oder Schnitzel einfach gut. Im Grunde wissen wir auch, wie Fleisch produziert wird: Wir nehmen in Kauf, dass Schweine oder Hühner eingepfercht auf engem Raum ein nicht artgerechtes und verhältnismäßig kurzes Leben führen, ohne jemals Tageslicht zu erblicken. Wir nehmen in Kauf, dass sie sofort nach Erreichen des idealen Schlachtgewichts getötet werden, teilweise nach einem stressigen Massentransport. Und wir nehmen in Kauf, dass die Herstellung von tierischen Produkten beträchtliche Auswirkungen auf Umwelt, Ökosysteme und Klima hat. Nebenbei ignorieren wir noch, dass der tägliche Fleischkonsum auch einfach nicht gesund ist. Wenn wir darüber nachdenken, tut sich zwangsläufig eine kognitive ↰Dissonanz↱ auf zwischen unserer klima- und tierfreundlichen Grundeinstellung und unserem Konsumverhalten, das Tierleid sowie Klima- und Umweltprobleme verursacht.[25]

Auch für die Bewältigung des Fleischparadoxons gibt es im Wesentlichen drei Optionen. Man kann, Option 1, einfach weniger oder gar keine tierischen Produkte mehr konsumieren (Verhaltensänderung). Das fällt vielen schwer; die Verhaltensänderung ist immer der schwierigste Weg für den Umgang mit Dissonanzen. Man kann, Option 2, bei der Wahl von Fleischprodukten auf tierfreundliche und artgerechte Produktionsbedingungen achten (Hinzufügen einer neuen Kognition). Das scheint der leichtere Weg zu sein, man muss dafür lediglich Vertrauen in Gütesiegel↱ und Versprechungen der Produzenten setzen. Am weitesten verbreitet scheint Option 3 zu sein: Man befasst sich gar nicht erst mit dieser unliebsamen Frage und blendet diese ganzen ethischen und moralischen Fragestellungen aus. Dazu gehört auch, Nutztiere – im Gegensatz zu Haustieren – als Kreaturen ohne Gefühle, Persönlichkeit und Seele zu betrachten.[26] Das Ausblenden von unangenehmen Konsequenzen des eigenen Konsumverhaltens ist jedenfalls eine effektive

Selbstschutzstrategie und auch ein Schutzmechanismus, um keine anstrengenden Verhaltensänderungen vornehmen zu müssen.

Wir lügen und halten uns selbst für ehrlich. Wir machen Dummheiten und halten uns selbst dennoch für überdurchschnittlich intelligent. Wir lieben Tiere, interessieren uns aber nur mäßig für Tierwohl. Solche inneren Widersprüche sind aus psychologischer Sicht völlig normal. Wenn wir trotz unserer klimafreundlichen Einstellungen klimaschädlich handeln[27] und dabei ein gutes Gewissen behalten, dann reiht sich das lediglich in eine lange Liste von inneren Widersprüchen, Wahrnehmungsverzerrungen und irrationalen Entscheidungen ein. Innere Widersprüche liegen in der menschlichen Natur und nicht umsonst gibt es die Redewendung: Irren ist menschlich, Vergeben ist göttlich. Also seien wir lieber nicht so streng mit uns selbst. Schließlich sind wir auch lernfähig. Und in Zukunft werden wir uns bessern.

↰ *Wahrnehmungsverzerrungen* ↱

Verglichen mit anderen Körperorganen hat unser Gehirn mit Abstand den höchsten Energiebedarf; dementsprechend managt es seine Ressourcen sparsam und effizient. Die meisten über die Sinnesorgane aufgenommenen Signale werden daher sofort ausgefiltert und erreichen die höheren Hirnregionen gar nicht. Andernfalls wären unsere Denkprozesse völlig überladen mit unwichtigen Signalen, und das würde uns entscheidungsunfähig machen. Bei einer Wanderung durch einen Wald wissen wir daher nicht, an wie vielen Bäumen wir schon vorbeigekommen sind und wie genau die Rinde des vierzehnten Baums links ausgesehen hat, obwohl unsere Augen diese Information prinzipiell aufnehmen. Unsere bewusste Wahrnehmung ist selektiv und mehr oder weniger auf das Wesentliche ausgerichtet. Durch unsere Wahrnehmungsverzerrungen *(Biases)* handeln wir aber oft irrational, besonders wenn wir es mit Unsicherheiten, Wahrscheinlichkeiten oder mit komplexen Sachverhalten zu tun haben (siehe dazu später die Ausreden 13 und 20).

An die 200 solcher Wahrnehmungsverzerrungen wurden von der Verhaltensökonomie dokumentiert.[28] Die höfliche Kurzzusammenfassung lautet: Wir Menschen sind nicht ganz so smart, wie wir glauben. Unserem positiven Selbstbild tut dies keinen Abbruch – denn kognitive Dissonanzen lösen wir mittels verschiedener Strategien mühelos auf.

»Morgen. Nächsten Monat. Nächstes Jahr. Irgendwann.«

Weil morgen, ja morgen, fang ich ein neues Leben an! Und wenn net morgen, dann übermorgen oder zumindest irgendwann.

(Erste Allgemeine Verunsicherung)

Zugegeben: Es ist unüblich, ein Buchkapitel mit akademischem Anspruch mit einem Zitat aus einem Lied der österreichischen Brachialhumor-Pop-Band *Erste Allgemeine Verunsicherung* zu beginnen (mache ich in Zukunft nicht mehr, versprochen). Andererseits finden sich Weisheiten oft dort, wo man sie auf den ersten Blick nicht vermutet, und dieses Lied passt wunderbar zu einer beliebten Ausrede für Klimasünden: »Dieses Jahr möchte ich noch mal eine Weltreise machen – nach Amerika fliegen, nach Asien, nach Australien und und und … Nächstes Jahr habe ich dann einen neuen Job, mache Urlaub mit dem Fahrrad in Bayern und werde viel mehr Gemüse aus lokalem Anbau essen.«

Dieses Aufschieben von guten Vorsätzen in die Zukunft hat mit einem Phänomen zu tun, das in der ↰Verhaltensökonomie↱ als *Temporal Discounting* oder *Abzinsen über die Zeit* bekannt ist. Das Grundprinzip des *Temporal Discounting* besagt, dass wir zukünftig anfallende Kosten als weniger schwerwiegend empfinden als gegenwärtige. Gleichzeitig ist es uns lieber, jetzt in den Genuss von Vorzügen zu kommen, als länger darauf warten zu müssen. Wenn wir eine intertemporale Entscheidung↱ (so der Fachjargon) treffen müssen, dann lauten unsere ↰Präferenzen↱ vereinfacht gesprochen: Angenehmes bitte gleich, Unangenehmes bitte später. Leichter Genuss bitte sofort, schwere Kost bitte später. Diese Woche wollen wir noch mal das schnelle Schweinekotelett mit Tiefkühlpommes essen und am Abend eine seichte Netflix-Serie anschauen, aber ab nächster Woche kochen wir frische Gemüsepfannen und sehen im Retro-Kino Filme von Sofia Coppola und den Coen-Brüdern. (Ja, Gemüsepfannen sind keine schwere Kost im wortwörtlichen Sinn. Aber aufwendige Verhaltensänderungen sind schwere Kost im übertragenen Sinn.)

Dieses Abzinsen über die Zeit ist prinzipiell etwas Vernünftiges und wird auch bei Investitionsberechnungen angewandt. Berechnet man mittels einer dynamischen Investitionsrechnung, ob sich beispielsweise eine Investition in ein Windkraftwerk oder in eine Fotovoltaikanlage rechnet, dann zinst man die erwarteten Erträge und Aufwendungen in der Zukunft mit einem erwarteten jährlichen Zinssatz ab, um Geldflüsse im Jahr 0 mit Geldflüssen im Jahr 5, 10 oder 15 vergleichbar zu machen. Auch Menschen, die mit Betriebswirtschaft oder Investitionsrechnung wenig bis gar nichts am Hut haben, scheinen intuitiv zukünftige Ereignisse abzuzinsen. Ich gebe Ihnen eine kurze Denkaufgabe, um das zu veranschaulichen: Angenommen, ich wäre reich und ich würde Ihnen, weil ich ein wohlwollender Mensch bin, folgendes risikofreie Angebot machen:

— Option A: Ich schenke Ihnen heute eine Million Euro.
— Option B: Ich schenke Ihnen 1,1 Millionen Euro – aber erst in einem Jahr.

Was wäre Ihnen lieber? Überlegen Sie einen Moment.

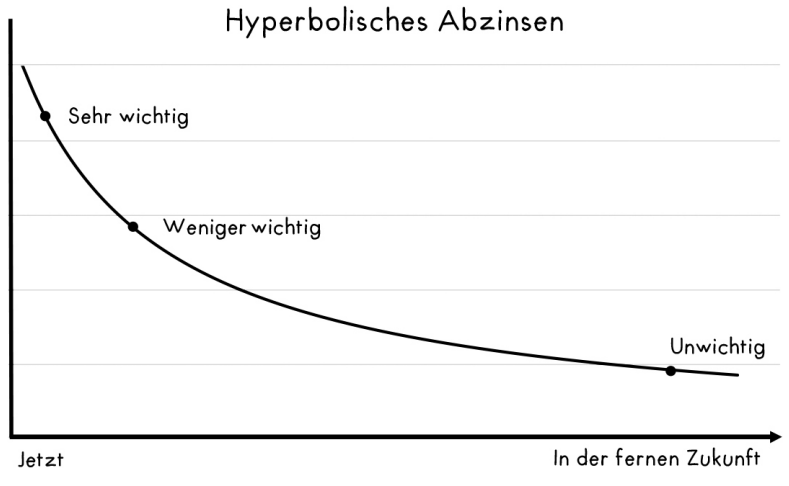
Vielleicht erinnert Sie diese Aufgabenstellung an den sogenannten *Marshmallow-Test*. Damit testet man die Selbstkontrolle von Kleinkindern, indem man sie vor eine gar nicht so einfache Entscheidung stellt: Wenn sie es schaffen, 15 Minuten lang vor einem Marshmallow zu sitzen und

diesen in dieser Zeit nicht zu verzehren, bekommen sie einen zweiten. Die Kleinkinder sind dabei mit dem Marshmallow alleine in einem Raum, in dem es sonst nichts zu tun gibt. Im Internet kursieren Videoaufnahmen von solchen Experimenten. Sie verdeutlichen, wie schmerzhaft und schwierig eine solche intertemporale Entscheidung sein kann. Manche Kleinkinder schaffen es tatsächlich, diese gefühlte Ewigkeit zu warten, indem sie sich zum Beispiel selbst ablenken und den Marshmallow nicht direkt ansehen. Leicht fällt das aber den wenigsten. Viele Kinder knabbern die Marshmallows zumindest ein bisschen an oder höhlen sie aus (schließlich war nie die Rede davon, dass man nicht zumindest kosten dürfte). Einige lassen sich auf das Wartespiel erst gar nicht ein, verspeisen den Marshmallow schon bevor die Experimentatorin den Raum verlassen hat und widmen sich dann anderen Dingen. Die lange geltende These, der Erfolg beim Marshmallow-Test im Kleinkindesalter würde den Erfolg im späteren Leben vorhersagen, wurde in Replikationsstudien widerlegt.[29]

Aber zurück zur Frage nach dem Warten auf die Million: Wenn ich meinen Studierenden diese hypothetische Frage stelle, entscheiden sich erstaunlich viele, jedenfalls immer die Mehrheit, für Option A. Anscheinend ist vielen eine Million jetzt sofort mehr wert als 1,1 Millionen, also 10 Prozent mehr, in einem Jahr. Aus ökonomischer Sicht ist das nicht unbedingt rational. Plus 10 Prozent Wertsteigerung in einem Jahr ist recht bemerkenswert; in den meisten ökonomischen Investitionsrechnungen werden derzeit viel niedrigere Zinsen verwendet. Der bereits erwähnte *Homo oeconomicus* würde definitiv Option B wählen. Es sieht also auf den ersten Blick so aus, als würden wir als nicht-rationale Akteure mit sehr hohen Abzinsungsfaktoren rechnen. Das ist allerdings auch nicht ganz korrekt. Lassen Sie mich das mit einer weiteren kurzen Denkaufgabe verdeutlichen. Auch in dieser Aufgabe bin ich noch reich und möchte Geld verschenken:

— Option A: Ich schenke Ihnen eine Million Euro, aber erst in einem Jahr.
— Option B: Ich schenke Ihnen in zwei Jahren 1,1 Millionen Euro.

Das ist im Wesentlichen die gleiche Auswahlaufgabe wie vorhin, allerdings habe ich beide Optionen um ein Jahr in die Zukunft geschoben. Wenn ich meinen Studierenden nun diese beiden Optionen anbiete, entscheiden sich fast alle für Option B. Ob man ein Jahr warten muss oder zwei, scheint nicht mehr so viel Unterschied zu machen. (Da es um Geld geht, das ich ohnehin nicht habe, macht es vermutlich erst recht keinen Unterschied.)



Hyperbolisches Abzinsen. Zu Beginn verläuft die Kurve steil nach unten, dann wird sie immer flacher.

Anders als Investitionsrechnungsexperten zinsen wir Laien also nicht linear ab, das heißt nicht mit dem gleichen Zinssatz in jedem Jahr. Wir folgen stattdessen einer hyperbolischen Abzinsungskurve.[30] Die Gegenwart ist uns am wichtigsten. Späteres ist umso unwichtiger, je weiter es in der Zukunft liegt. Die Kurve fällt zu Beginn somit stark ab, dann wird sie flacher.

Was bedeutet das nun für Klimasünden-Ausreden und für die Akzeptanz von Maßnahmen zur Eindämmung der Klimakrise? Die schlechte Nachricht ist: Aufgrund unseres Abzinsens über die Zeit gewichten wir die gegenwärtigen Vorzüge von emissionsintensiven Lebensstilen höher als die

langfristigen, aber zukünftigen Nachteile. Ebenso gewichten wir Verhaltensänderungen, die wir jetzt umsetzen müssen, stärker als die dadurch abgemilderten Nachteile in der Zukunft. Kurzum, die Gegenwart ist uns einfach viel wichtiger als eine ferne, mit vielen Unsicherheiten behaftete Zukunft. Zwar haben wir grundsätzlich die Fähigkeit, in die Zukunft zu planen – das ist eine der Eigenschaften, die uns als Spezies so erfolgreich gemacht hat –, doch der Zeithorizont ist dabei überschaubar. Oder haben Sie schon einen Plan für die 2040er-Jahre im Kopf?

Es gibt jedoch auch eine gute Nachricht. Zwar spielt *hyperbolisches Abzinsen* dem Aufschieben unliebsamer Maßnahmen in die Hände, aber trotzdem kann diese Tendenz auch konstruktiv genutzt werden. Selbst für Benzinjunkies macht es demnach nicht so viel Unterschied, ob der Ausstieg aus Verbrennungsmotoren in zehn, 15 oder 20 Jahren erfolgt. Um zusätzliche Wählerstimmenverluste bei den nächsten Wahlen müssen sich politische Parteien nicht übermäßig sorgen, wenn sie eine unbeliebte Maßnahme, die in über zehn Jahren in Kraft treten sollte, fünf Jahre vorverlegen (um die Unterstützung mächtiger Lobbygruppen möglicherweise schon). Geschickt eingesetzt kann unser Abzinsen über die Zeit durchaus dazu beitragen, Klimasünden eher früher als später abzustellen.

»Ein letztes Mal noch«

Ob nächste Woche oder im nächsten Jahrzehnt – ein zukünftiger Verzicht ist selten eine angenehme Aussicht. Aus verschiedenen Beispielen wissen wir, dass ein unmittelbar bevorstehender Verzicht bei uns in der Regel eine Gegenreaktion auslöst, die dem Verzicht konträr entgegensteht. Vor der Fastenkur noch einmal ein richtiges Festmahl genießen – so etwas kennen wir. Der Karneval und die Fastnacht sind quasi institutionalisierte Riten, die dem bevorstehenden Verzicht in der Fastenzeit entgegenstehen. Der gleiche Mechanismus war vor den Lockdowns während der Coronapandemie zu beobachten. An den Tagen zwischen Verkündigung und Beginn eines Lockdown verzeichneten Einkaufszentren Rekordanstürme, ebenso Cafés und Bars. Wie die Völlerei vor der Fastenkur kontraproduktiv für den Zweck der Kur ist, ist der Sturm auf Bars und Einkaufszentren kontraproduktiv für den Zweck der Pandemiebekämpfung. Auch hier stellen wir das Wohlfühlen im Jetzt über die zusätzlichen Anstrengungen in der Zukunft, die notwendig werden, um diesen letzten Genuss wieder zu kompensieren.

Welche Einschränkungen könnten in der Klimafrage auf uns zukommen? Denkbar wäre etwa eine massive Erhöhung der Flugpreise durch eine hohe Kerosinsteuer. Theoretisch denkbar, wenn auch aus heutiger Sicht nicht wahrscheinlich, wäre auch die Einführung eines persönlichen Emissionsbudgets für alle Bürgerinnen, das regelt, wie viel man als Einzelperson emittieren darf (Emissionskonzessionen gibt es gegenwärtig nur für bestimmte Industrien, für Privatpersonen sind sie derzeit nicht angedacht). Sollte es eines Tages zu solchen spürbaren klimabedingten, staatlich verordneten Einschränkungen kommen, dann ist wohl von Widerstand auszugehen. Es kann auch damit gerechnet werden, dass im Vorfeld solcher Maßnahmen die Emissionen ansteigen: Ein letztes Vielfliegerjahr würden wir uns wahrscheinlich noch zugestehen wollen.

Morgen, ja morgen, fangen wir ein neues Leben an.


Wir müssen was tun!
Ok!
Nächste Woche. Vielleicht ...

Intertemporale Entscheidungen

Von intertemporalen Entscheidungen (intertemporal choice) spricht man dann, wenn eine Entscheidung eine zeitliche Komponente hat. Das kann zum Beispiel die Entscheidung sein, ob man sich eine neue Anschaffung schon in diesem oder erst im nächsten Jahr leistet. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel ist die große Frage, wann man in Klimaschutz investiert, um Klimawandelfolgen in der Zukunft abzumildern. Denn im Wesentlichen werden jetzt Anstrengungen notwendig, die später Früchte tragen. Es müssen also die Kosten und der Nutzen zu verschiedenen Zeitpunkten miteinander verglichen werden. In diesem Zusammenhang beschreibt *Temporal Discounting* unser *Abzinsen über die Zeit*. Verschiedene Zeitpunkte werden von uns als unterschiedlich wichtig wahrgenommen und wie Investoren zinsen auch gewöhnliche Menschen die Zukunft ab. Das Hier und Jetzt ist uns dabei wichtiger als die Zukunft, wir unterliegen einem sogenannten *Gegenwarts-Bias (present bias)*.

Anders als die betriebswirtschaftliche Investitionsrechnung basiert unsere intuitive Wahrnehmung aber nicht auf linearen Abzinsungsfaktoren, sondern auf hyperbolischen. Durch *hyperbolisches Abzinsen (hyperbolic discounting)* macht es für uns einen großen Unterschied, ob ein Ereignis sofort oder in zehn Jahren eintritt. Etwas, das zehn Jahre in der Zukunft liegt, erscheint uns naturgemäß sehr weit entfernt im Vergleich zu Gegenwart und naher Zukunft. Der gefühlte Unterschied zwischen zehn und 20 Jahren in der Zukunft ist hingegen viel geringer. Beides ist in unserer Wahrnehmung weit entfernt.

AUSREDE 5

»Es ist zu spät.«

Es is eh schon wurscht.

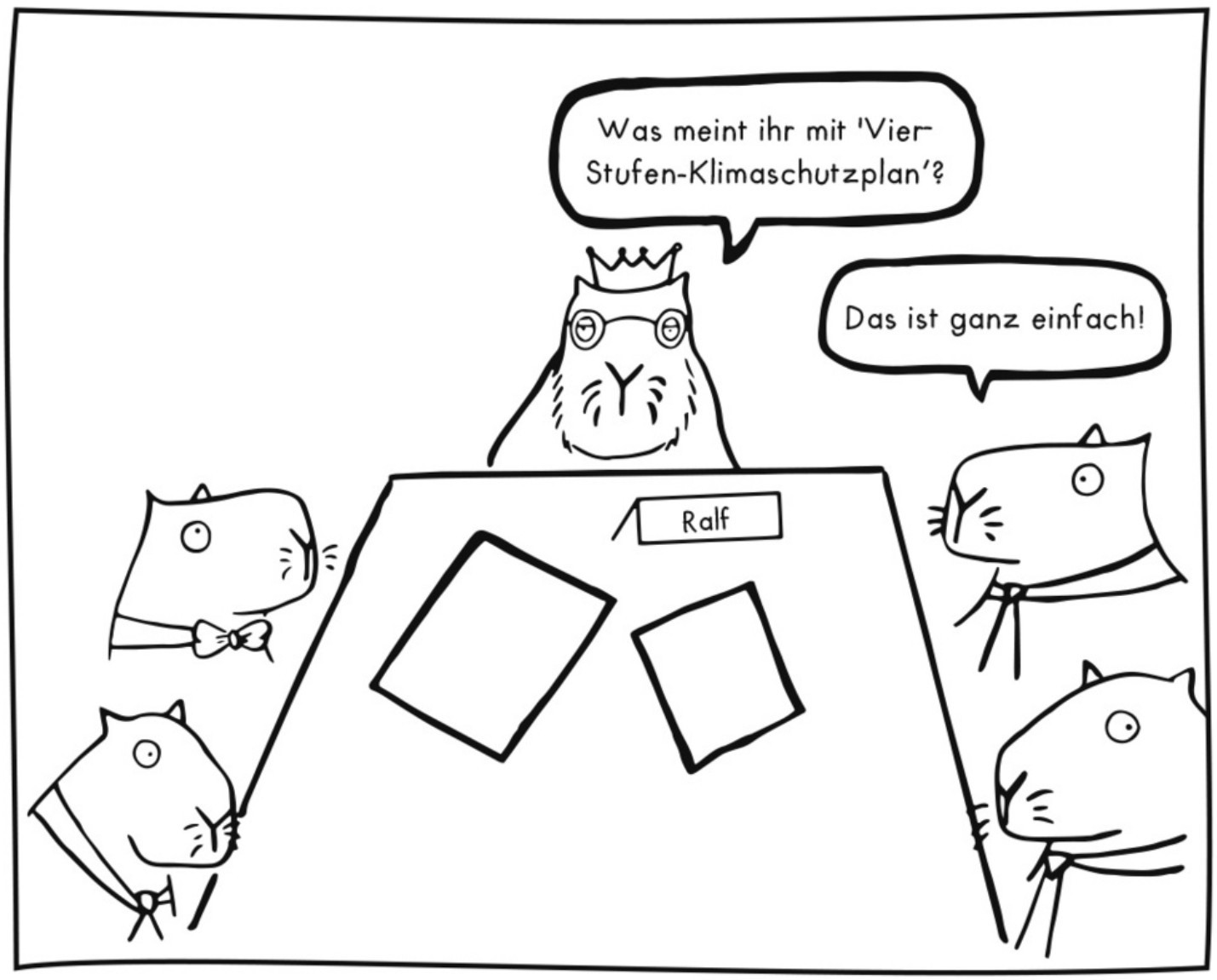
(Alt-Wiener Weisheit)

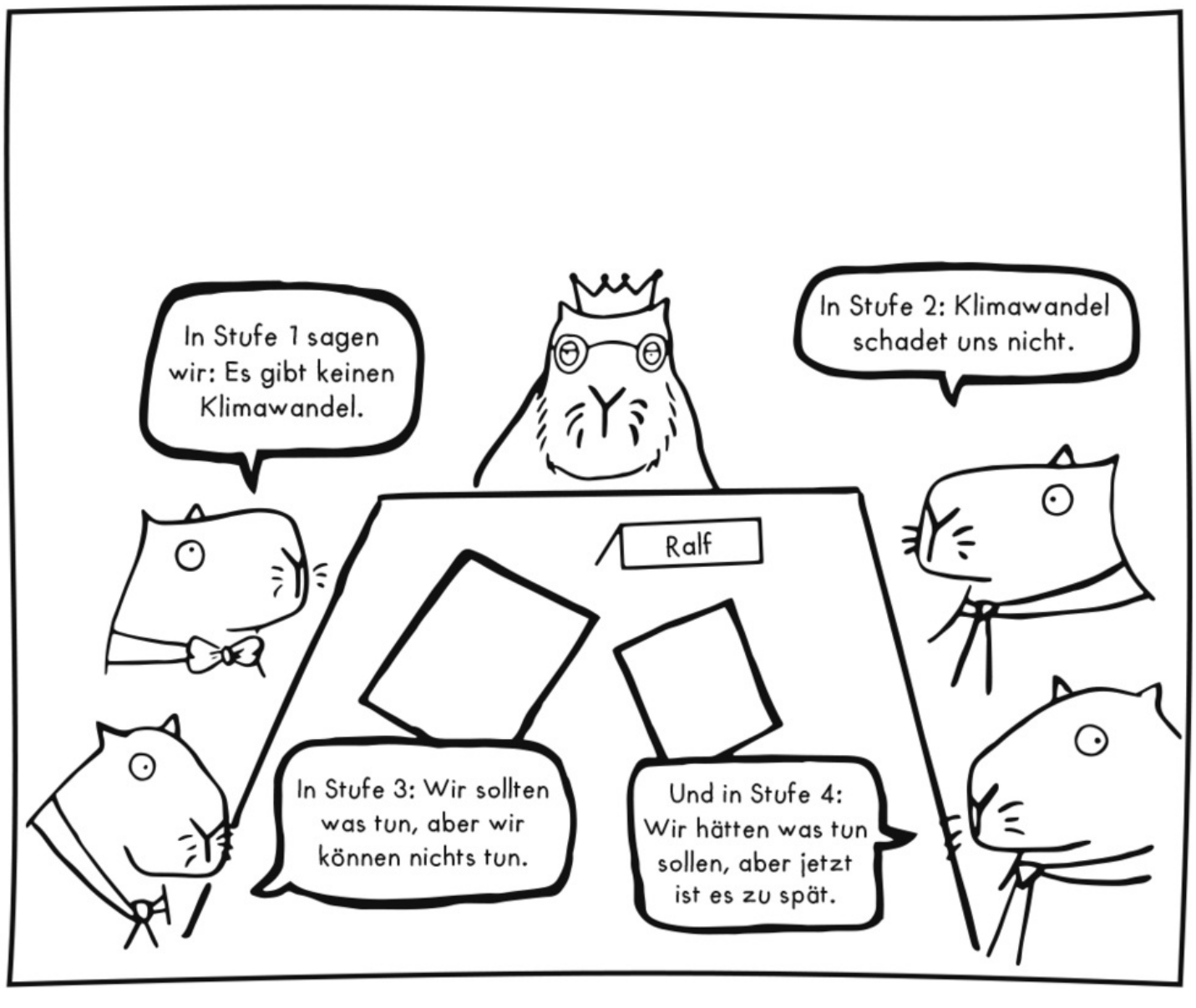
Immer wieder einmal werde ich von Bekannten, die mit Nachhaltigkeits- oder Klimaforschung nicht viel am Hut haben, gefragt: »Was meinst du? Können wir die Klimakrise noch verhindern oder ist es schon zu spät?« Manche Bekannte, ebenfalls ohne Bezug zu Nachhaltigkeitsforschung und ohne ausgewiesene Expertise in der Klimaforschung, stellen mir keine Fragen. Sie teilen mir lediglich ihre Erkenntnis mit: »Wir können nichts mehr machen. Es ist schon zu spät.«

Die Vermutung, es wäre ohnehin zu spät, etwas zu tun, eignet sich hervorragend als Ausrede und steht konträr zum »Später« aus Ausrede 4. Kombiniert man beide, hat man entweder die Mutter aller Klimaausreden gefunden oder ist einem weiteren Paradoxon unserer Klimafreundlichkeit auf die Spur gekommen: Wir kümmern uns später ums Klima, aber es ist schon zu spät. Ein bisschen erinnert mich das an das Aufschieben eines lästigen Friseurtermins, nur um dann irgendwann zu sagen: »Jetzt ist es zu spät fürs Haareschneiden, meine Haare sind schon viel zu lang … letzten Monat, da hätte ich mir die Haare schneiden sollen!«

Der Vergleich hinkt etwas. Denn vielen Menschen ist so ein Besuch des Friseursalons dem Vernehmen nach gar nicht lästig (dieser Hinweis einer Korrekturleserin hat mich sehr erstaunt). Auch können wir anders als bei meiner Herrenfrisur bei unserem Planeten keine Reset-Taste drücken. Meine Friseurin kann ich bei meinen vierteljährlichen Salonbesuchen bitten, mich um drei Monate jünger zu machen, und das funktioniert zumindest teilweise. Beim Klimawandel können wir die Zeit nicht zurückdrehen. Andererseits gibt es aber für den Friseurbesuch wie auch für den Klimaschutz kein »zu spät«. Die Devise sollte zwar »So schnell wie möglich, am besten jetzt« lauten, es ist aber jedenfalls besser, den globalen CO_2-Ausstoß in zehn Jahren zu reduzieren als nie. Noch besser wäre natürlich sofort. Mit jedem verstrichenen Jahr verschlimmert sich die Situation und irreversible Schäden werden wahrscheinlicher, aber eine katastrophale Erwärmung um 4 Grad Celsius im globalen Durchschnitt ist immer noch besser als eine apokalyptische Erwärmung um 6 Grad Celsius. In der Tat wird es bald zu spät für viele Gletscher in den Alpen sein, andererseits sind andere Klimawandelfolgen dann noch aufhaltbar oder können zumindest abgemildert werden. Deshalb wird uns das Thema Klimawandel auch in 15, 25 und 50 Jahren beschäftigen.[31] Ich sage das übrigens in der ehrlichen Hoffnung, dass wir dann noch immer von 2 Grad Celsius Erwärmung sprechen und nicht von 4 bis 6 Grad. (Auch 2 Grad sind übrigens schlimm genug und die Pariser Klimaziele sind nur mit sofortigen und massiven Anstrengungen erreichbar.)

Hinter der Ausrede »Es ist zu spät« können ein Gefühl der Machtlosigkeit und eine damit einhergehende emotionale Distanzierung stehen: Ich als Einzelperson kann nichts ändern und es ist, wie es ist. Aus psychologischen Studien wissen wir, dass dieses Gefühl der Machtlosigkeit tatsächlich mit weniger klimafreundlichem Verhalten zusammenhängt. Die Ausrede wirkt und wird offenbar recht häufig angewandt. Sich emotional zu distanzieren, ist eine Form des Selbstschutzes und rechtfertigt die eigenen Nachlässigkeiten: »We are lost anyway« würden die Amerikaner sagen oder »Es is eh schon wurscht« die Österreicherinnen. Für individuelle Klimaschutzbemühungen ist derartiger Klimafatalismus der Todesstoß.


Was meint ihr mit 'Vier-Stufen-Klimaschutzplan'?
Das ist ganz einfach!
Ralf


In Stufe 1 sagen wir: Es gibt keinen Klimawandel.
In Stufe 2: Klimawandel schadet uns nicht.
Ralf
In Stufe 3: Wir sollten was tun, aber wir können nichts tun.
Und in Stufe 4: Wir hätten was tun sollen, aber jetzt ist es zu spät.

Diese Ausrede trägt aber spätestens dann nicht mehr, wenn man Analogien mit anderen Entscheidungssituationen wie dem Friseurbesuch herstellt: Es ist zu spät zum Abnehmen, ich bin ja schon dick. Es ist zu spät, einen schlimmen Kater zu vermeiden, ich bin ja schon ein bisschen betrunken. Es ist zu spät, den in Flammen stehenden Weihnachtsbaum zu löschen, er brennt ja schon und der Abend ist sowieso ruiniert. Der längst fällige Wohnungsputz erscheint unter diesem Gesichtspunkt ebenfalls als völlig unnötig – am Ende wird ja doch wieder alles schmutzig.

Sie sehen, worauf ich hinauswill. Der Klimawandel ist kein Zug, der abfährt. Ja, idealerweise hätten wir schon im letzten Jahrhundert ernsthafte Anstrengungen umgesetzt, und nein, es ist nie zu spät, zumindest nicht für unsere Generation. Wer sich mit der Ausrede »Es ist zu spät« aber schon angefreundet hat, wird sich davon auch nur mehr ungern wieder verabschieden. Was man einmal erlernt hat, das verlernt man nicht leicht. Das gilt auch für ↰Klimafatalismus, also die erlernte Hilflosigkeit in Bezug auf den Klimawandel. Besser nie als spät. Das gegenteilige Motto »Besser spät als nie« überlassen wir lieber den ganzen Umweltschützerinnen und Öko-Freaks.

Gefühl der Machtlosigkeit und erlernte Hilflosigkeit

Das Konzept der *erlernten Hilflosigkeit (learned helplessness)* geht auf den amerikanischen Psychologen Martin Seligman zurück.[32] Es beschreibt die Erwartung eines Individuums (ob Mensch oder Tier), eine gewisse Situation nicht beeinflussen zu können. Als Folge davon versuchen Individuen erst gar nicht mehr, ein bestimmtes Problem zu lösen, obwohl sie es objektiv gesehen könnten. Erforscht wurde das mit alles andere als tierfreundlichen ↰Experimenten↱, bei denen Hunde Elektroschocks bekamen, während sie in einem Käfig angeleint waren und nicht flüchten konnten. Mit der Zeit erlernten die Hunde ihre Hilflosigkeit und stellten ihre intuitiven Fluchtversuche ein. Als die Käfige in späteren Phasen des Experiments geöffnet wurden und die Hunde wieder eine Fluchtmöglichkeit hatten, ließen sie die Elektroschocks dennoch lethargisch über sich ergehen. Die Ergebnisse wurden später auch in Studien mit Menschen bestätigt, allerdings erhielten diese keine Elektroschocks, sondern wurden lediglich unangenehmen Tönen ausgesetzt.[33]

Neuere Studien zeigen, dass ein *Gefühl der* ↰*Machtlosigkeit*↱ *(feeling of powerlessness)* in Bezug auf Klimaschutz auch mit weniger klimafreundlichem Verhalten einhergeht.[34] »Es bringt nichts, als Privatperson das Klima zu schützen, solange große Unternehmen weiter wie bisher verschmutzen.« Diese Aussage erhielt in einer deutschen Studie 62 Prozent Zustimmung.[35] Wenn die eigene Selbstwirksamkeit↱ *(self-efficacy)* derart in Frage gestellt wird, wirkt sich das negativ auf individuelle Klimaschutzbemühungen aus.

»Ich bin kein grüner Öko-Freak.«

Die Grünen wollen uns das
Fleisch verbieten!

(Bild-Zeitung)

Das war ein Aufmacher der Bild-Zeitung im August 2013, der in Zeiten des Sommerlochs erhebliche Resonanz fand. Hintergrund der Schlagzeile war eine alte Forderung der grünen Partei nach einem vegetarischen Tag (»Veggie Day«) pro Woche in deutschen Großküchen. Begründet wurde die Forderung mit dem hohen Pro-Kopf-Fleischverbrauch in Deutschland (60 Kilogramm pro Person im Jahr) und den daraus entstehenden Auswirkungen auf Umwelt und ↰Tierwohl.

Ein Fleischverbot wurde eigentlich nicht gefordert, aber eine Schlagzeile muss nicht unbedingt wahr sein, um Aufmerksamkeit und Aufregung zu erzeugen. Wichtiger ist das Hervorrufen irgendeiner Art von Emotionen↱. Negative ↰Emotionen↱ wie Wut↱ und ↰Angst↱ sind besonders gute Aufmerksamkeitsbringer. Dieser Mechanismus ist den Machern der Bild-Zeitung meiner Vermutung nach nicht völlig unbekannt. Von der politischen Gegnerschaft und dem Boulevard wurde die von der Bild ausgegrabene Forderung jedenfalls umgedeutet, teilweise sogar mit Nazivergleichen versehen.[36] Es hieß, die *GrünInnen*, wie sie in Onlinediskussionen manchmal spöttisch genannt werden, würden Fleisch verbieten wollen. Überhaupt seien sie eine Verbotspartei, die gegen alles sei, was Spaß macht: gegen Autos, gegen Fliegen, gegen Fleisch und so weiter. Obendrein propagieren sie noch gleichgeschlechtliche Ehen, Drogen und freie Liebe (kein Spaß). Zu allem Überdruss setzen sie sich für Frauen- und Minderheitenrechte ein, diese Öko-Faschisten und Gender-Extremistinnen. Ja, die grünen Parteien lösen mit einigen Forderungen bei traditioneller eingestellten Bevölkerungsgruppen immer wieder emotionale Ablehnung aus. Lässt man Umwelt und Klima beiseite, decken sich die »grünen« Wertvorstellungen nicht mit jenen der Mehrheitsbevölkerung.

Vor diesem Hintergrund sind Ausreden wie »Ich bin kein Öko-Freak« oder auch »Klimaschutz ist nur ein Vorwand für Verbote und Steuererhöhungen« vor allem unter Menschen verbreitet, die grünen Parteien skeptisch gegenüberstehen. Ich sehe eine Kombination mehrerer psychologischer Mechanismen hinter derart formulierten Ausreden: eine durch ↰Weltbilder↱ und Bestätigungsfehler↱ gefilterte Wahrnehmung, Reaktanz↱ sowie Halo-Effekte und letztendlich auch das Vermeiden ↰kognitiver Dissonanz↱.

↰Weltbilder↱ und Wertvorstellungen filtern unsere Wahrnehmung

Wir unterliegen verschiedenen ↰Wahrnehmungsverzerrungen↱ und sehen die Welt durch eine Art Brille. Diese Brille bestimmt, was wir sehen und wie wir es sehen. Sie ist durch unsere Erfahrungen, Prägungen und ↰Weltbilder↱ eingefärbt. Wenn wir neue Informationen aufnehmen, dann ist das nicht wie bei einem Bild, das völlig neu und auf ein leeres Blatt gezeichnet wird. Es ist eher vergleichbar mit einem schon fertig gemalten Bild, bei dem noch ein kleiner Kleckser hinzukommt – sofern dieser Kleckser überhaupt dazu passt. Das heißt: Informationen, die nicht in unser bestehendes Bild von einem Sachverhalt passen, werden von uns abgelehnt oder umgedeutet. In der ↰Verhaltensökonomie↱ nennt man das ↰*Bestätigungsfehler*↱. Unsere Gehirne verarbeiten

Informationen so, dass sich durch neu aufgenommene Information sehr wahrscheinlich bestätigt, was wir bereits glauben. Das macht zu einem gewissen Grad Sinn: Würden wir in jeder neuen Wahrnehmung ↰Widersprüche↱ zu unserer bestehenden Meinung finden, würden sich andauernd kognitive Dissonanzen ergeben. Das ist unangenehm und kostet Energie.

↰Bestätigungsfehler↱ hingegen kosten wenig Energie, denn unser Gehirn spart sich den Aufwand, bestehende Anschauungen zu aktualisieren oder völlig zu ändern. Bestätigungsfehler sorgen aber auch dafür, dass eine Hitzewelle im Sommer nur für ökologisch bewusste Menschen ein weiteres Indiz für Klimawandel ist; für Klimawandelleugner↱ hingegen ist sie etwas Normales, denn warum soll es im Sommer nicht heiß sein? Und Jahrhundertunwetter? Die hätte es laut Klimawandelleugnerinnen immer schon gegeben, nur wäre früher darüber nicht so häufig berichtet worden.

↰Bestätigungsfehler↱ haben einen starken Einfluss auf unsere Wahrnehmung und auf unsere Meinungsbildung. Widersprüchliche Information wird ignoriert, bestätigende Information wird registriert. Zusätzlich präsentieren uns die Algorithmen in sozialen Netzwerken wie Facebook oder Twitter vor allem Informationen und Meinungen, die mit unseren Ansichten kompatibel sind. In sogenannten *Filterblasen* und *Echokammern* sind wir nur mehr von Gleichgesinnten umgeben, die uns unsere Meinung ständig bestätigen. Ein Bestätigungsfehler 2.0 sozusagen. Echokammern und Filterblasen gibt es auch im realen Leben offline. Dennoch wird man im realen Leben häufiger einem Korrektiv ausgesetzt, das zumindest zum gelegentlichen Hinterfragen der eigenen Meinung anregt – etwa in Form des etwas schrulligen Onkels, den wir bei Familienfeiern immer sehen.

Weltbilder und Wertvorstellungen spielen bei der Wahrnehmung von Klimawandel eine wichtige Rolle. Eine amerikanische Studie[37] befragte Menschen nach ihren Wertvorstellungen, testete ihr Wissen zu allgemeinen Wissenschaftsthemen und untersuchte schließlich auch, wie stark die Studienteilnehmenden Klimawandelrisiken wahrnahmen. Die Autoren und Autorinnen der Studie nahmen an, dass Menschen mit besseren Wissenstestergebnissen auch den Klimawandel ernster nehmen würden. Das bestätigte sich nicht, es kam vielmehr auf die politische Gesinnung an: Die eher liberal gesinnten Menschen sahen hohe, die konservativ gesinnten Menschen hingegen nur geringe oder keine Klimarisiken. Das bildet im Wesentlichen die Polarisierung entlang der Parteigrenzen ab – Demokraten sehen im Klimawandel ein Problem, Republikanerinnen nicht. Das Abschneiden im Wissenstest war zweitrangig; unter Republikanern waren sogar diejenigen, die mehr Wissen aufwiesen, weniger besorgt. Bei den Demokratinnen war es umgekehrt. Eine spätere Metastudie bestätigte, dass sich die Wahrnehmung von Klimawandel an ↰Weltbildern↱ und politischen Ideologien↱ scheidet.[38] Sieht man sich selbst also nicht auf der Seite der Liberalen in den USA oder auf Seite des linken und grünen Spektrums in Europa, dann nimmt man den Klimawandel wahrscheinlich weniger ernst.

↰Weltbilder↱ und Wertvorstellungen sind sehr stabil. Wann haben Sie zuletzt Ihre Meinung zu einer wichtigen Position um 180 Grad geändert? Wann sind Sie von einem Hippie zu einem biederen Konservativen mutiert oder vom Atheismus zum Katholizismus konvertiert? Wenn überhaupt, dann ist das vermutlich schon länger her. Radikale Änderungen unseres Weltbilds sind im Erwachsenenalter selten. Unsere Wertvorstellungen sind stabil, sie prägen unsere Meinungen und beides hat einen starken Einfluss auf unsere Informationsverarbeitung. Eine Konfrontation mit Gegenbeweisen zu unserer Meinung kann schmerzhaft sein – so schmerzhaft, dass es sogar in der Gehirnaktivität nachweisbar ist.[39] Wir haben also gute Gründe, Gegenargumente nicht an uns heranzulassen und besser bei der eigenen Meinung zu bleiben, egal, wie entkoppelt diese auch von der Realität sein mag. Tatsächlich können Gegenbeweise sogar zu einem noch stärkeren Festhalten an unserer Meinung führen und unseren Irrtum über einen Sachverhalt noch vergrößern.[40] Solche Resistenzen machen Diskussionen unter Andersdenkenden für beide Seiten mühsam. Wann immer Fakten mit persönlichen Werten in Konflikt geraten, werden die Fakten unterliegen.[41] Das eigene ↰Selbstbild↱ und die eigenen Erfahrungen zählen schlichtweg mehr als die objektiven Tatsachen und gegen ↰Emotionen↱ kommen Fakten nicht an.

Reaktanz

Auf eine empfundene Einschränkung von Handlungsalternativen können wir auf zwei verschiedene Arten reagieren. Entweder erscheint die nicht mehr verfügbare Alternative weniger attraktiv, was einer Abmilderung oder Auflösung der Dissonanz gleichkommt: Ich kann die Alternative nicht haben, aber ich will sie ohnehin nicht. Oder die verloren gegangene Alternative erscheint attraktiver als zuvor. Das ist, wie wenn man einem Kind das Fußballspielen verbietet. (Dann will es erst recht Fußball spielen.) Diese sogenannte Reaktanz ist aber keine rein kindliche Reaktion auf eine Verhaltenseinschränkung. Die Tendenz, eine verlorene Handlungsalternative wiederherstellen zu wollen, ist auch bei Erwachsenen stark verbreitet: Die Prohibition in Amerika führte beispielsweise zu einem rasanten Wachstum illegaler Kneipen und Corona-Lockdowns führen zu organisierten Protestveranstaltungen.

Der Veggie-Tag in der Kantine kann ebenfalls als Handlungseinschränkung empfunden werden. Menschen, die grünen Positionen prinzipiell etwas abgewinnen können, würden darauf aber vermutlich mit einer Attraktivitätsabwertung der fehlenden Fleischalternative reagieren – ein vegetarischer Tag pro Woche ist okay, ich will ja ohnehin nicht immer Fleisch essen. Vielleicht wollen auch Menschen, die grünen Positionen skeptisch gegenüberstehen, nicht jeden Tag Fleisch essen. Eine als Einschränkung empfundene »grüne« Maßnahme provoziert unter ihnen aber mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Gegenreaktion wie wütenden Protest oder passiven Widerstand (wie etwa die Kantine am Veggie-Tag zu boykottieren und im Supermarkt ein Wurstbrot zu holen).

Gleich und gleich

Der *Halo-Effekt* komplettiert die Zutaten für die »Ich bin ja kein Öko-Freak«-Ausrede. Diese Wahrnehmungsverzerrung verleitet uns, auf Basis von bekannten Charaktereigenschaften auf unbekannte Charaktereigenschaften zu schließen. Nehmen wir bei einem Menschen positive Eigenschaften wahr, vermuten wir auch andere positive Eigenschaften. Nehmen wir negative Eigenschaften wahr, vermuten wir weitere negative Eigenschaften. Wir halten einen sympathischen Menschen tendenziell für klüger, fleißiger, kompetenter und vertrauenswürdiger als einen unsympathischen. Geteilte Weltbilder und Meinungen führen eher zu Sympathie als entgegengesetzte Weltbilder und Meinungen, getreu dem Sprichwort »Gleich und gleich gesellt sich gern«. In logischer Konsequenz halten wir Menschen auch für klüger, kompetenter und vertrauenswürdiger, wenn sie unserer Meinung sind und unser Weltbild vertreten. Stehen wir grünen Positionen ablehnend gegenüber, dann erscheinen uns die Vertreter dieser Positionen logischerweise als wenig sympathisch und somit auch nicht besonders klug, kompetent oder vertrauenswürdig.



Auch dies ist letztendlich wieder eine Frage der kognitiven Dissonanz. Global gesehen zeigt sich in Ländern mit den höchsten Emissionen auch das am geringsten ausgeprägte Problembewusstsein in der Durchschnittsbevölkerung.[42] Zudem sind Themen wie Klimaschutz und Umweltschutz politisch besetzt und zwar naturgemäß von den grünen Parteien, die aus Umweltbewegungen hervorgegangen sind. Durch ihre thematische Breite, aber auch durch einige Positionen, die den gängigen ↰Weltbildern↱ entgegenstehen, wirken die grünen Ökos nicht auf alle Menschen sympathisch und somit inkompetent. Stimme ich als konservativer Biedermann grünen Positionen zu, kann das für das eigene stolze ↰Selbstbild↱ durchaus herausfordernd sein. Die Grünen nicht mögen, aber dann trotzdem ihren Vorschlägen folgend weniger Fleisch zu essen, wenig Auto zu fahren und nicht zu fliegen – das wäre schon sehr viel ↰kognitive Dissonanz↱. Diese Dissonanz irgendwie aufzulösen, ohne dabei das eigene Weltbild ins Wanken zu bringen (hatten die Grünen am Ende etwa von Anfang an recht?) ist alles andere als einfach. Man müsste die Dinge differenziert sehen, was wiederum zusätzlichen kognitiven Aufwand bedeutet. Der einfachere und bequeme Weg ist, an den eigenen ↰Gewohnheiten↱ festzuhalten und bei der ursprünglichen Meinung zu bleiben: Ich bin kein grüner Öko-Freak.

↰ *Bestätigungsfehler* ↱ , ↰ *Reaktanz* ↱ *und Heiligenschein-Effekt*

Bestätigungsfehler (Confirmation Bias) beschreiben die Tendenz, lediglich Information in Betracht zu ziehen, welche die eigenen Annahmen zu einem Sachverhalt bestätigen. Widersprüchliche Information wird ignoriert oder umgedeutet, um kognitive Dissonanz zu vermeiden und das eigene Weltbild gegen Veränderungen zu verteidigen.

Reaktanz ist eine Reaktion auf eine empfundene Handlungseinschränkung, durch die man versucht, die Handlungseinschränkung wieder rückgängig zu machen oder anderweitig zu kompensieren, etwa durch Aggression oder durch Abwerten der verlorenen Handlungsoption.

Durch den *Halo-Effekt* oder *Heiligenschein-Effekt* schließen wir von den wahrgenommenen Eigenschaften einer Person auf andere, bislang nicht wahrgenommene Eigenschaften derselben Person. Einer als fleißig wahrgenommenen Person werden zum Beispiel weitere positive Eigenschaften (zum Beispiel Intelligenz, Führungsstärke, Gutmütigkeit), einer als unsympathisch wahrgenommenen Person hingegen weitere negative Eigenschaften zugedacht (zum Beispiel Faulheit, Dummheit, Böswilligkeit).

»Dann müsste ich ja meine Gewohnheiten ändern.«

Die Menschen gehen lieber zugrunde, als dass sie ihre ↰Gewohnheiten↱ ändern.

(Leo Tolstoi)

Ich mache normalerweise keine Neujahrsvorsätze. Doch für das Jahr 2019 hatte ich eine Ausnahme gemacht und beschlossen, mein Facebook-Profil stillzulegen. Ich hatte insgesamt einfach zu viel Zeit auf dieser Plattform verbracht. Es war im Grunde genommen selten ein Vergnügen. Die meiste Zeit habe ich mich geärgert über die Postings in meinem Feed. Also habe ich meinen Neujahrsvorsatz umgesetzt und am 1. Januar 2019, um ca. 0:10 Uhr, mein Facebook-Profil deaktiviert, mit dem Ziel, es bis mindestens Ostern inaktiv zu lassen.

Die nächsten Tage waren überraschend und höchst aufschlussreich. Es ist mir nämlich mehrmals täglich passiert, dass ich, am Computer sitzend, meinen Browser gestartet und ganz automatisch Facebook geöffnet habe. Erst dann habe ich wieder aufs Neue realisiert, dass mein Konto deaktiviert war. Obwohl ich die bewusste Entscheidung getroffen hatte, die Plattform eine Zeitlang nicht mehr zu nutzen, habe ich mich immer wieder einmal plötzlich dort wiedergefunden, vor allem wenn ich nicht aufmerksam war oder mir gerade »nichts gedacht« habe.

Viele unserer Neujahrsvorsätze betreffen schlechte ↰Gewohnheiten↱ und es ist kein Zufall, dass sie häufig scheitern. Gewohnheiten haben einen sehr starken Einfluss auf unsere alltäglichen Entscheidungen, etwa bei der Wahl des Transportmittels, beim Einkauf im Supermarkt oder eben beim Surfen im Internet. Gewohnheiten sind wie ein Autopilot: Sie navigieren uns durchs Leben und sie ersparen uns aufwendiges Überlegen und Hinterfragen. Sie machen uns handlungsfähig, auch wenn wir gerade nicht denken oder an etwas anderes denken. Gewohnheiten sind ganz schwer wieder loszuwerden, wenn sie sich einmal etabliert haben. Das hat auch mit der Effizienz unseres Gehirns zu tun, das durch automatisierte Verhaltensweisen seinen Energieaufwand reduziert.

Leider haben wir eine ganze Menge ↰Gewohnheiten↱ entwickelt, die aus Klimasicht problematisch sind. Wir setzen uns oft automatisch ins Auto, wenn wir von A nach B wollen, wir greifen im Supermarkt automatisch zu CO_2-intensiven Produkten und wir nehmen automatisch den Aufzug, auch wenn wir nur ein Stockwerk hinauffahren müssen. Haben sich Gewohnheiten etabliert, bleiben sie relativ stabil, solange auch der Kontext↱, in dem sie ausgeführt werden, stabil bleibt. Es ist demnach äußerst schwierig, Gewohnheiten aufzugeben, solange sich an den äußeren Umständen nichts ändert. Glücklicherweise tun sich aber manchmal sogenannte *Gelegenheitsfenster*↱ *(windows of opportunity)* auf, dank derer uns solche Änderungen leichter fallen. Das ist vor allem dann der Fall, wenn sich Lebensumstände ändern: ein Umzug in eine neue Stadt, ein Jobwechsel, der Übergang von Studium/Ausbildung in die Arbeitswelt oder die Geburt des ersten Kindes.

Deutsche Umweltpsychologen schlugen schon vor über 15 Jahren vor, dass man Menschen, bei denen sich gerade die Lebensumstände verändern, ansprechen sollte, um sie zum Überdenken ihrer ↰Gewohnheiten↱ zu motivieren.[43] Eine naheliegende Intervention ist, dass Städte Neuankömmlinge dazu anregen, sich mit öffentlichen Verkehrsmitteln anstatt mit dem eigenen Auto fortzubewegen. Denn wenn man in eine neue Stadt zieht, dauert es eine ganze Weile, bis man neue Gewohnheiten entwickelt, also entscheidet, in welchem Supermarkt man einkauft, in welchen Restaurants man zu

Mittag isst, in welcher Bar man nach der Arbeit einen Drink genießt oder eben wie man sich in dieser Stadt fortbewegt. Schafft man es, in den ersten Wochen vor allem den öffentlichen Verkehr zu nutzen, stehen die Chancen gut, dass dies zur Routine wird. Die Stadtverwaltung kann natürlich nachhelfen, indem sie auf die Angebote des öffentlichen Verkehrs aktiv aufmerksam macht und idealerweise den Neuankömmlingen bei der Anmeldung ihres neuen Wohnsitzes noch ein personalisiertes Monatsticket für die Öffis schenkt. Es gibt Hinweise darauf, dass solche Initiativen zumindest bei einem Teil der frisch zugezogenen Menschen wirken.[44] Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass solch ein Monatsticket ab sofort gültig ist, wodurch die Versuchung wegfällt, es erst später (und somit vermutlich nie, siehe Ausrede 4) zu nutzen. Auch sollte es personalisiert sein, um der Versuchung entgegenzuwirken, das Ticket gleich weiterzuverkaufen und den Erlös in eine Tankfüllung oder einen Billigflug nach Mallorca zu investieren. Idealerweise lädt man die Neuankömmlinge dazu ein, mit den Öffis zum Meldeamt zu kommen, wobei die Terminbuchung für die Registrierung gleich als Öffi-Ticket gilt.

Als ich 2011 nach Graz umzog, wurde ich offenbar Ziel einer solchen Intervention: In Österreich muss man sich bei einem Umzug innerhalb von drei Werktagen am Meldeamt des neuen Bezirks registrieren. Das gibt der Verwaltung naturgemäß die Möglichkeit, mit den Neuankömmlingen schon sehr früh in Kontakt zu treten (in Deutschland haben Neuankömmlinge ganze 14 Tage Zeit für die Meldung). Die Grazer Stadtverwaltung hatte vielleicht von den Vorschlägen der deutschen Umweltpsychologen erfahren und erkannt, dass mein Umzug ein ↰Gelegenheitsfenster↱ darstellte. Man sah also eine Gelegenheit, mich von meinen Autofahr-↰Gewohnheiten↱ zu befreien und mir in Graz die Nutzung des öffentlichen Verkehrs anzugewöhnen. Meine Willkommensunterlagen enthielten eine Einladung für ein Meet & Greet mit dem Bürgermeister, jede Menge Informationsmaterialien über die Stadt und, Sie erraten es, ein Gratisticket für den öffentlichen Verkehr. Allerdings kein Monatsticket, sondern ein Ticket für eine Stunde, im Gegenwert von damals 1,80 Euro.

Es war also durchaus so etwas wie eine gute ↰Absicht↱ von Seiten der Stadt Graz zu erkennen. Eine Freifahrt, das ist schon mal was. Wenn man Toilettenbons für 50 Cent einlöst, dann wahrscheinlich auch einen Freifahrtschein für 1,80 Euro. Leider dauert aber das Entwickeln neuer ↰Gewohnheiten↱ nach allem, was wir wissen, länger als eine Stunde. Das Stundenticket kann nicht annähernd den gleichen Effekt haben wie zwei Monate Freifahrt. Man könnte daraus schließen, dass die Stadt Graz die wissenschaftlichen Erkenntnisse zwar anwenden wollte, diese aber nicht ausreichend verstanden hatte. Vielleicht scheiterte ein ernsthafterer Interventionsversuch aber einfach an etwas so Banalem wie einem begrenzten Budget.

↰Gewohnheiten↱ sind ein essenzieller Teil unseres Alltags, und das macht sie so wichtig, wenn es zum Beispiel um die eigene Gesundheit geht. Der Autor Charles Duhigg hat mit seinem Buch zum Thema Gewohnheiten einen Bestseller gelandet.[45] Er widmete sich vor allem der Frage, wie man sich selbst mit guten Gewohnheiten wie Morgensport programmieren kann, um in verschiedenen Lebensbereichen erfolgreicher zu werden. Geht es jedoch um klimarelevante Routinen, greift es vielleicht zu kurz, wenn man nur das individuelle Verhalten im Auge hat. Denn viele dieser Routinen sind in soziale ↰Strukturen↱ eingebettet und somit mehr als bloße individuelle Angewohnheiten.


CAPY-BAHN
URWALD
CB 109
CB 109


Das ist ja
wirklich angenehmer
als Fliegen.
CB 109

Soziale Praktiken

Die Soziologie hat in Hinblick auf Routinen und automatisierte Verhaltensweisen einen holistischeren Blick als die Psychologie. Bei Routinen wie Autofahren, Fleischessen oder in den Urlaub fliegen spricht die Soziologie daher von sozialen Praktiken. Da wir diese Praktiken nicht alleine, sondern im gesellschaftlichen Verband ausführen, schaffen wir auch ein System zum ständigen Reproduzieren dieser kollektiven Verhaltensweisen.

Unter dieser soziologischen Linse erscheint eine klimaschädliche Gewohnheit wie Autofahren oder Fleischessen besser verständlich. Die Elemente einer sozialen Praktik sind demnach erstens die materielle Ausprägung *(material)*, zweitens die für die Praktik erforderlichen Kompetenzen *(competencies)* und drittens die Bedeutung *(meaning)* dieser Praktik für uns. Im Fall des Autofahrens besteht die materielle Ausprägung aus dem Auto selbst, aber auch aus der gesamten Infrastruktur, die für das Autofahren notwendig ist: Straßen, Tankstellennetze, eine Industrie zur Herstellung von Autos und aller Zubehörteile. Die Kompetenzen umfassen unsere Fahrkenntnisse, aber auch die Kompetenzen der Autoindustrie, zum Beispiel wenn es darum geht, immer größere Wagen zu bauen, die dann abwechselnd Gehsteige und Straßenbahngleise blockieren.

Über die Bedeutung, als drittes Element sozialer Praktiken, kann man lange diskutieren. Gerade in Autofahrernationen wie Deutschland und Österreich wissen wir nur zu gut Bescheid über unsere besondere Beziehung zu unserem fahrbaren Untersatz. Laut Medienberichten geben in Deutschland fast 20 Prozent der Fahrenden ihrem Auto einen Kosenamen[46], als ob es sich dabei um ein Familienmitglied handeln würde. In Österreich sollen es sogar 40 Prozent sein.[47] Es gibt Stimmen, wonach solch eine Personifizierung eines fossilgetriebenen Fortbewegungsmittels gewisse Fragen aufwirft, vor allem was die mentale Gesundheit der Betroffenen angeht. Hier möchte ich entschieden widersprechen. Ich sollte an dieser Stelle aber vielleicht auch hinzufügen, dass ich ebenfalls einen Namen für meinen alten froschgrünen Wagen habe. Er heißt Karel, Karel Golf. Aber auch für jene, die ihr Gefährt lediglich »Auto« nennen (meiner Meinung nach stellt sich hier die Frage nach der Kreativität dieser Leute), hat Autofahren oft eine Bedeutung, die über den simplen Transport hinausgeht: Spaß am Fahren, ein Freiheits- und Unabhängigkeitsgefühl und natürlich auch Status. Für junge Menschen im urbanen Raum scheint sich das in den letzten Jahren zu ändern und Autobesitz verliert in dieser Gruppe an Bedeutung. Abgesehen davon ist Autofahren jedoch eine stark verbreitete soziale Praktik. Auf 100 deutsche Zweipersonenhaushalte kommen im Schnitt 107 Autos.[48]

Vor allem seit der Nachkriegszeit hat sich die soziale Praktik des Autofahrens stärker und stärker reproduziert: Für Autos wurden Straßen und eine entsprechende Infrastruktur benötigt und bereitgestellt, und diese Infrastruktur zog weitere Autos an, für die wiederum die Infrastruktur erweitert werden musste. Über soziale Prozesse hat sich die Bedeutung des Autos ebenfalls verstärkt, da es zum Symbol für Status und Freiheit wurde, was wiederum von mehr und mehr Menschen angestrebt wurde. Gleichzeitig prägte das Auto nicht nur die Identitäten einzelner Menschen, sondern die Identitäten ganzer Regionen, wenn nicht Nationen, in denen es eine starke und stolze Autoindustrie gab, natürlich mit Mitarbeitern, die sich mit dem Betrieb und somit auch der Praktik stark identifizierten. Für Bus- und Radfahrende blieben dann oft wenig schmeichelhafte Worte übrig, zum Beispiel: »Wer über 26 Jahre alt ist und Bus fährt, ist ein Versager.«[49]

Auch die Gewohnheit des Fleischessens kann als soziale Praktik verstanden werden. Für Fleischkonsum gibt es eine starke materielle Komponente inklusive einer massiven industriellen Infrastruktur; wir verfügen über die notwendigen Kompetenzen (das Internet ist voll mit Ratgebern und Rezepten für das perfekte Steak) und die Bedeutung des Fleischkonsums geht in vielen Fällen über die der reinen Nahrungsaufnahme hinaus. Denken Sie beispielsweise daran, wie Grillabende im Frühling und Sommer geradezu zelebriert werden. Auch Statusdenken spielt hier zu einem gewissen

Grad noch eine Rolle. Für unsere Großelterngeneration war es keinesfalls üblich, mehrmals in der Woche Fleisch zu essen; vielen war das für die Wochenenden vorbehalten. Fleisch war etwas Besonderes und es war auch ein Zeichen von Wohlstand, es sich leisten zu können.

Kollektiv gelebte ↰soziale Praktiken↱ üben auch einen gewissen Druck auf einzelne Mitglieder der Gesellschaft aus. Ich habe beobachtet, wie mein Großvater, ein Bergbauer aus einfachen Verhältnissen, im Alter langsam zum Vegetarier wurde. Vermutlich nicht absichtlich, aber es fiel auf, dass er bei sonntäglichen Familienfeiern im Gasthof immer nur die vegetarischen Beilagen aß und die Hauptspeise (Schweinebraten, Kotelett, Schnitzel und dergleichen) zum Mitnehmen »für später« einpacken ließ. Dass er trotzdem immer ein Fleischgericht bestellte, kann man also nicht nur mit einer Gewohnheit erklären. Auch die gesellschaftliche Rolle von Fleischkonsum und die gelebte soziale Praktik machten es dem stolzen Bergbauern mehr oder weniger unmöglich, an einem Sonntag im Landgasthof ein fleischloses Gericht zu bestellen. Das schien in ländlichen Regionen ohne Gesichtsverlust kaum möglich, ↰Gewohnheiten↱ hin oder her. Tasso, der Hofhund, hat sich darüber jedenfalls gefreut.

Wenn man nun also klimaschädliche Routinen in den Blick nimmt, kann man diese als individuelle ↰Gewohnheiten↱, aber auch ↰soziale Praktiken↱ sehen. Gewohnheiten und Praktiken sind eingebettet in einen bestimmten ↰Kontext↱ und haben sie sich erst einmal etabliert, wird man sie nur schwer wieder los. Dazu müssen sich in der Regel die ↰Rahmenbedingungen↱ ändern. Bei individuellen Gewohnheiten gibt es dafür ↰Gelegenheitsfenster, die sich auftun, wenn sich Lebensumstände ändern.

Soziale Praktiken sind dynamisch und ändern sich, allerdings nur über lange Zeiträume. Ausnahmesituationen wie die globale Pandemie beeinflussen Praktiken auch innerhalb kürzerer Zeitfenster, zum Beispiel was Themen wie Mundnasenschutz, Händeschütteln und Videokonferenzen angeht. Dass die Pandemie ein Gelegenheitsfenster gewesen wäre, auch unsere klimaunfreundlichen Gewohnheiten zu hinterfragen, hat sich wohl nur in Teilbereichen bestätigt.

Zum Abschluss dieses Kapitels bieten sich somit gleich zwei Ausreden statt einer an: Erstens sind wir nicht gänzlich schuld an klimaschädlichen Alltagsentscheidungen, da diese unser Autopilot (wer auch immer den programmiert hat) ja größtenteils vorgibt. Zweitens stellt sich angesichts der Einbettung in klimaschädliche ↰soziale Praktiken die Frage, welchen Spielraum ich als Einzelner überhaupt habe.

Nachsatz: Mein Facebook-Konto habe ich nie wieder aktiviert, obwohl mich mein Autopilot (und auch Facebook selbst mit vielen E-Mails) häufig dazu eingeladen hat. Meinem Wohlbefinden war das zuträglich. Die Kehrseite der Medaille ist, dass ich mich irgendwann bei Twitter angemeldet habe. Dort ärgere ich mich mittlerweile fast ebenso viel wie früher bei Facebook. Dass wir es den sozialen Medien in diesem Maße erlauben, in uns negative ↰Emotionen↱ hervorzurufen, sollte eigentlich Grund zur Sorge↱ sein.

Gewohnheiten und soziale Praktiken

In der Psychologie versteht man unter ↰ *Gewohnheiten* ↱ erlernte Verhaltensweisen, die durch einen bestimmten Reiz, also einen sogenannten Trigger, automatisch ausgelöst werden. Gewohnheiten werden durch *impulsive Prozesse* reguliert und brauchen dadurch relativ wenig kognitiven Aufwand.[50] Gewohnheiten sind stark ↰ kontextabhängig ↱. In wiederkehrenden Situationen erfahren wir quasi einen Impuls, eine gewohnte Verhaltensabfolge auszuführen. Alternative Verhaltensweisen sind dann zwar möglich, aber *kognitiv weniger zugänglich*.[51] Nicht dem Gewohnheitsimpuls nachzugeben, erfordert also kognitiven Zusatzaufwand.

Bestehende Muster lassen sich nicht aus den neuronalen Netzen im Gehirn löschen und bleiben lange gespeichert. Mit entsprechender Mühe und einer Portion *Selbstregulation* können ↰ Gewohnheiten ↱ mit neuen Gewohnheiten gewissermaßen überschrieben werden. Die neurale Signatur der alten Gewohnheit bleibt trotzdem bestehen und kann auch leicht wieder abgerufen werden. Dadurch erweist es sich als sehr schwierig, Gewohnheiten innerhalb eines stabilen Kontexts zu verändern. Wenn sich äußere Umstände und der ↰ Kontext ↱ verändern, dann können auch neue Gewohnheiten leichter entwickelt werden. Schafft man es aber, sich klimafreundliches Pendeln anzugewöhnen, besteht auch eine gute Chance, diese Gewohnheit beizubehalten: In einem Projekt in der Region Stuttgart-Heilbronn wurden beispielsweise 401 Autofahrerinnen und Autofahrer mit verschiedenen Berufen zum Pendeln per Fahrrad oder E-Bike überredet. Zu Projektende waren 85 Prozent von ihnen bereit, weiterhin mit dem Rad zur Arbeit zu fahren.[52]

Unter *sozialen Praktiken* versteht man in der Soziologie kollektiv gelebte normalisierte Verhaltensweisen. Dabei stehen nicht die individuellen Verhaltensmuster im Vordergrund, sondern die Elemente, aus denen Praktiken bestehen: Dazu gehört erstens eine *materielle Komponente (material)*, zum Beispiel Autos und die auf Individualverkehr zugeschnittene Infrastruktur, zweitens die dem Verhalten zugemessene *Bedeutung (meaning)*, beispielsweise Freiheit, Unabhängigkeit und Wohlstand, und drittens die mit dem Verhalten einhergehenden *Kompetenzen (competencies)* wie etwa die Fähigkeit, Autos herzustellen, zu bedienen und zu reparieren.[53]

AUSREDE 8

»Ich habe schon genug andere Sorgen.«

Ich denke niemals an die Zukunft.
Sie kommt früh genug.

(Albert Einstein)

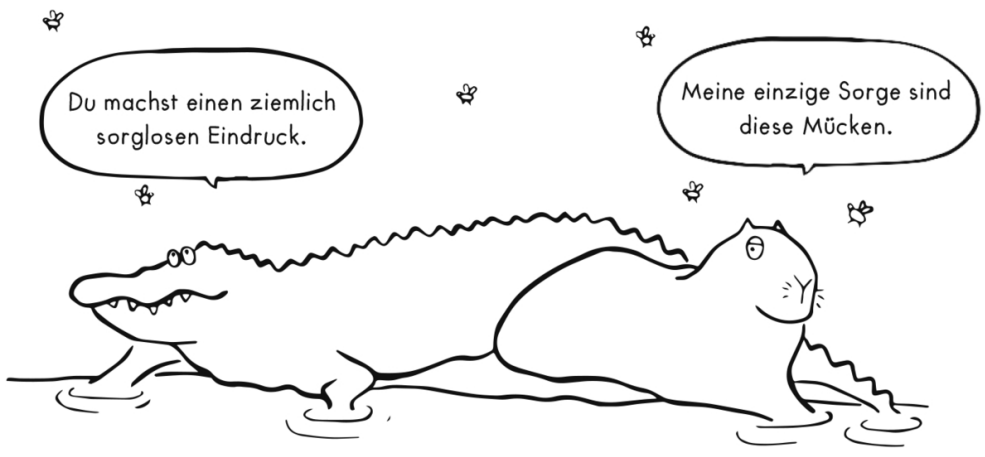
Wenn man sich mit der neueren Forschung zu Klimawandel, Biodiversität und anderen Umweltthemen beschäftigt, dann ist das kein besonders freudiges Unterfangen. Der Weltklimarat *(Intergovernmental Panel on Climate Change*, kurz *IPCC*) hat mit seinem Bericht im Jahr 2021[54] de facto eine Alarmstufe Rot ausgerufen: Es ist eindeutig, dass wir Menschen die Atmosphäre, die Gewässer und die Landmasse erwärmt haben. In allen bewohnten Regionen der Erde sind bereits weitreichende und schnelle Veränderungen eingetreten. Liest man diese Berichte oder die Zusammenfassung für Entscheidungsträgerinnen, wird eines relativ deutlich: Die über 200 an diesem Bericht beteiligten Spitzenforscher sind äußerst besorgt, was den fortschreitenden Klimawandel angeht.

Durch die zunehmende Präsenz in den Medien geht der Klimawandel auch an der Durchschnittsbevölkerung nicht unbeachtet vorbei. Das Bewusstsein für den Klimawandel ist weltweit stark verbreitet. In einer 2018 durchgeführten Befragung des Marktforschungszentrums IPSOS äußerten 87 Prozent der weltweit Befragten die Ansicht, dass ein Klimawandel im Gange sei. Besonders hoch war diese Zustimmung in lateinamerikanischen Ländern. Aber auch bei den Schlusslichtern Japan, USA, Australien und, jawohl, Deutschland, war sie mit ca. 75 Prozent immer noch relativ hoch. Andererseits gaben nur ca. 10 Prozent der Deutschen an, dass es keinen Klimawandel gäbe, und der Rest war in der Frage unentschlossen. Auch zur Frage des menschlichen Einflusses war zumindest die Hälfte der Deutschen der Meinung, der gegenwärtig beobachtbare Klimawandel sei völlig oder hauptsächlich menschengemacht. Im Gegensatz dazu sahen nur ca. 6 Prozent natürliche Prozesse als haupt- oder alleinverantwortlich. Die Gruppe der ↰Klimawandelleugner↱ ist also relativ klein und die meisten Menschen akzeptieren Klimawandel als Faktum.

Ob der Klimawandel aber Grund zur ↰Sorge↱ ist, steht wieder auf einem anderen Blatt Papier. Aus Sicht der Allgemeinbevölkerung ist diese Frage mit einem klaren Jein zu beantworten. In Befragungen↱ sieht man in Ländern wie Deutschland oder Österreich in etwa folgende Ergebnisse: Ein Drittel bis eine Hälfte ist sehr besorgt (Tendenz steigend) und ein weiteres Drittel ist etwas besorgt (Tendenz fallend). Ungefähr ein Fünftel ist hingegen überhaupt nicht besorgt. Diese Gruppe blieb weitgehend stabil und klein. In der journalistischen Berichterstattung führen solche Umfrageergebnisse dann zu Schlagzeilen mit dem Tenor: »Die Sorge vor dem Klimawandel steigt und erreicht neue Höhen!«[55]

Sie fragen sich jetzt wahrscheinlich: Warum merke ich das eigentlich nicht? Wenn das so eine weit verbreitete und große ↰Sorge↱ ist, warum ruft mich dann nie jemand an, um mit mir über die dringenden Klimawandelsorgen zu sprechen? Warum reden wir immer nur über andere Sorgen? Die einfache Antwort darauf ist: Weil uns die anderen Sorgen wichtiger sind oder sich schlimmer anfühlen. Wenn wir in ↰Befragungen↱ Menschen nicht nur zum Klima befragen, sondern sie bitten, ihre Sorgen nach Wichtigkeit zu reihen, findet sich Klimawandel nicht im Spitzenfeld. In einer Studie der *London School of Economics*[56] wurden Teilnehmende aufgefordert, verschiedene Themen nach Wichtigkeit zu reihen: Gesundheitssystem, Bildung, Kriminalität, Migration, Wirtschaft,

Terrorismus, Armut und eben Klimawandel. Über die Hälfte der Menschen platzierten das Thema Klimawandel dabei auf dem letzten oder vorletzten Platz und nur ein Zehntel entschied sich für Platz 1 oder 2. In einer globalen IPSOS-Studie mit dem Titel »What Worries the World?«[57] (»Was macht der Welt Sorgen?«) landete Klimawandel lediglich auf Platz 9. Im August 2021 waren Themen wie COVID-19, Arbeitslosigkeit, Armut und soziale Ungleichheiten, Korruption oder Kriminalität weit wichtiger (und kriegerische Auseinandersetzungen noch nicht auf dem Radar der Durchschnittsbevölkerung). In Deutschland war die Klimawandelbesorgnis noch am höchsten, gehörte aber ebenfalls nicht zu den topgereihten Sorgen.[58]



Zusammenfassend kann man sagen: Ja, der Klimawandel macht uns Sorgen. Aber nein, er ist nicht unsere wichtigste ↰Sorge↱: Arbeitslosigkeit, Kriminalität, Armut – das sind Dinge, die uns eher schlaflose Nächte bereiten. Und hier reden wir noch immer von gesellschaftlichen Problemen, nicht von persönlichen. Letztere sind uns naturgemäß viel wichtiger: Gesundheit, das Wohlergehen unserer Familienmitglieder und Freundinnen, unsere Jobsituation und wirtschaftliche Sicherheit↱ – wenn es hier Probleme gibt, machen wir uns wirklich Sorgen, denn sie betreffen uns unmittelbar. Wir spüren die Konsequenzen von Erkrankung oder Arbeitslosigkeit direkt und sofort. Klimawandel betrifft uns alle und geteiltes Leid ist bekanntlich halbes Leid.

Klimawandel ist schwer greifbar

Auch wenn wir vom Klimawandel wissen und darüber (etwas) besorgt sind, ist er doch nur schwer greifbar. Klimawandel ist etwas Abstraktes, ein nicht direkt wahrnehmbares Phänomen statistischer Natur. Wir nehmen lediglich die Berichterstattung dazu wahr, und ja, einige von uns wurden auch schon mit einem Extremwetterereignis konfrontiert. Während ein Wetterereignis aber direkt erfahrbar ist, gilt das für den Klimawandel selbst nicht. Auch die problematischen Treibhausgase bleiben unter unserer Wahrnehmungsschwelle. Wir haben es mit einer unsichtbaren, nicht direkt erfassbaren Bedrohung zu tun. Es gibt keinen personifizierten Bösewicht, den wir bekämpfen könnten. Damit täten wir uns nämlich leichter als mit einem abstrakten, komplexen Konzept. Auf die Abwehr eines Feindes oder eines Raubtiers hätte uns die Evolution sozusagen hunderttausende Jahre lang vorbereitet. Auf den Umgang mit einer globalen Klimakrise leider nicht.

Klimafreundliches Handeln wird auch durch das Fehlen von wahrnehmbarem Feedback zwischen unseren individuellen Entscheidungen und dem Klimasystem erschwert. Wie meine zusätzliche Autofahrt dem Klima einheizt, bekomme ich schlichtweg nicht mit. Wir spüren weder die positiven noch die negativen Auswirkungen unseres individuellen Handelns. Klimawandel hat daher nur eine geringe *Salienz*↱, wie Psychologinnen sagen – er fällt in unserer Wahrnehmung kaum auf.

Damit Sachverhalte für uns greifbar sind, müssen sie aber konkret sein. Wenn eine Tankfüllung wegen einer zusätzlichen CO_2-Steuer um die 20 Euro mehr kostet, ist das zum Beispiel sehr konkret und greifbar und jedenfalls keine schöne Vorstellung. Wenn wir für die gleiche Leistung mehr

bezahlen müssen, fühlt sich das wie ein Verlust an und Verlusten begegnen wir naturgemäß mit Abneigung (der Fachbegriff dafür lautet *Verlustaversion*↱, falls Sie in Ihren Gedächtniszellen für unnützes Wissen noch Platz haben). Die Vorstellung, womöglich die monatlichen Kurzstreckenflüge aufgeben zu müssen oder Fleisch nicht mehr so billig zu bekommen, ist ebenfalls sehr konkret. CO_2-Steuer und andere Klimaschutzmaßnahmen haben hohe ↰*Salienz*↱ – sie fallen in unserer Wahrnehmung sehr wohl auf.

Wenn Menschen die Aussicht auf Einschränkungen des klimaschädlichen Verhaltens mehr ↰Sorge↱ bereitet als der Klimawandel selbst, dann hat das also auch mit der unterschiedlichen ↰Salienz↱ von Klimawandel und den Gegenmaßnahmen zu tun. Die Klimawandelauswirkungen sind gefühlsmäßig noch weit weg. Sie sind zwar (etwas) Grund zur Sorge, aber zuerst müssen wir uns noch um andere und wichtigere Dinge sorgen. Das ist am Ende Grund genug für weiterhin klimaschädliches Verhalten.

Abgesehen davon: Rein gefühlsmäßig tun wir doch ohnehin schon so einiges für Umwelt und Klima und verhalten uns im Großen und Ganzen umweltfreundlich.

Die Crux mit ↰Befragungen↱

↰Befragungen↱ sind ein elementarer Teil psychologischer Forschung. Befragt man Menschen zu ihren ↰Einstellungen↱ und Verhaltensweisen, gibt es aber auch wesentliche Einschränkungen, die bei der Interpretation mitbedacht werden müssen. Zum Beispiel werden in Fragebogenstudien meist nur geringe Rücklaufquoten erreicht, wodurch die Ergebnisse weniger repräsentativ sind. Man kann auch nicht sicherstellen, dass sich die Teilnehmenden ausreichend Zeit nehmen und ehrlich antworten. Sie könnten stattdessen sozial erwünschte Antworten geben – also das antworten, was die Versuchsleitung ihrer Meinung nach von ihnen hören möchte oder was der gesellschaftlichen Norm entspricht. Werden Studien zu Umwelt- oder Klimafreundlichkeit durchgeführt, kann es außerdem passieren, dass sich vor allem Menschen mit überdurchschnittlich hohem Interesse am Thema beteiligen oder dass die Befragten ihre eigene Umwelt- und Klimafreundlichkeit übertrieben darstellen.

Auch die Art der Fragestellung hat einen Einfluss auf die Antworten. Die Formulierung oder auch die Reihenfolge von Fragen kann die Ergebnisse verzerren. Das erklärt auch, warum laut manchen Studien viele Menschen sehr über den Klimawandel besorgt sind, während er laut anderen Studien nur im hinteren Mittelfeld der Sorgen rangiert. Schlechte Forschungsdesigns und manipulative Fragen können auch zum Eindruck führen, dass knapp 80 Prozent der Menschen beim Konsum Wert auf Nachhaltigkeit↱ legen würden.[59] Hochwertige wissenschaftliche Fachzeitschriften achten in der Regel darauf, dass die dort veröffentlichten Fragebogenstudien die notwendigen Qualitätsmerkmale aufweisen und methodische Einschränkungen offenlegen. ↰Befragungen von Marktforschungsinstituten oder Auftragsstudien unterliegen hingegen keiner wissenschaftlichen Qualitätskontrolle und weisen öfter als begutachtete wissenschaftliche Studien Qualitätsmängel auf. In den Medien wird trotzdem über ihre Ergebnisse berichtet.

»Ich bin doch umweltfreundlich (im Großen und Ganzen).«

Ich bin umweltfreundlich und
mache schon so einiges.

(Leonie Musterfrau)

Eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach, ein E-Auto in der Garage. Die Stofftaschen im Handschuhfach, um beim Einkauf ja nicht auf Einwegtaschen angewiesen zu sein. Und Müll lässt man nie achtlos liegen, sondern nimmt ihn brav wieder mit, wenn er beispielsweise bei der Wanderung in den Bergen anfällt. Umweltfreundlich zu sein, ist eigentlich gar nicht so schwer. ↰Umweltfreundlichkeit↱ als Ausrede für Klimasünden zu gebrauchen, ist ebenfalls nicht schwer. Möglicherweise ist das eine der am häufigsten gebrauchten und praktischsten Ausreden, die in diesem Buch abgehandelt werden. Wahrscheinlich haben wir alle schon einmal eine solche Ausrede verwendet, vielleicht sogar, ohne es zu merken. Aber sehen wir uns genauer an, was dahintersteckt.

↰Umweltfreundlichkeit↱ und Klimaschutz sind augenscheinlich nicht dasselbe. Manche Handlungen sind umweltschädlich, haben aber auf das Klima nur vernachlässigbare Auswirkungen. Wenn wir etwa Plastik↱ im Wald liegen lassen, ist das selbstredend nicht umweltfreundlich. Es dauert eine gefühlte Ewigkeit, bis sich der Kunststoff zersetzt, und bis dahin kann er Schaden anrichten, etwa wenn Wildtiere Plastikteile verschlucken. Gleichzeitig ist so eine Umweltsünde nicht klimaschädlich. Das Plastikteil kann ein paar hundert Jahre im Wald liegen und emittiert in dieser Zeit kein Treibhausgas. Es ist somit nicht klimarelevant; streng genommen speichert es sogar Kohlenstoff, der beim Verbrennen in der Müllverbrennungsanlage zu CO_2 werden würde. Umgekehrt ist das Ausstoßen von CO_2 zwar klimarelevant, aber nicht notwendigerweise umweltschädlich, zumindest nicht auf unmittelbarem Weg. CO_2 ist bekanntlich ein natürlich vorkommendes Spurengas. Es verschmutzt weder die Luft noch ist es giftig – allerdings trägt es zur Erhitzung des Klimas bei und hat auf diesem Weg indirekt einen negativen Einfluss auf Ökosysteme.

Von abstrakten Konzepten wie ↰Umweltfreundlichkeit↱ oder Klimafreundlichkeit haben nicht alle Menschen die gleiche Vorstellung. Was wir darunter verstehen, hängt von unseren *mentalen Modellen* ab. Mentale Modelle↱ unterscheiden sich, das heißt unterschiedliche Menschen verstehen unter dem gleichen Begriff etwas anderes. Meiner Beobachtung nach setzen die meisten Menschen Klimafreundlichkeit mit Umweltfreundlichkeit gleich. Manche verstehen das zwar als zwei unterschiedliche Konzepte, empfinden sich dann aber oft als ebenso klima- wie umweltfreundlich. Andererseits gibt es auch Menschen, die Umweltschutz für wichtig und sich selbst für umweltfreundlich halten, aber Zweifel am Klimawandel oder seiner Relevanz haben. Daher lehnen sie klimaschonendes Verhalten ab. Denn nach dieser Logik kann man das Verbrennen von Öl und Gas ebenfalls für umweltfreundlich halten, weil ein höherer CO_2-Gehalt in der Atmosphäre gut für Pflanzen wäre. (Obwohl sich Pflanzen gewissermaßen von CO_2 ernähren, ist dieses Argument Blödsinn, da es die komplexen Zusammenhänge in Ökosystemen völlig außer Acht lässt.)

Wie viel ist eigentlich eine Tonne CO_2?

Bei CO_2-Emissionen sind die Größenordnungen für uns nur schwer fassbar. Das ist auch der Grund, warum bei uns das moralische Lizenzieren so gut funktioniert. Die folgenden Informationen sollten Sie demnach nur in Betracht ziehen, wenn Sie bereit sind, Ihre eigenen Ausreden zu hinterfragen.
Eine Tonne CO_2-Äquivalente emittiert man bei[60] …

- … einem Hin- und Rückflug Berlin – Kreta für 1 Person in einem normalen Passagierflugzeug.
- … ca. 4.000 Kilometer Fahrt mit einem durchschnittlichen Auto (Verbrennungsmotor).[61]
- … ca. 10.0000 Kilometer Fahrt mit einem Elektroauto, wenn der Strom aus erneuerbaren Energien kommt.[62]
- … 4 bis 7 Jahren moderatem Rindfleischkonsum (ca. 1 Kilogramm pro Monat). Alternativ kann man auch 40 bis 85 Kilogramm Rindfleisch auf einmal verzehren.
- … 5 bis 7 Jahren durchschnittlichem Käsekonsum (130 bis 170 Kilogramm).
- … 3 bis 4 Tagen auf einem Kreuzfahrtschiff.[63]
- … weniger als einer Handvoll Transfers mit der Kryptowährung Bitcoin.[64]
- … jahrzehntelangem ununterbrochenen Videostreamen.[65]
- … 2 Millionen Klicks im Internet.
- … 1,5 Jahren moderaten Kleiderkäufen.[66]

Zum Vergleich: Eine Tonne CO_2 entspricht etwa dem Volumen eines Würfels mit acht Metern Kantenlänge. Eine Buche muss 80 Jahre lang wachsen, um eine Tonne CO_2 wieder zu binden.

Werden Menschen in Umfragen um eine Einschätzung ihrer eigenen ↰Umweltfreundlichkeit↱ gebeten, führt das immer zu extrem positiven Ergebnissen. Die überwiegende Mehrheit der Menschen ist demnach umwelt- und klimafreundlich und achtet wo immer möglich auf ↰Nachhaltigkeit↱ (siehe Kasten im vorherigen Kapitel). In manchen Fällen mögen das Schutzbehauptungen sein. Ich gehe aber davon aus, dass diese ↰Selbsteinschätzungen↱ tatsächlich zumeist ehrlich gemeint sind. Ich habe noch nie jemanden kennengelernt, der sich selbst als Umwelthasser und Umweltzerstörungsbefürworter deklariert hätte.

Auch mein Nachbar, ein ehemaliger Manager aus der Stahlindustrie, betrachtet sich selbst als umweltfreundlich. Er hält überdies, in Einklang mit seinem ↰Weltbild↱, Häuser aus Stahlbeton für umweltfreundlicher als Holzhäuser, weil für einen Betonbau keine Bäume gerodet werden müssten und Häuser aus Stahlbeton somit zum Erhalt unserer schönen Wälder beitragen würden. Trotz unserer diesbezüglichen Meinungsverschiedenheiten verlaufen die Gespräche zwischen uns beiden Umweltfreunden stets freundlich. Eine Begegnung mit einem offenen Umweltzerstörungsbefürworter wäre hingegen wohl eher unangenehm, vermutlich sogar beängstigend. Es beruhigt, wenn so gut wie alle Menschen irgendwo umweltfreundlich sind.

↰Umweltfreundlichkeit↱ äußert sich allerdings sehr unterschiedlich und abhängig von unseren mentalen Modellen. Für manche äußert sie sich in der Suche nach naturnahen Erlebnissen oder in der Liebe zu Spaziergängen im Wald. (Dass die meisten unserer Wälder keine natürlichen Ökosysteme mehr sind, sondern biodiversitätsarme Forstplantagen, scheint uns dabei nicht besonders zu stören). Für andere zeigt sich Umweltfreundlichkeit durch ordnungsgemäße Müllentsorgung, Mülltrennung oder den Kauf von Bioprodukten. Für wieder andere ist es umweltfreundlich, keine Holzhäuser zu bauen.

Umweltfreundlichkeit wird also subjektiv wahrgenommen. Das gilt in weiterer Folge auch für Klimafreundlichkeit, insbesondere wenn unsere mentalen Modelle zwischen diesen beiden Konzepten nicht groß unterscheiden. Aus objektiverer Sicht können wir umwelt- oder klimafreundlich handeln, indem wir auf Einwegverpackungen verzichten, das Licht beim Verlassen des Raums ausschalten, den Standby-Modus bei elektronischen Geräten vermeiden, im Winter die Heizung etwas niedriger stellen und im Sommer die Klimaanlage so selten wie möglich einschalten. Bei unserer Ernährung können wir auf Produkte mit langem Transportweg verzichten oder weniger tierische Produkte essen und stattdessen auf Pflanzen umsteigen. Aus Sicht des Klimas ist bereits der Wechsel vom Rindersteak zu Chicken Wings eine Verbesserung. Wir können unseren Konsum reduzieren, indem wir manche Dinge gebraucht kaufen oder vom Nachbarn ausleihen (und bei dieser Gelegenheit mit ihm über Umweltfreundlichkeit diskutieren). Wir können auch auf das Autofahren verzichten, Öffis und Fahrrad nutzen und Flugreisen vermeiden.

Als umwelt- und klimafreundlich denkende Menschen haben wir Tag für Tag eine breite Palette an Möglichkeiten, unseren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Und wenn wir das tun, bringt das in der Regel ein gutes Gefühl mit sich: Wir haben etwas zu Umwelt- oder Klimaschutz beigetragen.

Umweltschutzkampagnen waren lange von der Hoffnung getragen, dass dieses gute Gefühl zu weiteren umweltfreundlichen Handlungen motiviert, die auf immer mehr Lebensbereiche übergreifen: Wir starten mit Mülltrennen, steigen dann vom Auto aufs Fahrrad um und irgendwann essen wir fast kein Fleisch mehr und verzichten aufs Fliegen. In Studien hat sich gezeigt, dass so etwas durchaus vorkommen kann, vor allem bei Menschen mit sehr stark umweltorientierten Werten[67]. Allerdings kann auch genau das Gegenteil passieren: In der Fachliteratur ist vor ein paar Jahren der Begriff des *Moral Licensing* aufgetaucht.[68, 69] Unter moralischem Lizenzieren versteht man Folgendes: Wir nutzen Klima- oder ↰Umweltfreundlichkeit↱ in einem bestimmten Bereich als Rechtfertigung dafür, in einem anderen Bereich nicht klimafreundlich zu sein. Da wir ohnehin schon etwas beitragen (im Gegensatz zu manchen anderen), nehmen wir es uns heraus, auch hin und wieder klimaschädlich zu handeln. Wir wiegen quasi verschiedene Verhaltensweisen gegeneinander auf und ein umweltfreundlicher (oder klimafreundlicher) Akt erteilt uns die moralische Lizenz für einen

klimaschädlichen Akt. Damit lösen wir auch die ↰kognitive Dissonanz↱ zwischen unseren klimafreundlichen ↰Einstellungen↱ und nicht ganz so klimafreundlichen Handlungen auf. Wir fügen unserer Kognition eine gute Tat hinzu, welche die weniger guten Taten kompensiert. Unser ↰Selbstbild↱ wird dadurch wieder stimmig.



In der breiten Palette der genannten Verhaltensweisen haben manche Optionen nur geringe Auswirkungen, sind dafür aber relativ einfach zu wählen. Ein Verzicht↱ auf Einwegtaschen ist leicht zu bewerkstelligen, hat aber auch relativ wenig Klimawirkung. Andere Optionen haben eine starke Klimawirkung, erfordern aber ungleich mehr Aufwand – zum Beispiel der Umstieg auf den öffentlichen Verkehr oder die Umstellung unserer Ernährung. Die Unterschiede in der psychologischen Wirkung sind weit geringer als die Unterschiede in der Klimawirkung und das ist problematisch: Es führt nämlich dazu, dass Stromsparen, Mülltrennen und die Verwendung von Mehrwegtaschen (alles leicht zu bewerkstelligen und mit einem guten Gefühl verbunden) als Rechtfertigung dafür dienen, gelegentlich in ein Flugzeug zu steigen. Denn schließlich tun wir ja schon etwas, wir verhalten uns umweltfreundlich – da wird es dann ja auch in Ordnung sein, einmal im Jahr in den Urlaub zu fliegen. Dass ein einziger Langstreckenflug mehr Emissionen kostet, als wir mit Stromsparen, Mülltrennen und Stofftaschen in einem Leben lang einsparen können, blenden wir gerne aus. Psychologisch gesehen reicht eine einzelne gute Tat für das gute Gefühl. In der Fachliteratur wird das *Single Action Bias*↱ genannt.

Wir setzen in unseren ↰mentalen Modellen↱ also häufig nicht nur die Konzepte Umwelt und Klima gleich, sondern auch wirksame und weniger wirksame Verhaltensänderungen. Die Abbildung unten zeigt schematisch den Schwierigkeitsgrad und die Klimawirksamkeit verschiedener Verhaltensänderungen. In der Ecke links unten (leicht, wenig wirksam) finden sich grob gesagt die Ausreden für die wirklich klimaschädlichen Entscheidungen. Wirksame Verhaltensänderungen werden hingegen meist als schwieriger empfunden (rechts oben). Ich habe den Eindruck, dass diese Form der Ausrede unter umwelt- und klimabewussten Menschen sehr häufig vorkommt. In zahlreichen Gesprächen habe ich Variationen gesammelt, wovon ich hier einige nennen möchte:[70]

— Einige meiner Bekannten kaufen Essen vorwiegend aus regionalem Anbau und das Rindersteak immer im Nachbardorf. Fleisch aus lokaler Produktion ist zwar weniger klimaschädlich als ein Steak aus brasilianischer Massentierhaltung, für die Regenwaldflächen abgeholzt wurden. Dennoch hat Rindfleisch eine verhältnismäßig hohe Klimawirkung. Das Biorind schneidet klimatechnisch leider auch nicht besser ab als konventionelles Rind.[71] Obst und Gemüse aus Übersee sind zudem weniger klimaschädlich als das Rindfleisch aus dem Ort[72], denn bei der lokalen Fleischproduktion fallen mehr Emissionen an als beim Transport emissionsarmer Güter vom anderen Ende der Welt.

- Ein Arbeitskollege versucht die Klimaauswirkung seiner Besuche bei den Eltern auf dem Land zu minimieren. Er fährt mit dem Auto dorthin, nutzt aber vor Ort nur das Fahrrad. Das ist lobenswert, aber ein paar Kilometer Fahrrad fahren stehen natürlich in keinem Verhältnis zu ein paar hundert Kilometern mit dem Auto.
- Eine Bekannte lebt vegan und fliegt nicht – angesichts dieser Opfer möchte sie aber bei anderen Entscheidungen nicht über die Klimawirkung nachdenken. Man will sich ja schließlich nicht immer schlecht fühlen.
- Ein Arbeitskollege aus dem Globalen Süden hat das Gefühl, er habe durch sein langjähriges Leben in dieser Region im Vergleich zum durchschnittlichen Österreicher sehr viele Emissionen gespart. Dadurch hat er jetzt kein schlechtes ↰Gewissen↱, wenn er ins Flugzeug steigt. Sein klimaschonender Lebenswandel in jüngeren Jahren verleiht ihm die moralische Lizenz, nun klimaschädlicher zu leben.



Schwierigkeitsgrad und Wirksamkeit verschiedener klimafreundlicher Entscheidungen in einer groben schematischen Darstellung. Die Wirksamkeit bestimmter Verhaltensänderungen hängt von vielen Details ab.[73] Als wie schwierig diese empfunden werden, ist individuell unterschiedlich.

- Ich kenne Nachhaltigkeitsforschende, die ausschließlich mit dem Auto pendeln, obwohl die Bahn für manche von ihnen eine brauchbare Alternative wäre. Ihre Forschungstätigkeit zu einer nachhaltigeren Gesellschaft erteilt ihnen offenbar die Lizenz zu einem individuell klimaschädlicheren Lebensstil.
- Eine ähnliche Logik, aber mit weitreichenderen Konsequenzen, habe ich oft bei akademischen Nachhaltigkeitskonferenzen oder internationalen Projekten erlebt – demnach dürfen wir fliegen, weil es Teil unserer Arbeit ist, und mit unserer Arbeit machen wir die Welt nachhaltiger. Ich persönlich und auch der größte Teil meiner Kolleginnenschaft halten das für scheinheilig. Auch die Weltklimakonferenzen ziehen übrigens einen katastrophalen Ausstoß von Emissionen nach sich. Aber der höhere Zweck stellt den Teilnehmenden eine astreine moralische Lizenz aus.
- Eine Studentin glaubt, sie habe mit ihrem Veganismus und der Spende an Greenpeace schon genug für das Klima getan. Veganismus[74] spart ihrer Meinung nach genügend CO_2, um sich im Gegenzug einen Mittelstreckenflug zu erlauben. Auch sie wiegt verschiedene Auswirkungen und Taten gegeneinander auf, um letztendlich eine Entschuldigung für klimaschädliche Entscheidungen zu finden.
- Moralisches Lizenzieren liegt auch vor, wenn man nach einem Shopping-Tag mit vielen Fast-Fashion-Produkten noch ein fair produziertes Bioshirt kauft. Die Herstellung dieses Shirts hatte natürlich ebenfalls eine schädliche Klimawirkung. Das Bioshirt kompensiert also nicht die

Klimawirkung des Shopping-Tags, sondern verschlimmert sie. Psychologisch fühlt sich dieser Kauf aber wie eine Wiedergutmachung an.

Durch gute Taten erwerben wir also scheinbar die Lizenz zum Klimakillen und das hilft uns, ↰kognitive Dissonanzen↱ zu vermeiden. Ein schlechtes ↰Gewissen↱ kommt so erst gar nicht auf oder wird unterdrückt.

Wir sind sehr geschickt darin, uns selbst auszutricksen, und behalten trotz klimaschädlicher Handlungen ein gutes ↰Gewissen↱. Manchmal, besonders wenn wir uns selbst genau hinterfragen, gelingt der Trick mit der moralischen Lizenz jedoch nicht. Dann bemerken wir nämlich, dass Stromsparen im Haushalt keine Flugreise aufwiegen kann. Doch glücklicherweise haben sich Ökonomen eine weitere Möglichkeit überlegt, wie wir in diesem Fall eine Klimakill-Lizenz erlangen können, ohne uns selbst auszutricksen zu müssen: Wir können den durch unser Verhalten angerichteten Schaden ja auch einfach bezahlen.

↰ *Mentale Modelle, Überschwapp-Effekte* ↱ *und moralisches Lizenzieren*

Unter einem *mentalen Modell* versteht man das Abbild der Wirklichkeit im Kopf eines Menschen. Aufgrund unserer kognitiven Einschränkungen und Filtermechanismen ist dieses mentale Modell eine starke Vereinfachung der Realität. Aufgrund verschiedener ↰ Wahrnehmungsverzerrungen ↱, kultureller Prägungen, ↰ Weltbilder ↱ und Missverständnisse geben diese Modelle zentrale Mechanismen und ↰ Strukturen ↱ der Realität nicht korrekt wieder. Die Wahrnehmung und Verarbeitung von Information hängen stark von den existierenden mentalen Modellen ab.

Spillover-Effekte oder ↰ *Überschwapp-Effekte* beschreiben ein Phänomen, wonach klimafreundliches Verhalten in einem Bereich (zum Beispiel Stromsparen) zu klimafreundlichem Verhalten in einem anderen Bereich führt (beispielsweise weniger Autofahren). Solche Überschwapp-Effekte werden allerdings fast nur bei Menschen mit sehr stark umweltorientierten Werthaltungen beobachtet.

Unter *moralischem Lizenzieren* versteht man das Kompensieren einer aus moralischer Sicht fragwürdigen Handlung durch eine gute Tat, so etwa wenn klimafreundliche Ernährung als Entschuldigung für einen vermeidbaren Kurzstreckenflug ins Spiel gebracht wird. Der *Single Action* ↰ *Bias* ↱ beschreibt das Rechtfertigen einer Reihe von klimaschädlichen Taten durch eine einzige klimafreundliche Tat.

»Ich bezahle den Schaden.«

Ich kompensiere meinen Fußabdruck.

(Maximilian Mustermann)

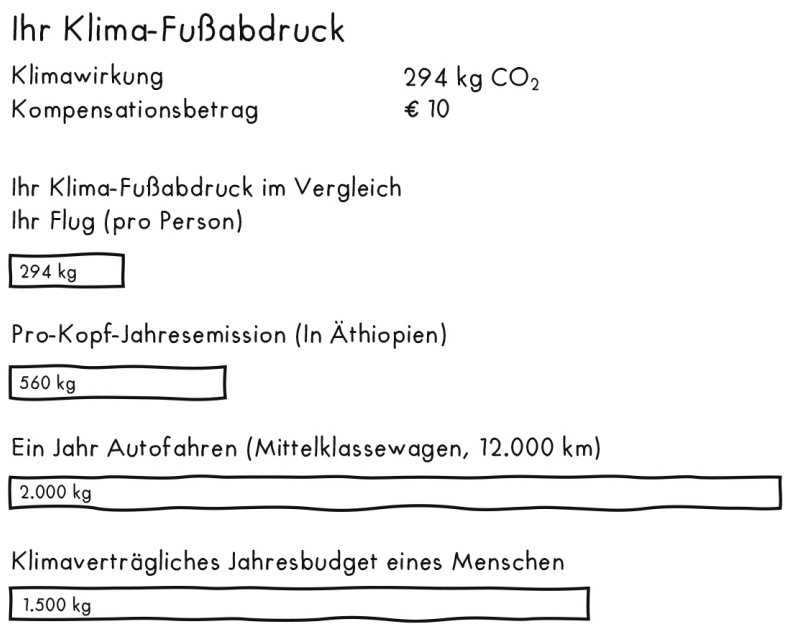
Im Januar 2020 habe ich in Graz die hiesige Häuslbauermesse besucht, eine mehrtägige Messeveranstaltung mit allen Themen rund ums Bauen oder Renovieren des Eigenheims. Unter den über hundert ausstellenden Unternehmen fanden sich auch einige, welche die verschiedensten Heizungssysteme präsentierten und anboten. Im Jahr 2020, fünf Jahre nach Verabschiedung des Pariser Klimaabkommens, war ich gespannt, wie die Heizsysteme der Gegenwart und nahen Zukunft aussehen würden. Denn die Wärmerzeugung trägt einen erheblichen Teil zu unseren Treibhausgasemissionen bei[75] und bietet auch dementsprechend viel Einsparpotenzial. Gleich beim Eingang zur Messe, am wahrscheinlich besten Platz im ganzen Messegelände, war das Erste, was ich sah, ein Verkaufsstand für … Ölheizungen. Das kam zugegeben etwas überraschend. Noch überraschender aber war für mich, dass diese Heizungen und das *Premium Heizöl Ultratherm* mit der Aufschrift *klimaneutral* beworben wurden. Meines Wissens sind Ölheizungen, was die Klimabilanz angeht, so ziemlich die schlimmste Art zu heizen, wenn man von altmodischen Kohleöfen absieht. Auch ist Öl eigentlich ein viel zu wertvoller Rohstoff, um es einfach zu verbrennen. Also habe ich beim Vertreter dieses Unternehmens freundlich nachgefragt, wie denn eine Ölheizung klimaneutral oder nachhaltig sein könne. Seine knappe, aber ebenfalls freundliche Antwort lautete: »Das geht mit Zertifikaten.«

Die Grundidee dieser CO_2-Zertifikate ist, dass man für das Verursachen von klimaschädlichen Emissionen eine sogenannte Klimakompensation↱ (im Englischen: Carbon Offsets) leistet. Man erwirbt Zertifikate, also quasi eine Erlaubnis zum Emittieren von CO_2. Das bezahlte Geld fließt in klimafreundliche Projekte. Das sind zum Beispiel Aufforstungsprogramme in Entwicklungsländern oder Investitionen in erneuerbare Energien wie Windkraft und Sonnenkraft. Als Gegenleistung darf dann auch eine Ölheizung als klimaneutral bezeichnet werden.

Ein ähnliches System gibt es für Flugreisen. Eine Reihe von Anbietern ermöglicht es Reisenden, die bei einem Flug entstehenden Emissionen durch eine kleine Gebühr zu kompensieren. Die Organisation *atmosfair* rechnet für einen durchschnittlichen Flug von Wien nach Berlin und zurück mit 140 Kilogramm CO_2 pro Person. Doch wegen der Bildung von Kondensstreifen und weiteren Effekten hoch oben in der Atmosphäre wirken diese 140 Kilogramm wie 300 Kilogramm bodennaher Emissionen. Das ist eigentlich ein ungeheuer hoher, fast unvorstellbarer Wert. 300 Kilogramm für etwas mehr als 1.000 Kilometer Flug sind schon ein Fünftel meines klimaverträglichen Jahresbudgets. Aber keine ↰Sorge↱, der Preis für die Kompensation dieses Klimaschadens ist, Stand Anfang 2022, nicht ungeheuer hoch. Er beträgt 10 Euro. Gibt es effektiven Klimaschutz also zum Schnäppchenpreis?

Organisationen wie *atmosfair* leisten meiner Meinung nach einen wichtigen Beitrag beim Sichtbarmachen des individuellen Klima-Fußabdrucks. Dennoch werden solche ↰Kompensationsmechanismen↱ aus guten Gründen kritisiert.[76] Ein Einwand lautet, dass die Aufforstungspotenziale begrenzt sind.[77] Groß angelegte Aufforstungsprojekte setzen oft auf Monokulturen oder sind nicht an lokale Gegebenheiten angepasst und scheitern daher. Kohlenstoffspeicher-Technologien (bekannt unter dem Namen *Carbon Capture and Storage, CCS)*,

die CO_2 aus der Luft filtern und unterirdisch speichern sollen, sind noch weit entfernt von der Marktreife. Auch der Zeitaspekt ist problematisch, denn während die Emissionen sofort freigesetzt werden, dauert es Jahrzehnte, bis ein neu gepflanzter Baum oder eine andere Technologie diese wieder aus der Luft filtern.



Klima-Fußabdruck eines Flugs von Wien nach Berlin auf der Webseite atmosfair.de

Außerdem wird der viel zu billige Preis dieser CO_2-Zertifikate kritisiert. Denn während ich für 10 Euro nur ca. ein Kilogramm Eierschwammerl kaufen kann, bekomme ich um den gleichen Preis 300 Kilogramm klimaschädliches Kohlendioxid. (Eierschwammerl sind Pfifferlinge, die in österreichischen Wäldern wachsen.)

Aus Psychologie und ↰Verhaltensökonomie↱ kennen wir die psychologischen Mechanismen von Strafzahlungen↱. Eine sehr einflussreiche Studie zu diesem Thema stammt aus Israel:[78] In einer Kindertagesstätte holten die Eltern am Ende des Tages ihre Kinder oft nicht pünktlich ab. Die Betreuungspersonen mussten Überstunden machen, die Kinder waren quengelig und die Eltern ergingen sich in Entschuldigungen, wenn sie dann doch auftauchten. Eine Lose-Lose-Situation, bei der alle verlieren. Irgendwer kam also auf die glorreiche Idee, den verspäteten Eltern im Wiederholungsfall eine kleine Strafe aufzudrücken: Jedes Zuspätkommen wurde extra in Rechnung gestellt. Das Ergebnis dieser Intervention war lediglich für Ökonomen überraschend: Anzahl und Länge der Verspätungen verringerten sich nicht, sondern erhöhten sich massiv.

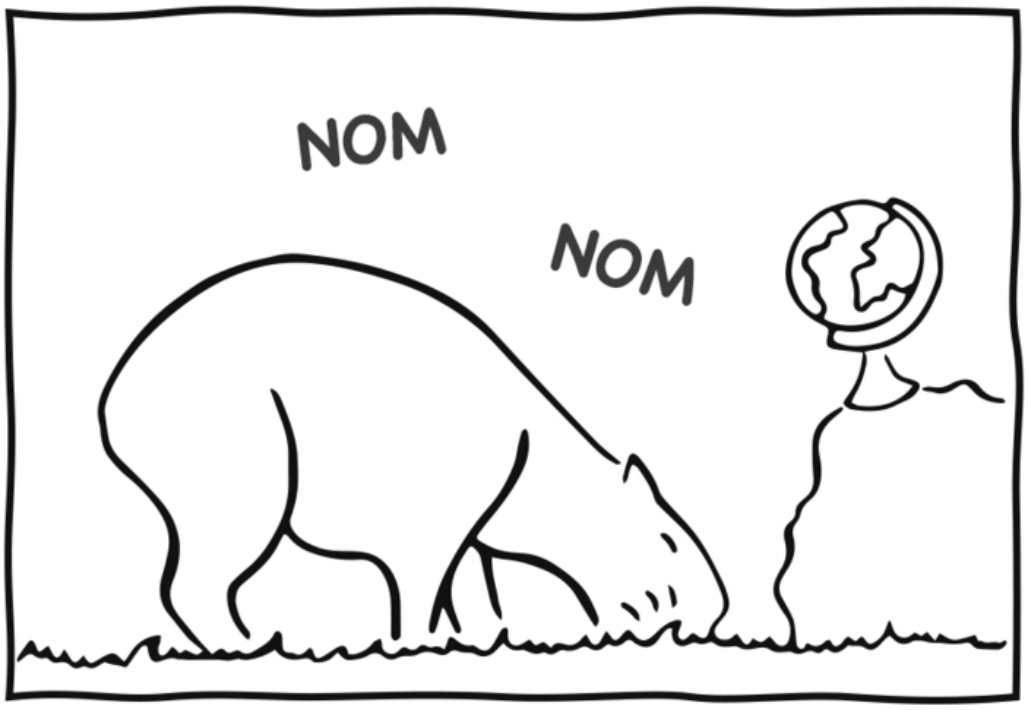
Was war passiert? Nun, wenn Eltern vor Inkrafttreten dieser neuen Strafregel zu spät waren, tat ihnen das natürlich furchtbar leid. Sie hatten also ein schlechtes ↰Gewissen↱, entschuldigten sich bei den Betreuungspersonen, gelobten Besserung, erzählten von ihrem unglaublich stressigen Arbeitstag. Durch die Bepreisung der Verspätung aber wurde das schlechte Gewissen obsolet. Schließlich zahlte man für die Verspätung – und kaufte sich damit auch vom schlechten Gewissen frei.

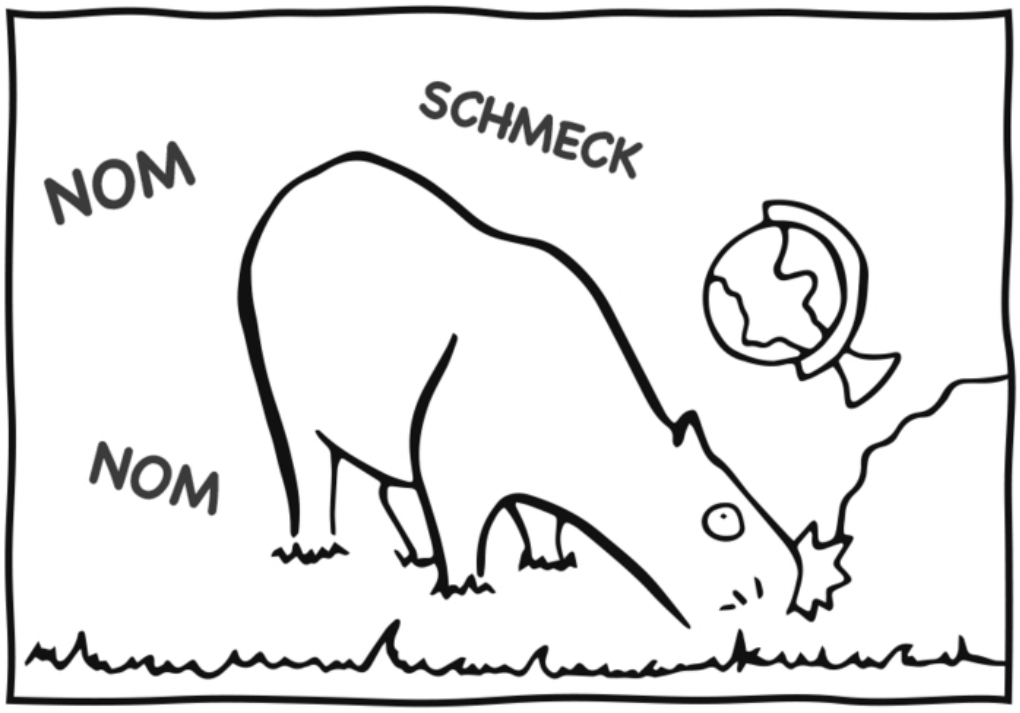
Dieses Beispiel dient als Warnung, mit Marktnormen↱ und monetären ↰Anreizen↱ sehr vorsichtig umzugehen. Wenn man in einem durch soziale Normen↱ und moralische Verpflichtungen geprägten System einen Marktmechanismus↱ einführt, überschreibt dieser die zuvor gültigen Normen. »A fine is a price« – »Eine Strafe ist wie ein Preisschild« –, betitelten Uri Gneezy und Aldo Rustichini ihre Studie. Als die Kindertagesstätte die Strafen wieder abschaffte, besserte sich die Pünktlichkeit der Eltern NICHT und sie erreichte nicht mehr das Niveau wie vor der Intervention. Die Verspätung hatte bereits einen Preis erhalten und der Effekt der Marktnorm blieb bestehen. Die Aufhebung der Strafzahlungen wurde anscheinend nur als Sonderangebot wahrgenommen und Sonderangebote muss man bekanntlich nutzen.

Einen ähnlichen Effekt vermutet man bei Versuchen, die Anzahl von Blutspenderinnen durch monetäre ↰Anreize↱ zu erhöhen. Blutspenden werden in der Regel als ehrenvoller Dienst an der

Gesellschaft erachtet und einen solchen Dienst leistet man aus edlen, altruistischen Motiven. Wird nun das Blutspenden mit kleineren Mengen Geld belohnt, kann das die Bereitschaft verringern.[79] Man spendet sein Blut ja gerne für einen guten Zweck. Ein Getränk mit Gebäck und eine Ehrennadel zum Jubiläum nimmt man auch gerne mit – aber Blutspenden für zehn Euro pro Liter? Zum Preis von Eierschwammerln? So billig geben wir unser wertvolles Blut dann lieber nicht ab. (Für ein nicht mit einem Preisschild versehenes Kilogramm Pfifferlinge würden wir es aber interessanterweise eher machen. Geld hat eine eigenartige Wirkung auf unsere Verhaltensweisen.)

Was bedeuten nun billige Kompensationszahlungen für Flugreisen oder Heizöl? Der Schluss liegt nahe, dass der psychologische Effekt ein ähnlicher ist wie in der Kindertagesstätte: Indem wir eine Kompensationszahlung leisten, kaufen wir uns vom schlechten ↰Gewissen↱ frei, fliegen vermeintlich klimafreundlich von Wien nach Berlin und sind damit nicht von den Launen des unterbezahlten, eventuell wieder einmal streikenden Bahnpersonals abhängig, das uns womöglich noch dazu zwingen würde, über Einkommensgerechtigkeit und Vermögensverteilung in unserer Gesellschaft nachzudenken. So gesehen ist das Argument »Ich bin klimaschädlich – aber ich bezahle den Schaden« eine wunderbare Ausrede für klimaschädliches Handeln.


NOM
NOM


NOM
SCHMECK
NOM

KRACKS!


Macht nichts. Ich bezahle den Schaden.
NOM
NOM

Eine gerechtfertigte Ausrede wäre das nur, wenn die ↰Kompensationsmechanismen↱ perfekt funktionieren würden. Das darf nach derzeitigem Stand zumindest angezweifelt werden. In puncto Gewissenserleichterung macht es auch keinen Unterschied, ob wir für einen Flug Wien–Berlin einen, zehn oder hundert Euro Kompensation leisten. Bezahlt ist bezahlt, und wie viel wir für das reine ↰Gewissen↱ letztendlich ausgeben, ändert wenig an unserem guten Gewissen. Niedrige Kompensationspreise schaden somit vermutlich mehr als sie nutzen. Für Fluglinien ist diese Möglichkeit der freiwilligen und äußerst preisgünstigen »Selbstbestrafung« hingegen ein Segen. Einerseits lässt sich wunderbar argumentieren, man würde einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Andererseits können nun auch klimabewusste Kundengruppen mit dem Sonderangebot für ein reines Gewissen gut angesprochen werden, was möglicherweise sogar zu einer Steigerung der Passagierzahlen führt.[80] Schlimmstenfalls also könnten die Emissionen durch diesen Mechanismus sogar steigen, während sinnvolle Kompensationsmechanismen begrenzt bleiben. Einige Kritikerinnen[81] vergleichen den Handel mit CO_2-Zertifikaten mit dem Ablasshandel im Mittelalter: Für eine angemessene Spende an die Kirche konnte man sich trotz eines moralisch verwerflichen Lebenswandels von allen Sünden freikaufen und der Weg ins Paradies war geebnet.

Ökonominnen haben die Angewohnheit, alles Mögliche mit einem Preisschild versehen zu wollen. In ihren Modellen gehen sie von rationalen Individuen aus, die ihren eigenen monetären Nutzen maximieren. Aber was, wenn wir uns nun entscheiden müssen, ob wir einen Wald roden, um ein Einkaufszentrum zu bauen, oder den Wald in Ruhe lassen? Wie soll man einen Wald mit einem Einkaufszentrum vergleichen? Bei solchen Fragen kommt die Ökonomie an ihre Grenzen, würde man meinen. Aber auch dafür gibt es eine Lösung: Man versieht den Wald, also die Rohstoffe, die er liefert (zum Beispiel Holz und Eierschwammerl) und die Serviceleistungen, die er erbringt (zum Beispiel frische Luft, Erholung), mit einem Preis. Dann kann man errechnen, was dieser Wald jährlich an Wertschöpfung bringt, und das macht ihn vergleichbar mit dem Einkaufszentrum. Ein Einkaufszentrum erbringt zwar völlig andere Leistungen, aber die können ebenfalls mit einem Preisschild versehen werden.

Vielleicht fragen Sie sich, wie man so etwas wie frische Luft mit einem Preisschild versehen soll. Das frage ich mich ehrlich gesagt auch. Ökonominnen treffen für einen solchen Fall einfach Annahmen, auf deren Basis sie dann ihre Modelle erstellen. Der ökonomische ↰Nutzenmaximierer↱ kann sich jedenfalls rational für die Alternative mit mehr Wertschöpfung entscheiden und gegebenenfalls den Wald roden, um dort ein Einkaufszentrum zu bauen.

Diese Logik, nämlich natürliches und menschengemachtes Kapital als gleichwertig anzusehen und somit austauschbar zu machen, wird in der Nachhaltigkeitsforschung auch als *schwache* ↰*Nachhaltigkeit*↱ bezeichnet.[82] Eine Vielzahl Forscherinnen lehnen diesen Ansatz ab. Eine Mehrheit vertritt das Konzept der *starken Nachhaltigkeit*, demzufolge menschengemachtes Kapital dem natürlichen Kapital unterzuordnen ist und Ökosysteme über menschengemachte Systeme zu stellen sind, da sie die Lebensgrundlage für alle anderen Systeme bilden.

Aus Sicht der Nachhaltigkeitsforschung kann man der Bepreisung von Umwelt- und Klimaschäden (sogenannte *Externalitäten*↱) also teilweise kritisch gegenüberstehen. Einerseits macht es Sinn, klimaschädliche Aktivitäten durch ↰Strafzahlungen zu sanktionieren und somit teurer zu machen. Andererseits funktioniert das nur dann richtig gut, wenn diese Strafzahlungen so hoch angesetzt sind, dass sie tatsächlich einen Lenkungseffekt erzielen. Das ist beim gegenwärtigen Preis für Emissionen anzuzweifeln. Aus psychologischer Sicht sind solche Zahlungen jedenfalls als problematisch zu sehen, da die Einführung von ↰Marktnormen soziale und moralische ↰Normen↱ überschreibt.

↰Kompensationszahlungen führen dazu, dass wir ein reines ↰Gewissen↱ haben können, und Menschen mit reinem Gewissen machen mir ↰Angst↱. Sie sind zu den schlimmsten Dingen fähig.

Umweltökonomie und starke Nachhaltigkeit

Im Gegensatz zu anderen ökonomischen Disziplinen versucht die *Umweltökonomie*, sogenannte Umweltleistungen (beispielsweise saubere Luft oder ein stabiles Klima) in den Markt zu integrieren. Dies folgt der Logik, dass Umweltleistungen, die nicht geregelt sind, oft übernutzt werden. Durch die *Bepreisung von Umweltfolgen* wird versucht, die Übernutzung von öffentlichen Gütern zu unterbinden. Ein prominentes Beispiel dafür ist die CO_2-Steuer; durch die Besteuerung von Emissionen hofft man, dass es zu einer Reduktion eben dieser kommt (weil Unternehmen als Reaktion darauf zum Beispiel in effizientere oder saubere Technologien investieren).

Preissignale zeigen zwar in der Regel Wirkung, auf individueller Ebene gibt es aber auch Nebenwirkungen: Besonders in Bereichen, die von *sozialen* und *moralischen* ↰ *Normen* ↱ geprägt sind (zum Beispiel Pünktlichkeit, Blutspenden, ↰ Umweltfreundlichkeit), haben neu eingeführte ↰ Marktmechanismen ↱ das Potenzial, bestehende Normen zu überschreiben.

Die Bepreisung von Umweltleistungen, also ihre Integration am Markt, wird auch kritisiert. Dadurch wird natürliches und menschliches Kapital vergleichbar und somit austauschbar gemacht. Eine solche Austauschbarkeit steht im Widerspruch zum Konzept der *starken* ↰ *Nachhaltigkeit* ↱, das natürlichen Systemen (Ökosysteme, Klima) oberste Priorität einräumt. Soziale Systeme, also unser Zusammenleben als Gesellschaft, rangieren an zweiter Stelle und dürfen nicht auf Kosten des natürlichen Kapitals gehen. Wirtschaftssysteme stehen hier erst an dritter Stelle. Sie dürfen weder die sozialen noch die natürlichen Systeme beeinträchtigen; Umwelt und Soziales geben der Wirtschaft den Rahmen vor.

Das Konzept der *schwachen* ↰ *Nachhaltigkeit* ↱ sieht diese drei Säulen – Umwelt, Soziales, Wirtschaft – hingegen als gleichwertig an. Demnach kann, vereinfacht gesprochen, menschliches Kapital natürliches Kapital ersetzen. Die Schaffung von mehr Kapital rechtfertigt Eingriffe in natürliche Ökosysteme oder Einbußen in der Lebensqualität. Dieser Zugang kann in politischen Prozessen und Entscheidungen immer wieder beobachtet werden, wird von der Mehrheit der Nachhaltigkeitsforscherinnen aber abgelehnt.[83]

AUSREDE 11

»Ich habe Angst.«

I want you to be scared. I want you to act
as if your house was on fire.

(Greta Thunberg)

Das sind Worte der schwedischen Klimaaktivistin Greta Thunberg. Wir sollen ↰Angst↱ haben und so handeln, als würde unser Haus brennen. Damit unterstreicht Greta Thunberg die Dringlichkeit, Schritte zur Eindämmung der Klimakrise zu unternehmen. Auf noch radikalere Art verkünden die Vertreter der Aktivistengruppe *Extinction Rebellion (XR)* apokalyptisch klingende Slogans, um die Klimakrise ins Zentrum der Aufmerksamkeit zu rücken. Und sind damit bis zu einem gewissen Grad erfolgreich.

Ist Angst also ein probates Mittel für den Umgang mit der Klimakrise? Bringt sie uns dazu, dringende Probleme zu erkennen und in weiterer Folge erfolgreich anzugehen? Oder ist Angst vor dem Klimawandel sinnlos, womöglich sogar eine weitere Ausrede, nichts zu tun? Die Antwort darauf ist gar nicht so einfach.

Negative ↰Emotionen↱ sind nicht besonders angenehm. Nur die wenigsten von uns sind gerne wütend. Niemand ist gerne ängstlich. Dennoch haben diese negativen ↰Emotionen↱ sehr wichtige Funktionen und über die Jahrtausende hinweg haben uns ↰Angst↱ und ↰Wut↱ gute Dienste geleistet. Damit meine ich freilich nicht das Leid, das wütende und ängstliche Menschen über ihre Mitmenschen gebracht haben. Negative ↰Emotionen↱ erfüllen eine sehr grundsätzliche Funktion. Wut und Angst haben uns als Spezies das Überleben gesichert. Negative wie positive ↰Emotionen↱ sind sehr schnell bei der Hand und sie ermöglichen uns rasches Handeln. In Entscheidungssituationen zeigen uns negative ↰Emotionen↱ aber völlig andere Optionen auf als ↰positive↱.

↰Wut↱ verengt unseren Blick, fokussiert unsere Aufmerksamkeit und verleiht uns Energie, die wir in diesem Moment benötigen. In Gefahrensituationen ist es äußerst hilfreich, wenn wir uns auf eine konkrete Bedrohung fokussieren können und zudem über zusätzliche Energie zum Handeln verfügen. Wut ist ein Überlebensmechanismus, mit dessen Hilfe wir uns gegen Konkurrenz oder Bedrohungen behaupten. Allerdings hat Wut natürlich auch Nachteile. Das Verengen oder Fokussieren unseres Blicks ist zwar hilfreich in einfachen Entscheidungssituationen wie etwa bei einem Angriff. In komplizierten Entscheidungssituationen aber ist Wut ein schlechter Ratgeber. Wenn Sie mir das nicht glauben, versuchen Sie doch während Ihres nächsten Wutanfalls ein schwieriges Sudoku-Rätsel zu lösen oder eine Partie Blitzschach zu spielen.

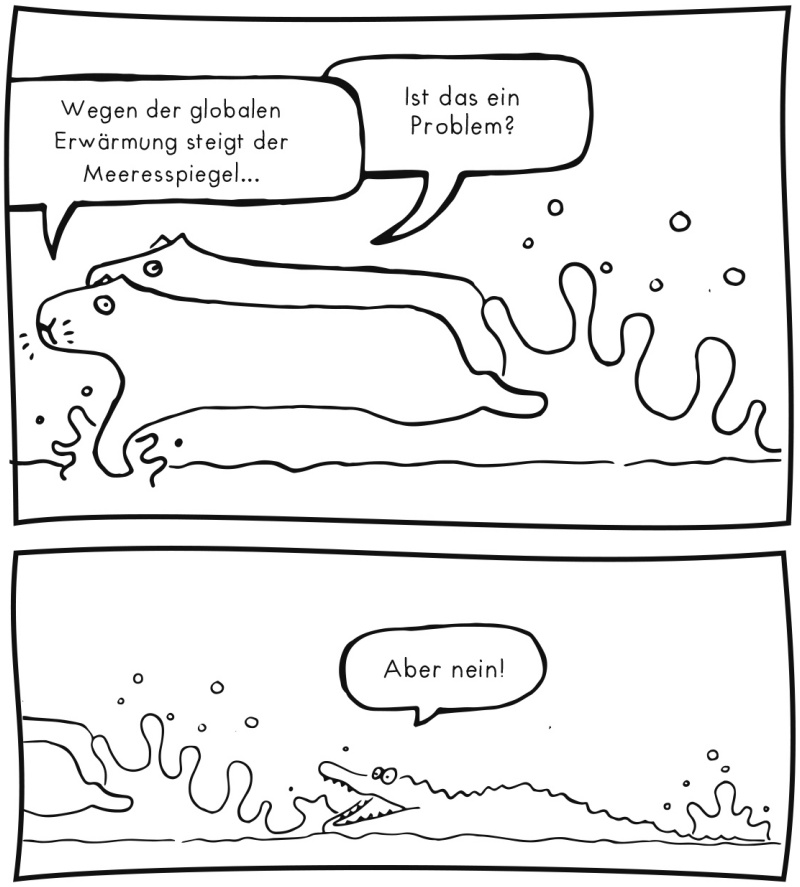
Wie ↰Wut↱ ist auch ↰Angst↱ eine sehr nützliche, überlebenswichtige Emotion. Eine gesunde Portion Angst bewahrt uns vielmals vor unnötig gefährlichen Situationen. Sie hat zur Folge, dass wir die Finger von gewissen Dingen lassen. Die sprichwörtlich lähmende Angst lässt uns erst mal erstarren. Bei einer drohenden Konfrontation mit einer überwältigenden Bedrohung, etwa in Form eines großen Raubtiers, sichert uns das Erstarren und Stillhalten eher das Überleben als die direkte, wütende Konfrontation. Angstvoll hoffen wir auf eine Erledigung des Problems ohne unser aktives Zutun. Alternativ zeigt uns Angst noch eine weitere Option auf, nämlich die Flucht. Wir entgehen einer aussichtslosen Konfrontation oder einer nicht bewältigbaren Bedrohung einfach durch feiges Davonlaufen. Auch das ist unseren Überlebenschancen zuträglich.

Wie Sie vielleicht schon ahnen, halte ich ↰Angst↱ für keinen guten Ratgeber beim Umgang mit der Klimakrise. Würden wir in der Klimakrise so verängstigt reagieren, als ob unser Haus in Flammen stünde – was würden wir als Erstes tun? Vermutlich würden wir davonlaufen. Wir würden vermutlich noch hektisch unsere Versicherungspolice suchen und hoffentlich nicht unsere Lieben (und vielleicht ein paar Fotoalben) vergessen. Erst dann würden wir uns um Brandbekämpfung und Schadensminimierung kümmern.

Die Klimakrise ist ein komplexeres Problem als ein Brand. Mit Angst kommen wir hier nicht weiter. Angst ist bestenfalls eine weitere Ausrede, um den Kopf in den Sand zu stecken und das Problem zu ignorieren.

↰Angst↱ vor der Klimakrise scheint aber ohnehin nicht unser Hauptproblem zu sein. Ich habe nicht den Eindruck, Greta Thunberg würde politischen Entscheidungsträgern oder klimabewussten Menschen Angst einjagen. Mit ihren Auftritten hat sie aber dankenswerterweise viel Aufmerksamkeit auf das Klimathema gelenkt und dafür ist das Verwenden der Angstmetapher durchaus geeignet, auch wenn (oder eben weil) sie damit nicht notwendigerweise bei allen Menschen Angst und Schrecken verbreitet.

↰*Klimaangst*↱ gewinnt innerhalb der Psychologie dennoch an Aufmerksamkeit. Klimawandel kann negative Auswirkungen auf die psychische und mentale Gesundheit haben. Unterschieden wird bei psychologischen Klimawandelfolgen zwischen direkten Auswirkungen, die zum Beispiel durch Wetterkatastrophen hervorgerufen werden, psychosozialen Auswirkungen auf die Gesellschaft (wirtschaftliche Schäden, Konflikte) und indirekten Auswirkungen.[84] Zu diesen indirekten Auswirkungen gehören intensive ↰Emotionen↱ wie Ängste und Sorgen, die durch die Auseinandersetzung mit dem Thema Klima hervorgerufen werden, also kurz gesagt Klimaangst.[85]



↰Klimaangst↱ betrifft vor allem Menschen, die sich intensiver mit dem Thema Klimawandel auseinandersetzen und auch dementsprechend ausgeprägte umweltorientierte Wertvorstellungen haben. Viele andere Menschen wenden hingegen ↰Selbstschutzstrategien↱ an, um es gar nicht zu Klimaangst kommen zu lassen. In einer im Jahr 2021 veröffentlichten deutschen Studie[86] wurde berichtet, dass verschiedene Selbstschutzstrategien den ↰Verzicht↱ auf klima- und umweltfreundliches Verhalten schlüssig erklären. Diese Strategien reichen von Vermeidung des

Themas (interessiert mich nicht) über Rationalisierung (mein eigener Beitrag ist klein, siehe Ausrede 1) bis hin zu Verleugnung (es gibt kein Problem). Nicht nur ↰Angst↱ kann also zum Nichtstun verleiten, sondern auch Angstvermeidungsstrategien, die wir zum Schutz unserer Psyche anwenden.

Im gesellschaftlichen Diskurs scheint mitunter die ↰Angst↱ vor klimafreundlicher Politik und damit verbundenen Maßnahmen ausgeprägter zu sein als die ↰Klimaangst↱ selbst. Einige haben anscheinend mehr Angst vor hohen Spritpreisen und Tempolimits als vor Hitzeperioden oder Überschwemmungen. Dazu gesellen sich Angst vor dem Jobverlust, zum Beispiel in einer energieintensiven Branche, oder die Angst vor Einschränkungen im eigenen Lebensstil. Für nicht wenige Menschen wiegen solche Ängste und Sorgen tatsächlich stärker als die Angst vor den Konsequenzen des rasanten Biodiversitätsverlusts und des steigenden Meeresspiegels. Bestimmte Gruppen haben berechtigterweise Angst vor Veränderungen durch Klimawandelmaßnahmen, ein Thema, das ich in Ausrede 24 nochmals aufgreifen werde.

Ich möchte weder die ↰Angst↱ vor Klimawandel noch die Angst vor schmerzhaften Maßnahmen kleinreden. Beides sind Themen, denen wir uns stellen müssen. Aber so beängstigend die ganzen Fakten auch sein mögen: Weder von Angst gesteuerte Entscheidungen der Politik noch verängstigte Wissenschaftler und Entrepreneure helfen uns bei der Bewältigung der Klimakrise. Auch verängstigte Bürgerinnen nicht. Für den Umgang mit komplexen Herausforderungen braucht es Kreativität, ein weitreichendes Blickfeld und Tatendrang. Diese Eigenschaften werden nicht durch Angst, sondern durch positive ↰Emotionen↱ hervorgerufen. Auch wenn es angesichts beklemmender Nachrichten rund um den Klimawandel nicht so einfach wirkt, benötigen wir eine optimistische Grundeinstellung, um unser volles schöpferisches Potenzial, unsere Kreativität und unser innovatives Denken abzurufen. Positive ↰Emotionen↱ steigern Motivation, Durchhaltevermögen und sogar prosoziales Verhalten[87] – zweifellos sehr hilfreiche Eigenschaften in einer brenzligen Situation.

Der Grat zu blindem Optimismus und unrealistischen Hoffnungen ist allerdings schmal. Kommuniziert man vor allem die Vorteile von Klimaschutz, dann kann das auch übersteigerten Optimismus und unrealistische Hoffnungen auslösen und in weiterer Konsequenz die Bereitschaft für Verhaltensänderungen verringern.[88] Wir müssen also die Funktionen von positiven und negativen ↰Emotionen↱ verstehen und gerade bei der Kommunikation der Klimakrise mit beidem sorgsam umgehen. Weder blinde Angst noch blinder Optimismus bringen uns dem Ziel einer klimafreundlichen Gesellschaft näher.

Daher brauchen wir einerseits positive ↰Emotionen↱, um unsere Perspektive zu erweitern, unsere Kreativität anzuregen und Änderungen in Lebensstilen zu akzeptieren. Wir brauchen aber andererseits auch negative ↰Emotionen↱, die uns die nötige kritische Erdung geben. Wir müssen in der Lage sein, trotz angsteinflößender Umstände besonnen und mit Überblick zu agieren. Anstelle von Angst, ↰Wut↱ und Pessimismus brauchen wir Mut, Besonnenheit und ↰Zweckoptimismus↱. Denn so komplex↱ und schwierig die vor uns liegenden Herausforderungen auch sein mögen: Im Grunde wissen wir, und damit meine ich uns als Gesellschaft, Bescheid: Wir wissen, was die Klimakrise verursacht, und wir wissen, was wir dagegen tun können.

Ein Klima der ↰ Angst ↱

Wer heute 15 bis 25 Jahre alt ist, wird während seines Lebens deutlich stärkere Klimaauswirkungen erleben als die Menschen, die bereits die 40 überschritten haben. Gleichzeitig haben junge Menschen nur geringen Einfluss auf politische Entscheidungen. Durch das Gefühl, einer Bedrohung ausgesetzt zu sein und gleichzeitig wenig Handlungsmöglichkeiten zu haben, sind junge Menschen anfällig für ↰ Klimaangst. Besorgnis, ↰ Angst ↱ und andere negative Gefühle in Bezug auf den Klimawandel werden weltweit unter jungen Menschen beobachtet, wie eine kürzlich veröffentlichte Studie mit 10.000 Teilnehmenden in zehn Ländern zeigte.[89] *Klimaangst (climate anxiety)* ist ein globales Phänomen.

Evolutionär gesehen sind ↰ Emotionen ↱ wie ↰ Angst ↱ und ↰ Wut ↱ nützlich, um auf eine einfache Bedrohung zu reagieren, da negative ↰ Emotionen ↱ den Blick verengen und schnelle Handlungsoptionen aufzeigen. Wenn es um Lösungen für *komplexe Herausforderungen* geht, sind ängstliche und wütende Reaktionen hingegen nur bedingt zielführend. Die hier notwendige breite und langfristige Perspektive mit Innovationen und Kreativität erfordert auch positive ↰ Emotionen ↱, zum Beispiel in Form von ↰ *Zweckoptimismus*.

»Ich weiß alles. Ganz sicher.«

You know nothing, Jon Snow.
(Ygritte)

Game of Thrones war wohl die erfolgreichste Streaming-Serie des letzten Jahrzehnts. Die Serie war gespickt mit Anspielungen auf den globalen Klimawandel und den politischen Umgang damit. Ein zentrales Element der Erzählung war eine klimatische Veränderung (der herannahende Winter), die mit einer dunklen Bedrohung einherging. Die Bedrohung kam letztendlich nicht in Form von Wetterextremen, versinkenden Städten oder Ökozid, sondern in Form untoter Zombies. Aber gut, Zombies geben für eine breitenwirksame Story vermutlich mehr her als der Kollaps von Ökosystemen oder das Kippen eines Klimasystems. Wenn es einen spezifischen Bösewicht zu bekämpfen gilt, ist das für uns einfach leichter vorstellbar, als wenn wir es mit einer abstrakten Bedrohung (Klimakrise, Ökozid, Viren, …) zu tun haben. In der fiktiven Welt von *Game of Thrones* begegneten die Machthabenden dieser Bedrohung mit Passivität und Ignoranz, da sie mit ihren eigenen Machtkämpfen und Kriegen gegeneinander beschäftigt waren. Die Parallelen zum Umgang der Regierenden mit der Klimakrise in unserer Realität sind augenscheinlich. Vor dem Hintergrund dieser Vorgänge muss sich jedenfalls der arme Jon Snow, ein verstoßenes, aber adeliges Adoptivkind und eine der Hauptfiguren, ständig den Vorwurf anhören, gar nichts zu wissen. Er macht aber letztendlich trotz seiner Unwissenheit (und dank anderer Tugenden) Karriere.

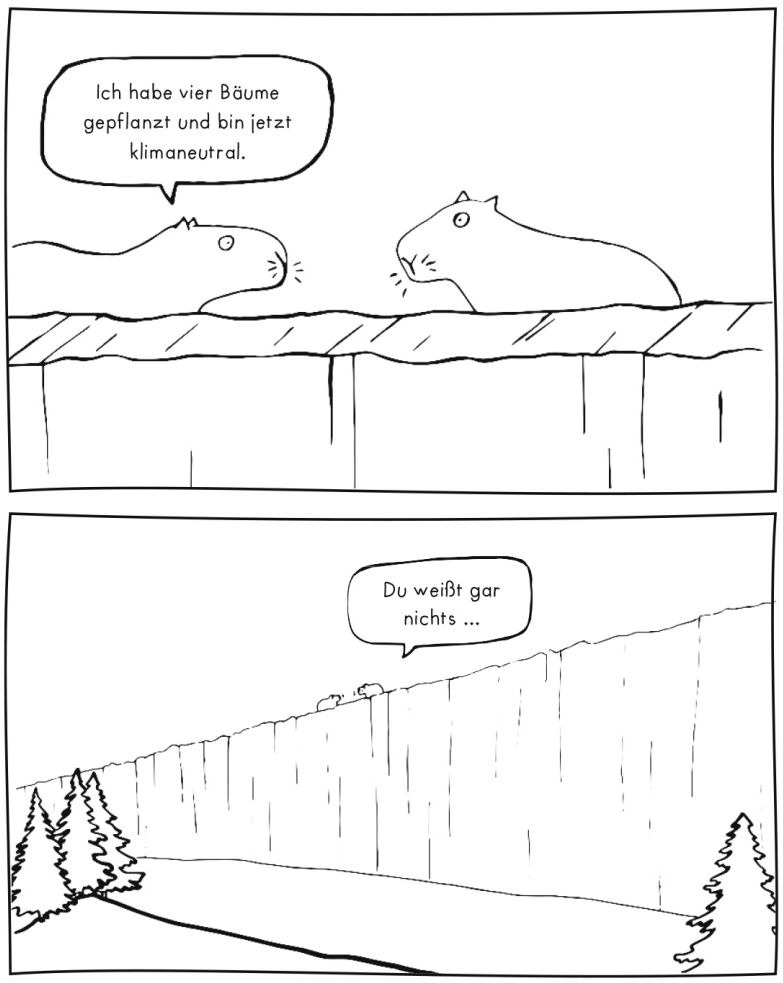
Unwissenheit oder gar Dummheit können eine hervorragende Entschuldigung dafür sein, nichts oder das Falsche zu tun. Das wurde sogar schon von Gerichten bestätigt. Gegen einen führenden Landespolitiker in Österreich lief vor etwas mehr als zehn Jahren ein Verfahren wegen Amtsmissbrauchs, das letztendlich eingestellt wurde. Das Gericht hielt es in der bekannt gewordenen Begründung nämlich für fraglich, ob der betroffene Politiker die strafrechtliche Tragweite seiner Handlungen überhaupt zu erkennen vermochte.[90] Ich nehme an, dass sich der Mann über die Einstellung seines Verfahrens gefreut hat – über die Begründung, die ihn im wahrsten Sinne des Wortes dumm dastehen ließ, vermutlich aber nicht.

Was den Wissensstand führender Politiker zum Thema Klimawandel angeht, kann ich kein qualifiziertes Urteil abgeben. Es kommt aber immer wieder zu öffentlichen Äußerungen, die gewisse Wissenslücken↱ nahelegen. Der langjährige Umweltsprecher einer Parlamentspartei war 2020 in einer Fernsehdiskussion zum Thema Fliegen und Klimawandel sichtlich überrascht, als ihn die Greenpeace-Sprecherin darüber aufklärte, dass Wasserdampf ein Treibhausgas sei. »Wasserdampf ist ein Teil der Erderhitzung? Das ist sehr gewagt!«[91], war seine spöttische, geradezu empörte Antwort. Nicht nur ihn selbst, auch mich hat sein Unwissen↱ empört. Vom langjährigen Umweltsprecher einer Parlamentspartei hätte ich eigentlich mehr Expertise erwartet.

In der Allgemeinbevölkerung stößt man ebenfalls auf viel ↰Unwissen↱ und Halbwissen↱ zu wissenschaftlichen Sachverhalten. Die Coronapandemie hat das eindrucksvoll vorgeführt. Auch wenn es um naturwissenschaftliche Fakten zum Thema Klimawandel geht, gibt es in der öffentlichen Wahrnehmung grobe Missverständnisse. Dass Wasserdampf tatsächlich ein Treibhausgas ist, das zur Erderhitzung beiträgt, wissen nur die wenigsten; in unserer Studie im Jahr 2020 waren es ca. 15 Prozent.[92] Außerdem hielten etwa 60 Prozent das Ozonloch für den Hauptgrund des Klimawandels. Es stimmt zwar, dass ein Abbau der Ozonschicht auch zur Klimaerwärmung beiträgt, die Hauptursache sind aber Treibhausgase wie Kohlendioxid und Methan. Mit Klimawandelthemen

setzt sich die Allgemeinbevölkerung eher selten auseinander. In den mentalen Modellen sieht das dann mitunter so aus: Oben in der Ozonschicht ist ein Loch und dort kommt die Hitze rein. Man hat in der Schule vom Ozonloch gehört, das auch irgendwie mit Emissionen zu tun hatte, und macht sich dann einen Reim auf den Klimawandel. Eine mögliche Erklärung für dieses Missverständnis ist die Ähnlichkeit der Bezeichnungen *Treibgase* und *Treibhausgase*. Treibgase sind komprimierte Gase, die in Spraydosen eingesetzt werden. Die höchst umwelt- und ozonschädlichen Treibgase auf Basis von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) wurden mittlerweile in den meisten Ländern verboten. Wenn man sich nicht näher mit der Klimawandelthematik beschäftigt, kann man aber schädliche Treibgase und schädliche Treibhausgase leicht durcheinanderbringen. Außerdem wurden Fluorchlorkohlenwasserstoffe nicht nur als Treibgas eingesetzt, sondern sie sind gleichzeitig auch ein Treibhausgas.[93] Das eine hat mit dem anderen nichts zu tun, aber es verwirrt uns genug, um Ozonloch und Klimawandel miteinander zu verknüpfen.

Bei dem Missverständnis mit dem Wasserdampf ist die Erklärung eine andere. Wasserdampf kennen wir alle als harmlos, aus der Küche oder der Dusche, schließlich ist das ja nur verdampfendes Wasser. Dass Wasser auch ein schädliches Treibhausgas sein soll, ist intuitiv nicht erfassbar. Tatsächlich ist Wasserdampf das wichtigste Treibhausgas für den natürlichen Treibhauseffekt (von dessen Existenz übrigens auch ca. 40 Prozent der Menschen nichts wissen[94]). Die durch Flugzeuge erzeugten Kondensstreifen aus Wasserdampf in 10 Kilometern Höhe sind ebenfalls klimaschädlich.



Auch bei greifbareren Themen tun sich in der Allgemeinbevölkerung beträchtliche ↰Wissenslücken auf. Bürger in so verschiedenen Ländern wie Brasilien, China, Dänemark, Indien, Polen, Südafrika und Großbritannien haben eines gemeinsam: Im Schnitt glauben sie, dass sie mit Wassersparen beim Zähneputzen mehr für die Umwelt tun als mit dem ↰Verzicht↱ auf neue Konsumgüter oder Fleisch.[95]

↰Unwissen↱ ist nun aber meiner Meinung nach nicht per se etwas Schlimmes. Man kann und muss nicht alles wissen und wir alle haben jede Menge Wissenslücken. Frei nach Sokrates können

wir zugeben: Wir wissen, dass wir nichts wissen oder dass wir vieles nicht wissen. Aber häufig wissen wir das eben leider nicht und überschätzen unseren eigenen Wissensstand.

Wenn wir unseren Studienteilnehmerinnen Wissensfragen zum Klimawandel stellen, fragen wir sie auch, wie sicher sie sich bei ihren Antworten sind. Bei Ozonloch und Wasserdampf gab es mehr als 60 Prozent falsche Antworten. Erstaunlicherweise waren sich die Teilnehmer aber im Durchschnitt zu fast 80 Prozent sicher, die richtige Antwort gegeben zu haben. Ein solches Übervertrauen *(Overconfidence)* in den eigenen Wissensstand ist nichts Ungewöhnliches und wurde in mehreren Studien bestätigt, sowohl zu spezifischen Themen wie dem Klimawandel[96], aber auch zu allgemeinen Themen.[97] Es tritt besonders dann zutage, wenn wir zu einem Thema ein gewisses Basiswissen besitzen, die ↰Komplexität↱ des Themenbereichs jedoch noch nicht erfasst haben. Der sogenannte *Dunning-Kruger-Effekt*↱[98] beschreibt, dass zwischen Selbsteinschätzung und tatsächlicher Kompetenz zwar ein positiver Zusammenhang besteht, wir aber auch dazu tendieren, unseren Wissensstand oder unsere eigenen Fähigkeiten zu überschätzen:[99] Menschen, die in Kompetenztests unterdurchschnittlich abschneiden, vermuten ihr eigenes Kompetenzlevel tendenziell im durchschnittlichen oder sogar überdurchschnittlichen Bereich. Beim Autofahren wird das besonders deutlich, denn gefühlte 90 Prozent halten sich dabei für überdurchschnittlich kompetent. Diese ↰Wahrnehmungsverzerrung↱ wird auch *vergleichender Optimismus (comparative optimism)* genannt.[100]

Menschen mit guten Testergebnissen können sich selbst zwar besser einschätzen, unterliegen aber ebenfalls einer Wahrnehmungsverzerrung: Sie nehmen an, dass auch die meisten anderen ungefähr das gleiche Kompetenzlevel wie sie selbst haben, überschätzen also die Kompetenz der anderen *(false consenus effect)*.

↰Unwissen↱ und Inkompetenz↱ sind also nicht das Hauptproblem, denn erst gepaart mit einer unrealistischen Selbstüberschätzung entfalten diese Faktoren ihr zerstörerisches Potenzial. Wenn wir uns nicht auskennen und bei einer Sache unsicher sind, dann stellen wir tendenziell weniger Unsinn an, als wenn wir die eigene Inkompetenz mit Selbstüberschätzung ausgleichen. Vertrauen wir unserem Wissen und unseren Fähigkeiten, dann zögern wir nicht und tun, was wir für richtig halten. Und sei es nur, unsere vermeintlichen Erkenntnisse laut in die Welt hinauszuschreien oder auf Facebook zu posten.

Gerät man in eine Diskussion mit einem überzeugten ↰Klimawandelleugner↱, ist es immer wieder erstaunlich, mit welcher Selbstsicherheit↱ die selbsternannten Skeptiker ihre Argumente und ihr ↰Halbwissen↱ vortragen und wie unempfänglich sie für jegliche Faktenchecks sind. In einer Online-Diskussion hat ein Klimawandelleugner mir zum Beispiel einmal erklärt, dass die Hälfte der Klimaforscher den Konsens der menschengemachten Erderwärmung anzweifeln würden. Die Diskussion lief dann sinngemäß so ab:

— Ich: Wenn es keinen Konsens gibt, können Sie aus den Hunderten deutschen Klimaphysiker*innen ja sicher zumindest 50 nennen, die den Konsens ablehnen?
— Ich kann Ihnen einen nennen, aber Sie werden dann sicher sagen, dass das kein Klimaforscher sei. [Dann nannte er einen pensionierten Geographen, der als ↰Klimawandelleugner↱ bekannt ist].
— Ich: Das ist ein pensionierter Geograph, der wissenschaftlich auf diesem Gebiet gar nicht ausgewiesen ist.
— Er (wortwörtlich): »Man darf (!) definitiv kein Klimaforscher sein, um die logischen ↰Widersprüche der Klimaforscher zu erkennen und zu entlarven.«
— Ich: Nach dieser Logik achten Sie dann auch darauf, sich ausschließlich von Nicht-Medizinern behandeln zu lassen, und steigen in einen Bus oder ein Flugzeug nur ein, wenn jemand ohne Führer-/Pilotenschein am Steuer sitzt?

Natürlich war diese Diskussion nicht zielführend. Ich hatte auch nicht damit gerechnet, bei diesem mit fragwürdigen Argumenten agierenden Leugner einen Sinneswandel anzustoßen. ↰Weltbilder↱

und Meinungen sind stärker als Fakten (siehe Ausrede 6). Dennoch halte ich es für wichtig, die unsinnigen Behauptungen der ↰Klimawandelleugner↱ nicht unwidersprochen hinzunehmen, vor allem wenn sie diese in der Öffentlichkeit verbreiten (im beschriebenen Fall war es eine sehr kleine Öffentlichkeit, die Diskussion spielte sich in den Kommentarfeldern zu einem meiner Webinare ab). Denn mit ihrer ↰Selbstsicherheit und den oft für Laien plausibel erscheinenden Argumenten können sie durchaus andere Menschen überzeugen – und das passiert eher, wenn ihnen nicht widersprochen wird. Menschen, die bereits in einer eigenen Parallelwelt leben, sind größtenteils hoffnungslose Fälle. In Diskussionen mit ihnen geht es eigentlich nur mehr darum, sie nicht zu viel Schaden anrichten zu lassen.

Wenn es um klimafreundliches Verhalten geht, ist Faktenwissen↱ übrigens keine besonders relevante Variable. Menschen, die mehr über Klimawandel wissen, verhalten sich deswegen auch nicht klimafreundlicher. Lediglich gut ausgeprägtes Handlungswissen korreliert moderat mit ↰Absichten↱, sich klimafreundlich zu verhalten. Wenn man genau weiß, wie man sich klimafreundlich verhalten kann, dann beabsichtigt man das auch eher. Wissen zu naturwissenschaftlichen Mechanismen spielt hingegen keine nennenswerte Rolle. ↰Einstellungen↱ und Werte, besonders intrinsische Werte↱, haben einen viel stärkeren Einfluss auf Klimafreundlichkeit.[101] Dennoch ist Wissen nicht unnütz: Besser informierte Menschen sind eher geneigt, ambitionierte Klimawandelmaßnahmen gutzuheißen.[102] Wissen wirkt auch gegen faule Ausreden: Beim Einlösen seiner Vielfliegermeilen kann man dann nicht mehr so einfach behaupten, man habe es nicht gewusst. Und bei Menschen mit einem Grundverständnis der Klimawandelproblematik führen auch selbstbewusste Ansagen wie »Es ist alles halb so wild, denn wir reparieren das Ozonloch bereits« nicht mehr zu einem falschen Gefühl der ↰Sicherheit↱.

Daher spricht doch einiges dafür, Klimawandelwissen an breite Gesellschaftsschichten zu vermitteln. Und so kompliziert sind die physikalischen Grundlagen des Klimawandels nun auch wieder nicht.

Intelligent, kompetent und fleißig

In der ↰Verhaltensökonomie↱ sind eine Reihe sogenannter *selbstwertdienlicher* ↰*Wahrnehmungsverzerrungen*↱ *(self-serving biases)* bekannt. Durch diese Wahrnehmungsverzerrungen interpretieren wir Ereignisse und Erlebnisse stets im Einklang mit einem positiven ↰Selbstbild↱. Haben wir Erfolg, schreiben wir das in der Regel unserem Eifer und unserer Intelligenz zu. An Misserfolg tragen tendenziell die anderen Schuld oder es lag an unglücklichen äußeren Umständen. Eine solche Selbsteinschätzung haben viele, aber nicht alle Menschen. Menschen mit geringem Selbstwertgefühl sehen es genau umgekehrt. Sich selbst für klug zu halten und tatsächlich klug zu sein, sind jedenfalls zwei verschiedene Paar Schuhe.

Wenn es um klimafreundliches Verhalten geht, gestehen wir uns zwar durchaus ein, nicht so klimafreundlich wie notwendig zu sein, halten uns aber immer noch für klimabewusster als andere.[103] Solche *positiven Illusionen* helfen uns, ein positives Bild von uns selbst zu bewahren, und dienen somit unserem eigenen Wohlbefinden.[104] Die Überschätzung der eigenen Kompetenz bei objektivem Mangel derselben führt aber auch dazu, dass ↰Halbwissen oft mit ungerechtfertigtem Selbstvertrauen vorgetragen wird.

Als *Rückschaufehler (Hindsight* ↰*Bias*↱[105]*)* wird jener Effekt bezeichnet, der uns im Nachhinein glauben lässt, wir hätten etwas im Vorhinein schon gewusst. Wenn wir eines Tages vor schlimmeren Auswirkungen der Klimakrise stehen, werden wir im Nachhinein alle gewusst haben, dass so etwas passieren würde. Aber auf uns (Sie und mich) wollte ja leider niemand hören.

AUSREDE 13

»Es ist zu komplex.«

Es ist kompliziert.

(Eine Beziehungsstatus-Option in sozialen Medien)

»Wie wollen die Klimaforscher den Klimawandel vorhersehen, wenn sie doch nicht mal das Wetter für nächste Woche vorhersehen können? Das ist doch alles zu ↰komplex↱ für uns Menschen!« Eine solche Logik vernimmt man immer wieder einmal in Laiendiskussionen. Wir verstehen das Klima nicht und weil wir es nicht verstehen, wissen wir auch nicht, ob das Einsparen von Emissionen überhaupt etwas bringt. Also weiter wie bisher, bis uns vielleicht eines Tages die Erleuchtung ereilt. Was für eine praktische Ausrede: Unser eigenes Unverständnis komplexer Zusammenhänge erteilt uns die Lizenz für Klimasünden.

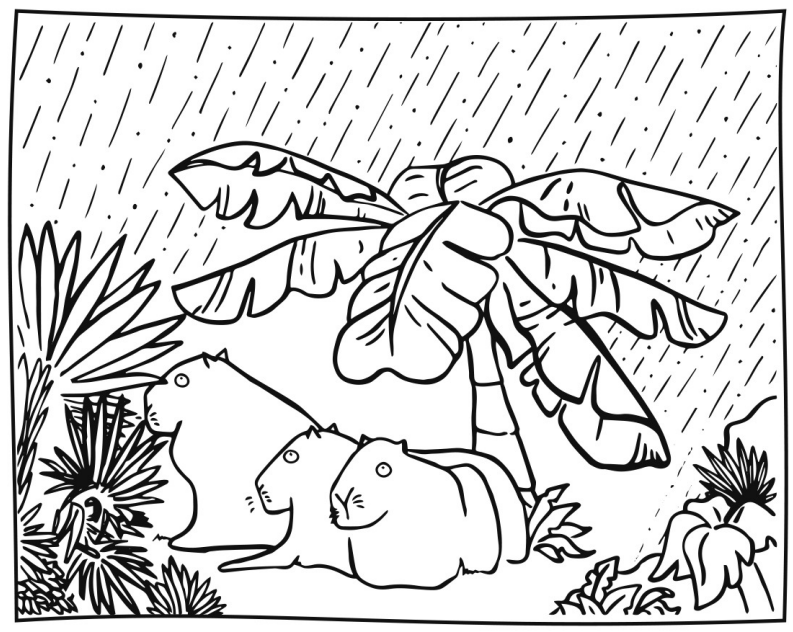
Die Ausrede »Wir können nichts tun, es ist ohnehin zu ↰komplex↱« trägt zumindest der Erkenntnis Rechnung, dass wir Menschen tatsächlich Probleme haben, komplexe Zusammenhänge zu erfassen. In unseren mentalen Modellen setzen wir auf starke Vereinfachungen und vorschnelle Verallgemeinerungen. Manchmal ersetzen wir schwer verständliche Konzepte durch leichter zugängliche Konzepte. Eine häufig vorkommende sogenannte *Attributsersetzung (attribute substitution)* ist das Gleichsetzen von Wetter und Klima: Da die Forscherinnen nicht das Wetter präzise vorhersagen können, haben sie auch keine Ahnung vom Klima. Weil es letzten Winter in meinem Heimatort so kalt gewesen ist wie eh und je, gibt es keinen Klimawandel. Das schwer zugängliche Konzept *Klima* wird ersetzt durch das sehr greifbare Konzept *Wetter*.

Diese beiden Dinge lassen sich allerdings nicht gleichsetzen und auch die Vorhersagetechnik ist nicht dieselbe. Klimatologen können mit relativ hoher Genauigkeit die Durchschnittstemperatur für Deutschland im Sommer des nächsten Jahres prognostizieren. Meteorologen können aber keine seriöse Prognose für das Münchner Wetter am Ersten des übernächsten Monats machen. Es spielt allerdings auch keine große Rolle, ob es in München an einem beliebigen Tag zwölf Grad hat oder um drei Grad wärmer ist. Im globalen Klimasystem stellen drei Grad Erwärmung hingegen einen riesigen Unterschied dar.

Komplexitätsforscher und Klimaforscherinnen verfügen über Werkzeuge und Methoden zum Verstehen komplexer Systeme. Für Laien, die mit einem intuitiven Zugang an die Dinge herangehen, ist das Erfassen komplexer Zusammenhänge hingegen äußerst schwierig. Den meisten von uns ist nicht einmal der Unterschied zwischen ↰komplex↱ und kompliziert klar. Intuitiv gehen wir davon aus, dass die zwei Begriffe ungefähr die gleiche Bedeutung besitzen. Das aber ist ein Irrtum. Wenn etwas schwer zu verstehen ist, dann ist es *kompliziert*, doch mit intensiver Recherche kommt man dahinter. *Komplexität* hingegen ist eine Systemeigenschaft, die exakte Vorhersagen für das betroffene System erschwert. Komplexe Systeme haben sogenannte emergente Eigenschaften: Das Gesamte ist mehr als die Summe der einzelnen Teile. Ein ↰komplexes System↱ kann also auch Überraschungen bereithalten, die aus den einzelnen Systemelementen nicht ersichtlich sind. Zum Beispiel können auf der Autobahn ohne objektives Hindernis sogenannte Phantomstaus entstehen. Ein anderes Beispiel waren die Auswirkungen der Blockade des Suezkanals durch eine Havarie im März 2021. Der Kanal war sechs Tage lang blockiert, was massive Folgen für globale Lieferketten hatte. Aber können Sie mir erklären, warum es deswegen im November 2021, also acht Monate später, noch immer zu Lieferschwierigkeiten in deutschen Baumärkten und Discountern kam?[106] Nicht nur Gehirne, das

Klima oder Ökosysteme sind komplex, sondern auch menschengemachte Systeme wie globale Lieferketten, soziale Netzwerke oder urbane Strukturen.

Die Eigenschaften komplexer Systeme sind auf die Schnelle nicht gut erfassbar. Es gibt zahlreiche sogenannte Rückkopplungen zwischen Variablen, wodurch diese sich wechselseitig beeinflussen und nicht linear entwickeln. Ein relativ einfaches Beispiel aus dem Klimasystem: Durch die Erderwärmung werden auch die Gewässer wärmer und es verdunstet mehr Wasser. Wasserdampf ist ein Treibhausgas, das die Erwärmung weiter verstärkt. Mehr Erwärmung führt zu mehr Wasserdampf führt zu mehr Erwärmung führt zu mehr Wasserdampf – das ist eine sogenannte positive Rückkopplung, eine Selbstverstärkung. Gleichzeitig kommt es durch mehr Verdunstung auch zu mehr Wolkenbildung, was wiederum kühlend wirkt. Mehr Wasserdampf führt zu mehr Wolken führt zu weniger Erwärmung – hier handelt es sich um eine sogenannte negative Rückkopplung, also eine Art Regulierung. Wenn komplexe Systeme Fehlertoleranzen aufweisen und sich selbst regulieren, dann hat das mit solchen negativen Rückkopplungen zu tun. Während positive Rückkopplungen Veränderungen vorantreiben, sorgen negative Rückkopplungen für Stabilität. Das globale Klimasystem besteht aus vielen solcher positiven und negativen Rückkopplungen. Aufgabe der Forschung ist es, die einzelnen Zusammenhänge zu identifizieren und zu messen, und exakt das wird auch gemacht. Als Laie blickt man da natürlich nicht durch. Wetter ist für uns etwas viel Greifbareres, weil wir es im Gegensatz zu Klima jeden Tag wahrnehmen. Regen und Sonne sind sichtbar und spürbar, die komplexen Zusammenhänge im Klimasystem nicht.



Die Capybaras verstehen noch immer nicht, warum ihr Konsumverhalten zu mehr Extremregen führt.

Wollen wir ein komplexes ↰System↱ verstehen, sind einzelne Messwerte wenig hilfreich. Das Wetter in Ort X an Tag Y sagt nichts über das Klimasystem aus. Auch kommt es in komplexen Systemen durch die vielen Rückkopplungen häufig zu Zeitverzögerungen zwischen Ursache und Wirkung. Würden wir zum Beispiel mit dem heutigen Tag aufhören, Treibhausgase in die Atmosphäre zu blasen, dann wäre das Problem trotzdem nicht von heute auf morgen gelöst. Das Klimasystem reagiert langsam auf Änderungen. Die Meeresspiegel werden daher noch Jahrhunderte lang ansteigen, nachdem wir aufgehört haben, Treibhausgase zu emittieren.[107] Maßnahmen zur Dekarbonisierung unserer Wirtschaftssysteme werden also unsere Enkel und Nachfahren stärker spüren als wir selbst (und Nicht-Handeln umso mehr). Solche langfristigen Perspektiven überfordern uns, denn unsere Gehirne sind an kürzere Zeithorizonte gewohnt.

Übrigens: In komplexen Systemen gibt es im Gegensatz zu einfachen Systemen auch keine *Rückgängig*-Funktion. Ein einmal getätigter Eingriff lässt sich nicht mehr zurücknehmen. Eine Wohnung kann man nach einer Party aufräumen und putzen, um Ordnung und Sauberkeit

wiederherzustellen. Im Klimasystem gibt es keine solche Möglichkeit. Der frühere Zustand stellt sich nicht wieder ein, wenn man einfach das CO_2 irgendwann wieder aus der Atmosphäre filtert. Die angerichteten Schäden sind nicht umkehrbar. Außerdem gibt es im Klimasystem wie in vielen anderen komplexen Systemen sogenannte *Kipppunkte* (*Tipping Points*). An diesen Kipppunkten beschleunigt sich eine Entwicklung plötzlich radikal. Das Auftauen der Permafrostböden wird als ein solcher Kipppunkt gesehen, da dadurch große Mengen an klimaschädlichem Methan in die Atmosphäre gelangen, was die Erwärmung nochmals massiv verstärkt. Welche Konsequenzen das Überschreiten eines Kipppunkts mit sich bringt, lässt sich nur vermuten. Überraschungen sind durchaus möglich.

Eine Entwicklung kann lange Zeit scheinbar linear verlaufen, sich dann aber als exponentielles Wachstum entpuppen. Die Coronapandemie hat uns mit dieser Art von Wachstum ja nach und nach etwas vertrauter gemacht. Dennoch wurden manche Entscheidungsträger in jeder Welle der Pandemie aufs Neue vom exponentiellen Wachstum der Infektionszahlen überrascht. Die Ausrede, diese rasante Entwicklung hätte doch niemand vorhersehen können, hat man mehr als einmal gehört, wenn im Pandemiemanagement der Bundesländer wieder etwas misslungen war.

Der Logik des Misslingens hat sich der Psychologe Dietrich Dörner gewidmet.[108] Sein Buch mit eben diesem Titel ist eine anschauliche Dokumentation des Scheiterns im Umgang mit komplexen Systemen: Oft haben wir nur Teilaspekte unserer Entscheidungen im Blick und übersehen Nebenwirkungen und Langzeitfolgen. Wir handeln oft schnell und ohne Situationsanalyse, nur um nicht untätig zu sein. Unser Denken und Handeln sind oft linear, weshalb wir häufig ein Problem nach dem anderen angehen – auch wenn komplexe Herausforderungen das gleichzeitige Adressieren mehrerer Probleme erfordern würden. Wir jedoch konzentrieren uns in der Regel auf das unmittelbar Anstehende. Das kann aber viel unwichtiger sein als die vielleicht implizit schon erkennbaren und herannahenden großen Probleme. Dazu passt, dass wir ohnehin lieber nach einem Reparatur-Prinzip handeln. Wir ziehen es vor, die erlittenen Schäden zu reparieren, anstatt weitere Schäden zu verhindern. Nachsorge ist leider beliebter als Vorsorge: Die Brandschutzbeauftragte ist eine Spaßverderberin, der Feuerwehrmann ein Held. Radikale, aber notwendige Vorsorgemaßnahmen kommen uns oft erst zu spät in den Sinn.[109]

Hinzu kommen noch die ganzen Wahrnehmungsverzerrungen: Blindheit gegenüber Rückkopplungseffekten und Denken in Schablonen und Kategorien (oder Abteilungen). Unser Denken ist stark von der eigenen Erfahrung und Expertise geprägt. Während, überspitzt gesagt, eine Ökonomin alle Probleme auf fehlende Marktmechanismen zurückführt, sind für den Bildungsforscher die fehlenden Bildungsreformen die Wurzel allen Übels. Ein ganzheitlicher Blick lässt sich mit beidem nicht erreichen. Dafür wären Systemanalyse und genaues Monitoring aller Entscheidungen nötig. Beides aber fehlt in unserem Standardrepertoire für Entscheidungsverhalten. Lieber machen wir das, was wir schon immer gemacht haben und womit wir uns auskennen. Nur: Wenn unser einziges Werkzeug ein Hammer ist, dann gleicht eben alles einem Nagel.[110]

Beim Lesen des über 30 Jahre alten Buchs von Dietrich Dörner muss man zwangsläufig an unseren Umgang mit Herausforderungen wie Pandemie oder Klimawandel denken. Ich wünschte, *Die Logik des Misslingens* wäre Pflichtlektüre für alle, die in verantwortungsvolle Positionen gelangen und Entscheidungen mit weitreichenden Konsequenzen treffen müssen. Dann könnten sich die Entscheidungsträger allerdings nicht mehr darauf herausreden, dass alles so komplex sei und niemand es hätte besser machen können. Selbstschutz ist nämlich auch eine der von Dörner genannten Strategien beim Umgang mit komplexen Systemen: Man tut einfach irgendetwas, um sich nicht dem Vorwurf auszusetzen, man habe sich nicht um ein bestimmtes Problem gekümmert. Das scheint auch im Umgang mit dem Klimawandel eine beliebte Strategie zu sein. So kann man angesichts des eigenen Scheiterns im Umgang mit einem komplexen System zumindest ein positives Selbstbild behalten.

Der Wissenschaft vertrauen?

Nun haben glücklicherweise nicht alle von uns jeden Tag mit komplexen Entscheidungen und komplexen Systemen zu tun. Das ist ja eher die Aufgabe von Wissenschaftlern, aber auch von Managerinnen und politischen Entscheidungsträgern. Letztere können wir abwählen, wenn sie beim Umgang mit komplexen Problemen scheitern.

Vertrauenswerte für einzelne Politiker und Politikerinnen werden regelmäßig abgefragt, sie schwanken mitunter stark und hängen von ihren Parteizugehörigkeiten und den Sympathien der Befragten ab. Da Wissenschaftler nicht so stark in der Öffentlichkeit stehen, macht es auch keinen Sinn, die Vertrauenswerte von einem Stefan Rahmstorf oder einer Verena Winiwarter abzufragen. Allerdings gibt es hin und wieder großflächige Erhebungen zu der Frage, inwieweit Menschen »den Wissenschaftlern« im Allgemeinen vertrauen, wenn es um Umwelt- oder Klimafragen geht. So etwa in einer kürzlich vom Weltwirtschaftsforum in Auftrag gegebenen globalen Umfrage:[111] Auf einer fünfstufigen Skala konnten die Befragten angeben, wie sehr sie den Einschätzungen von Wissenschaftlern zu Umweltproblemen vertrauen – von »voll und ganz« bis zu »gar nicht«.

Allzu berauschend waren die Ergebnisse nicht. In westeuropäischen Ländern setzt knapp die Hälfte volles oder viel Vertrauen in die Wissenschaft. Immerhin ein Drittel hegt nur moderates Vertrauen und eine relativ große Gruppe von 13 Prozent hat nur wenig oder gar kein Vertrauen. In Nordamerika sieht es noch eine Spur düsterer aus, hier herrscht noch etwas mehr Misstrauen gegenüber der Wissenschaft. In Osteuropa und Russland haben sogar über 20 Prozent wenig bis gar kein Vertrauen und ganze 40 Prozent lediglich moderates Vertrauen in das, was Wissenschaftler zu Umweltthemen zu sagen haben.

Solche oberflächlichen Umfragen sind natürlich immer mit Vorsicht zu genießen, weil die Motive und Gründe für bestimmte Antworten in den Erhebungen keine Berücksichtigung finden. So ist zum Beispiel unklar, was die Skeptiker sich überhaupt unter »Wissenschaftlern« vorstellen. Es ist fraglich, ob sie dabei eine Klimaforscherin im Kopf haben, an Gentechnikforscher denken oder vor ihrem geistigen Auge einen fleischgewordenen Daniel Düsentrieb sehen. Die mentalen Modelle der Befragten und ihre momentanen Assoziationen beeinflussen ihre Antworten im Rahmen einer schnellen Befragung.

Dennoch ist der relativ hohe Anteil der Wissenschaftsskeptiker problematisch. Wenn man Wissenschaft als suspekt empfindet, weil man vielleicht nicht besonders viel darüber weiß oder ihr nicht traut, hat man natürlich eine weitere Ausrede, sich nicht klimafreundlich zu verhalten. Dann behauptet man: »Das Klima ist zu ↰komplex↱ und diese abgehobenen Wissenschaftler haben doch in Wirklichkeit keine Ahnung. Die sollen sich doch zuerst um genauere Wetterberichte kümmern.«

Das sind im Grunde Killerargumente, die jede Klimasünde rechtfertigen und gegen die man mit Fakten nicht mehr ankommt. Die gute Nachricht jedoch lautet: Die Gruppe der ausgewiesenen Wissenschaftsskeptikerinnen ist nach wie vor eine Minderheit. Für alle anderen gilt: Vielleicht verstehen wir komplexe Systeme nicht und vielleicht misstrauen wir der Wissenschaft dann und wann. Aber wir sind keine radikalen Wissenschaftsleugner, sondern gute Menschen mit guten ↰Absichten↱. Und sind es letztendlich nicht die guten Absichten, die zählen?

Eigenschaften komplexer Systeme und unser Umgang damit

Komplexe Systeme wie Klima, Ökosysteme, Wirtschaftssysteme, Gehirne oder soziale Netzwerke weisen verschiedene Eigenschaften auf, die von uns Menschen intuitiv nicht gut verstanden werden:

- Isolierte Messungen sind nutzlos und sagen für sich alleine nichts über das System aus.
- Es gibt Rückkopplungsschleifen und Wechselwirkungen, aber keine linearen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.
- Es kommt zu zeitlichen Verzögerungen und dauert eine Weile, bis gewisse Entwicklungen sichtbar werden.
- Komplexe Systeme haben bis zu einem gewissen Grad die Fähigkeit zur Selbstregulierung und weisen Fehlertoleranz auf.
- Es gibt Schwellenwerte und ↰Kipppunkte, an denen sich Entwicklungen beschleunigen oder umkehren.
- Es gibt kritische Variablen, die das System stark beeinflussen, während andere Variablen nur geringen Einfluss haben.
- Eingriffe sind unumkehrbar.

In seinem Klassiker *Die Logik des Misslingens* diskutiert Dietrich Dörner die psychologischen Mechanismen, die uns Menschen beim Umgang mit komplexen Systemen oft scheitern lassen. Die gute Nachricht ist: Der Umgang mit ↰Komplexität↱ kann erlernt werden und es gibt Werkzeuge und Methoden, die uns das Verständnis komplexer Systeme erleichtern.

»Ich hatte ja gute Absichten.«

Der Weg zur Hölle ist mit guten Absichten gepflastert.

(Samuel Johnson)

Gute ↰Absichten↱ können zu schlechten Ergebnissen führen. Das ist wohl keine sonderlich neue Erkenntnis. Das pointierte Eingangszitat des englischen Gelehrten Samuel Johnson stammt aus dem 18. Jahrhundert. Der Lyriker Thomas Stearns Elliot hat diesen Gedanken später sogar noch zugespitzt: »Das meiste Böse auf dieser Welt wird von Menschen mit guten Absichten getan«.

Sind auch beim Umgang mit dem Klimawandel unsere guten Absichten das eigentliche Problem? Denn augenscheinlich führen unsere guten Handlungsintentionen hinsichtlich Klimaschutz häufig gerade nicht zu klimafreundlicheren Lebensstilen. »Der Wille zählt«, könnte man hier vielleicht einwenden, und »wo ein Wille, da auch ein Weg«. Diesem Einwand kann ich nichts entgegensetzen. Er bringt uns schließlich auf den besten Weg, die Ausrede »gute Absichten« auch in die Praxis umzusetzen.

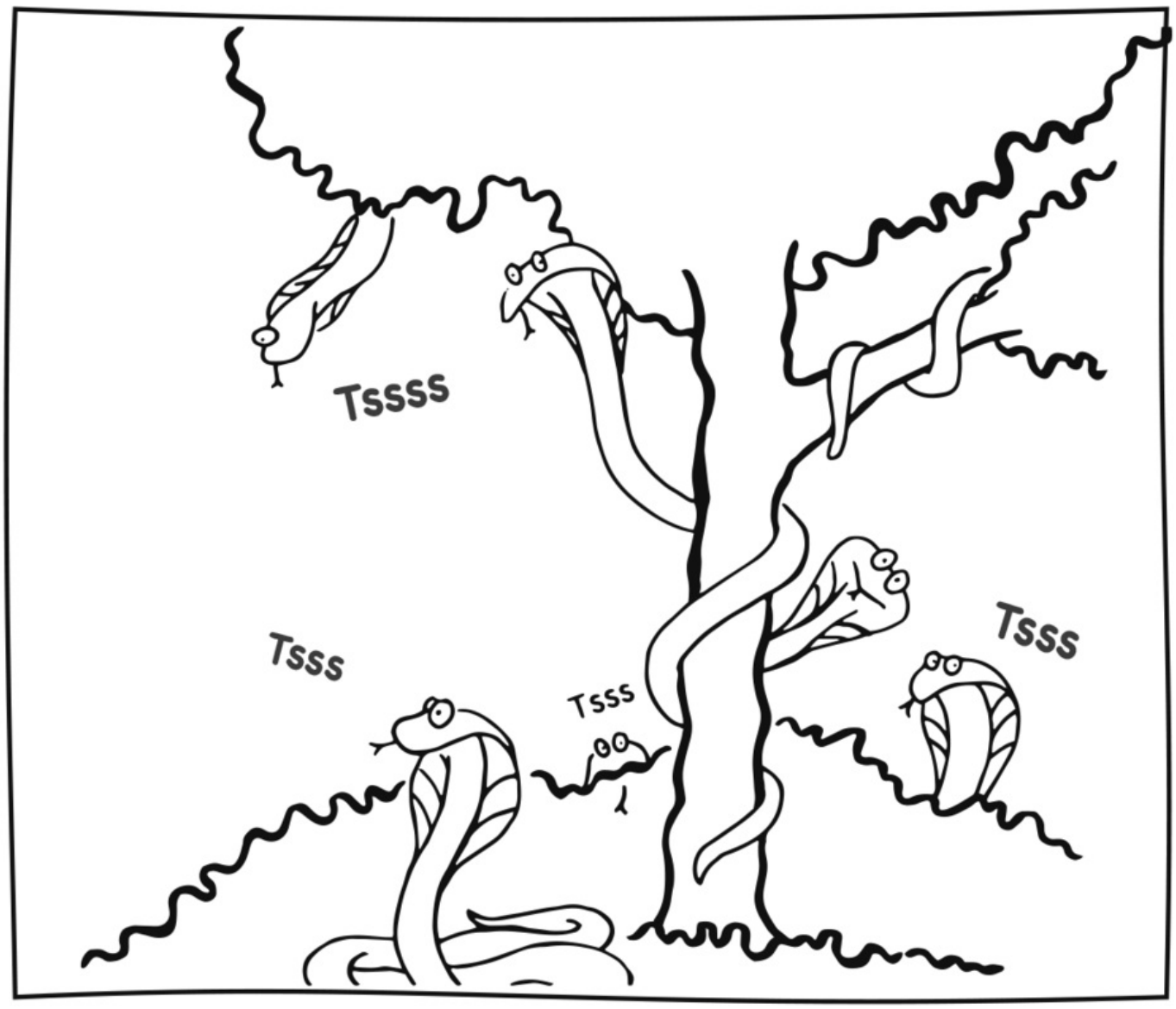
In der ökonomischen Literatur gibt es den sogenannten *Kobra-Effekt*.[112] Er beschreibt das Auseinanderklaffen zwischen ↰Absichten↱ und Ergebnissen. Der Name Kobra-Effekt geht auf ein angebliches, also nicht gesichertes, historisches Ereignis zurück. In der britischen Kolonie in Indien gab es eine Kobra-Plage und aus britischer Sicht litt der Wohlfühlfaktor darunter erheblich. Denn feuchte Hitze UND Giftschlangen, das war zu viel Exotik für die an gemäßigt-maritimes Klima gewöhnten Inselbewohner, die ihre Kolonien gerne mit britischem Feeling ausstatteten. Eine Kobraplage passte da nicht gut dazu. Nach Australien führten die Briten zum Beispiel, des Heimatfeelings wegen, Füchse und Hasen ein, um auch in Australien der Fuchs- und Hasenjagd nachgehen zu können. Für die lokalen Ökosysteme erwies sich das als verheerend und die Füchse werden mit dem Aussterben und Rückgang vieler Arten in Verbindung gebracht.[113] In Indien wollten die Briten jedenfalls die Kobras loswerden. Um die Population zu reduzieren, soll der Gouverneur ein Kopfgeld auf tote Kobras ausgesetzt haben. Das funktionierte scheinbar gut, die lokale Bevölkerung ging auf die Jagd und es wurden mehr und mehr tote Schlangen abgeliefert. Gleichzeitig begannen die Menschen aber auch mit dem Züchten von Kobras, denn das erwies sich wegen des Kopfgelds als gutes und stabiles Einkommen. Die Zahl der Kobras wurde so natürlich nicht verringert. Das sah schließlich auch der britische Gouverneur ein und stoppte die Prämienzahlungen. Die Kobrafarmen waren damit überflüssig geworden und die Züchter standen vor der Frage, was sie mit den nutzlos gewordenen Schlangen anfangen sollten. Die Tiere zu töten erschien unnötig und außerdem war mit dem Kopfgeld eine Marktnorm in das System eingeführt worden. Warum sollte man nun eine Tätigkeit gratis verrichten, die einen bestimmten Lohn wert war? Aus diesem oder auch aus anderen Gründen wurden die Kobras einfach freigelassen. Am Ende hatte sich die Anzahl der Kobras dank dieser teuren Gegenmaßnahme erhöht. Zwischen ↰Absicht↱ und Ergebnis klaffte eine massive Lücke. (Von einer »guten« Absicht möchte ich im Zusammenhang mit diesem Kobra-Massaker aber nicht sprechen.)

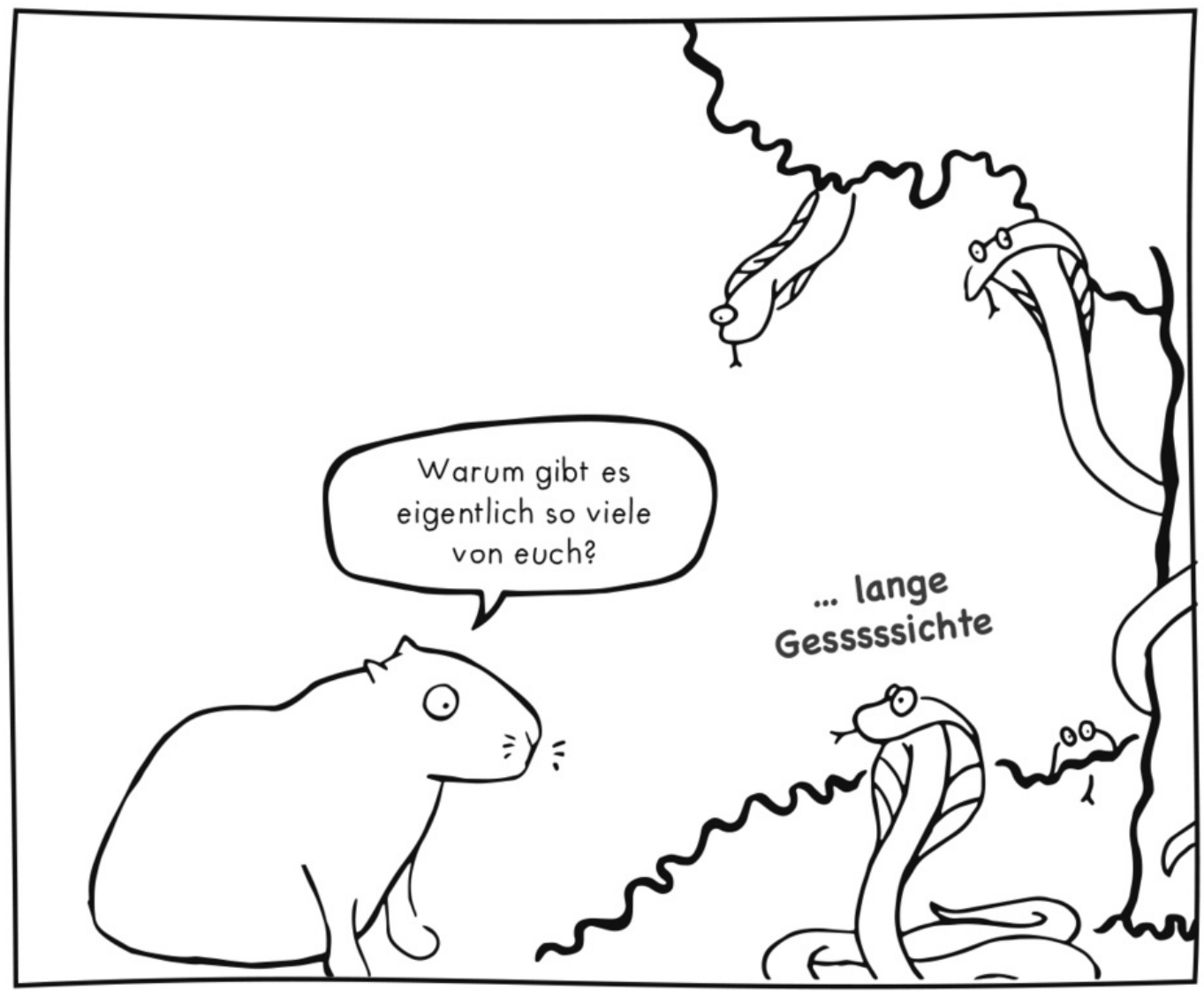
Ein ähnliches Desaster erlebten übrigens die französischen Kolonialherren in Vietnam bei dem Versuch, die Rattenplage in Hanoi einzudämmen. Die Rattenfänger mussten zum Beweis für eine Rattentötung die Rattenschwänze vorlegen, doch mit der Zeit wurden mehr und mehr Ratten ohne Schwanz entdeckt. Die Rattenfänger hatten den lebendigen Ratten die Schwänze abgeschnitten und

sie wieder in die Freiheit entlassen – um ihnen so die Möglichkeit der Fortpflanzung zu geben und die ↰Nachhaltigkeit↱ des eigenen Geschäftsmodells sicherzustellen. Das Ziel, die Rattenpopulation zu verringern, wurde so freilich verfehlt. Dieses Beispiel gilt im Gegensatz zum Kobra-Beispiel als historisch gesichert, der Name Kobra-Effekt hielt sich dennoch. Klingt ehrlich gesagt auch besser als Ratten-Effekt.

Beispiele für Situationen, in denen politische Entscheidungen völlig unbeabsichtigte Wirkungen zeigten, gibt es auch in jüngster Zeit. So trug die Förderung von Biotreibstoffen, gedacht als Maßnahme zur Emissionsreduktion im Verkehr, zu erhöhter Nachfrage nach Palmöl bei. Für neue Palmölplantagen wurde dann Regenwald brandgerodet.[114] Eine gut gemeinte Maßnahme entpuppte sich somit als schädlich für Klima und Umwelt.

Gleiches gilt für den sogenannten *Cash-for-Ash*-Skandal in Nordirland.[115] Die Regierung wollte Hausbesitzer zum Umstieg auf erneuerbare Heizungssysteme bewegen, und zwar mit Förderungen für Biobrennstoffe. Doch das Fördersystem war schlecht durchdacht und bald war die Förderung höher als der Brennstoffpreis. Je mehr Brennstoffe die Nutzer kauften und verbrannten, desto mehr Geld bekamen sie. Also taten sie genau das und verheizten die wertvollen Biobrennstoffe bei offenen Fenstern. Abgesehen vom ökonomischen Schaden war auch die Emissionsbilanz dieser Maßnahme ein Desaster.


Tssss
Tsss
Tsss
Tsss


Warum gibt es eigentlich so viele von euch?
... lange Gesssssichte

Es sind freilich nicht nur politische Entscheidungsträger, die mit ihren gut gemeinten ↰Absichten↱ jede Menge Schaden anrichten. Mit ein bisschen Mühe schaffen das auch wir normalen Bürgerinnen und Bürger. Vielleicht haben Sie ja die Absicht, das Klima zu schützen, indem sie möglichst regional und verpackungsfrei einkaufen. Im Radio, auf YouTube und von Freundinnen haben wir schließlich schon oft gehört, wie nachhaltig regionales Einkaufen doch wäre. Aber wo kriegen wir regionale Lebensmittel her? Der Discounter um die Ecke ist dahingehend ja eher schwach aufgestellt. Die Lösung: direkt beim Bauern. Der Hof des Landwirts, den die Arbeitskollegin empfohlen hat, liegt im Nachbarbezirk, nur 30 Kilometer entfernt. Für das Fahrrad ist die Strecke natürlich zu weit und so fahren wir für eine Lage Eier, eine in Alufolie eingewickelte Salami und einen Laib Brot 60 Kilometer mit unserem Auto, um dann im Anschluss auch noch die restlichen Sachen vom Discounter zu holen. Am Ende haben wir in Summe trotz prinzipiell guter Absichten deutlich mehr CO_2 emittiert, als wenn wir einfach gleich alles beim Discounter eingekauft hätten – oder vielleicht die regionalen Produkte im Biomarkt um die Ecke.

Eine weitere unserer guten ↰Absichten↱ ist das Vermeiden von ↰Plastik. Wenn wir an die unsäglichen Bilder von verschmutzten Meeren und Stränden, von toten Vögeln und Fischen mit Plastikmüll in den Verdauungstrakten denken, dann dreht es uns sprichwörtlich den Magen um. Auf diesen Bildern sehen wir die Materialien, aber meist nicht die Menschen, die für deren unsachgemäße Entsorgung und das Missmanagement zur ↰Verantwortung↱ zu ziehen wären. So richtet sich auch unsere Empörung tendenziell gegen das Material, und tatsächlich hat Plastik einen erstaunlich schlechten Ruf. Plastik ist böse. In logischer Konsequenz gibt es uns ein gutes Gefühl, wenn wir auf Plastik verzichten können. Daher unterstützen wir das Verbot von Einwegtaschen und befürworten Taschen aus Papier oder Baumwolle. Die Salatgurke nehmen wir lieber ohne Plastikverpackung. Wir tun das mit den besten Absichten. Was die meisten von uns nicht wissen: Wir müssen eine Stofftasche mindestens 130 Mal wiederverwenden, um den zusätzlichen Energie- und Ressourcenaufwand für ihre Produktion zu kompensieren.[116] 130 Mal ohne Waschen wohlgemerkt, denn dafür bräuchten wir ebenfalls Energie (also Emissionen) und Waschmittel, das in der Produktion ebenfalls Emissionen verursacht hat. Was die in Plastik eingeschweißte Gurke angeht: Sie ist durch die Plastikverpackung um ein Vielfaches länger haltbar als ohne. Plastik verringert die Wahrscheinlichkeit↱, dass die Gurke als verschwendetes Lebensmittel im Biomüll landet, nachdem sie bei der Produktion und auf dem Weg in unseren Kühlschrank natürlich ebenfalls Emissionen verursacht hat.

Die guten Absichten, die wir bei der Vermeidung von Plastik an den Tag legen, führen also nicht unbedingt zu einer Reduktion von Emissionen und somit auch nicht zu klimafreundlicheren Entscheidungen. Studien, die sich mit Umwelt- und Klimafreundlichkeit von Menschen beschäftigen, zeigen diese Diskrepanz übrigens recht deutlich auf. Klimafreundlich denkende Menschen können in Bezug auf klimafreundliches Verhalten aus verschiedenen Gründen schlecht abschneiden, und die guten Absichten spielen dabei womöglich ebenfalls eine Rolle.

Wenn man bei einer Umfrage umwelt- oder klimafreundlich abschneidet, übersetzt sich das jedenfalls nicht automatisch in objektiv umwelt- und klimafreundliches Verhalten. Die Forschung in diesem Bereich unterscheidet daher zwischen auswirkungs- und absichtsorientierter Forschung.[117] Die Erstere setzt sich mit den tatsächlichen Auswirkungen von Verhalten auf Umwelt und Klima auseinander; die absichtsorientierte Forschung hingegen analysiert Verhalten auf Basis der Beweggründe von Menschen in Bezug auf die Umwelt- oder Klimaproblematik.[118]

»Edel sei der Mensch, hülfreich [sic] und gut! Denn das allein unterscheidet ihn von allen Wesen, die wir kennen«, schrieb Goethe in seiner Ode mit dem Titel »Das Göttliche«. Nun, edle ↰Absichten↱ sind das eine, hilfreiche Taten aber augenscheinlich etwas anderes.

Welchen Einfluss haben unsere guten Absichten also insgesamt auf unsere Klimafreundlichkeit? Sind gute Absichten Teil dessen, was Goethe als »göttlich« bezeichnet, oder handeln wir nach dem Prinzip des Kobra-Effekts und pflastern unseren Weg ins Verderben mit guten Absichten? Ich schlage vor, die Kirche im Dorf zu lassen. Gute Absichten sind … gute Absichten, nicht mehr, aber

auch nicht weniger. Problematisch werden gute Absichten nur in Kombination mit ungünstigen Umständen. So etwa wenn wir es mit komplexen Systemen zu tun haben, die wir nicht oder nur unvollständig verstehen (Ausrede 13). Wenn wir dann obendrein noch unseren eigenen Wissensstand und unsere Fähigkeiten überschätzen und ein überhöhtes ↰Selbstbild↱ haben (Ausrede 12), bestärkt das in der Regel unser Vertrauen in die eigenen Absichten. Und zu guter Letzt mischen wir noch eine Portion reines ↰Gewissen↱ dazu, welches uns die Legitimation für entschlossenes und schnelles Handeln gibt (Ausrede 10). Gute Absichten, ↰Inkompetenz und ein reines Gewissen – das ist der Cocktail der Apokalypse.

Sünde, Hölle, Kirche, Apokalypse und Göttliches – dieses Kapitel sollte selbstverständlich nicht in eine katholische Lehrstunde ausarten, sondern seinen wissenschaftlichen Grundton beibehalten. Was ich im Grunde meinte, waren schlechte Resultate (Hölle), katastrophale Resultate (Apokalypse) und hohe moralische Ansprüche (Göttliches). Die in diesem Kapitel verwendeten Zitate stammen aus einer Zeit, in der Sprache noch stärker religiös gefärbt war. So etwas fällt mir oft gar nicht auf, vielleicht aufgrund meiner kulturellen Prägung als Österreicher. Die dominierende formelle Grußformel hierzulande, wie auch in Bayern oder Württemberg, ist ja nach wie vor ein kräftiges »Grüß Gott« – und obwohl ich persönlich den Anruf eines übernatürlichen Wesens beim Erblicken eines Fremden für unhöflich halte, rutscht es mir doch immer wieder mal heraus. Die nur langsam voranschreitende Säkularisierung in meinem Heimatland führt aber wohl zu weit weg vom Thema dieses Buchs. Eigentlich wollte ich damit nur den religiösen Unterton der älteren Zitate in diesem Kapitel erklären. Dass ich keine aktuelleren Zitate verwende, hat auch mit Bequemlichkeit↱ zu tun, ich hoffe Sie sehen es mir nach. Und wenn wir schon beim Thema sind: Bequemlichkeit ist eine weitere mögliche Ausrede für Klimasünden. Ich habe die (gute) ↰Absicht↱, mich im folgenden Kapitel mit dem Thema Bequemlichkeit auseinanderzusetzen.

»Ich bin zu bequem.«

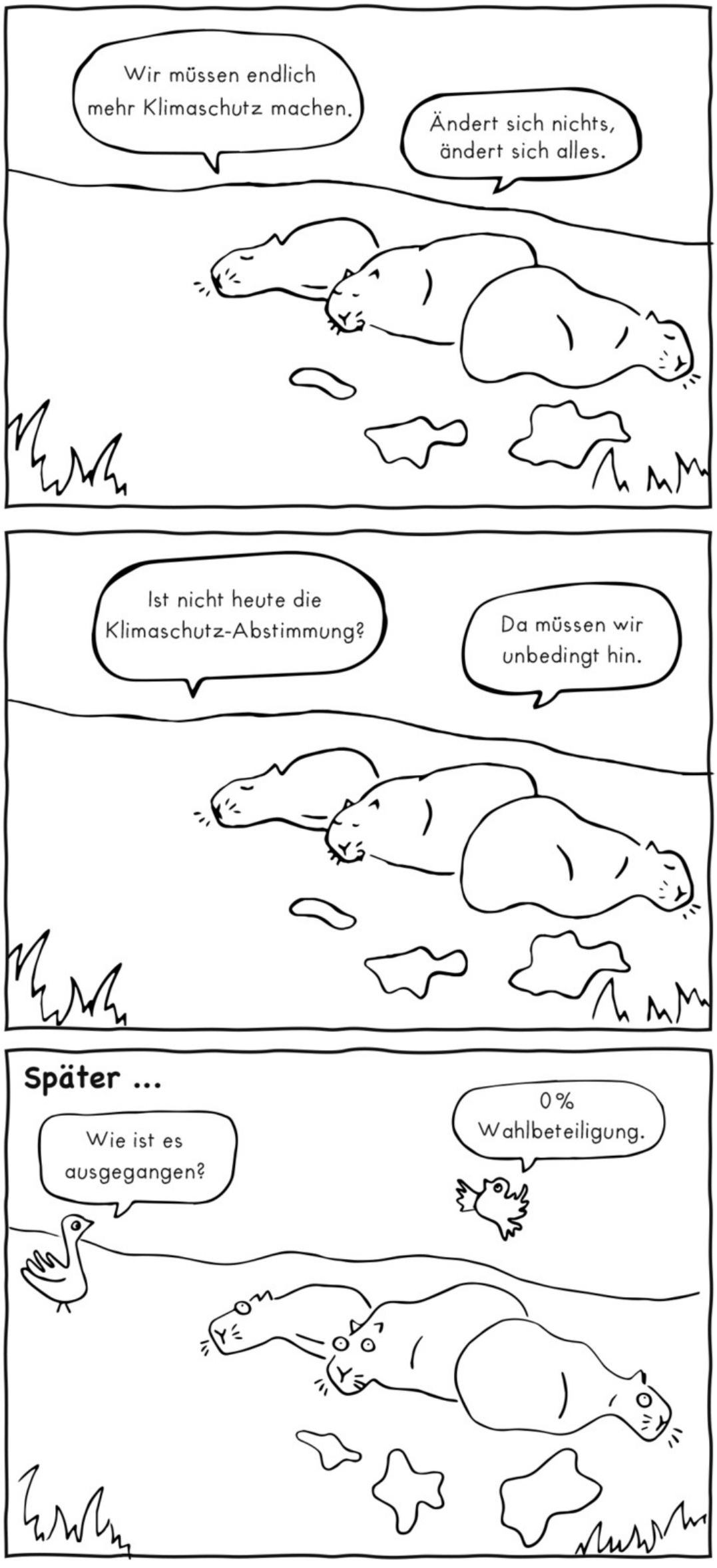
Du kannst alles schaffen.
Es sei denn, es ist zu schwierig.

(nach Patrick Salmen)

Manchmal ist es pure ↰Bequemlichkeit↱, aus der heraus wir klimaschädlich handeln, etwa wenn wir eine Strecke von 500 Metern mit dem Auto zurücklegen, anstatt zu Fuß zu gehen. Bequemlichkeit liegt auch mir nicht fern. Daher verzichte ich nun doch lieber darauf, dieses Kapitel mit spannenden Anekdoten, humorvollen Erzählungen oder psychologischen Konzepten anzureichern. Aber so ist es eben, wenn gute ↰Absichten↱ und Bequemlichkeit aufeinandertreffen.

Mein Vorschlag, um noch das Beste daraus zu machen: Denken Sie an eine Situation, in der Sie sich aus ↰Bequemlichkeit↱ nicht klimafreundlich verhalten haben, und beschreiben Sie diese stichwortartig in dem Kasten. Falls Sie das nicht tun wollen – kein Problem. Eine Ausrede hätten Sie ja.

↰*Bequemlichkeit*↱


Wir müssen endlich mehr Klimaschutz machen.
Ändert sich nichts, ändert sich alles.
Ist nicht heute die Klimaschutz-Abstimmung?
Da müssen wir unbedingt hin.
Später ...
Wie ist es ausgegangen?
0 % Wahlbeteiligung.

»Ich bin für die Misere nicht verantwortlich.«

Wir sind nicht nur verantwortlich für
das, was wir tun, sondern auch für das,
was wir nicht tun.

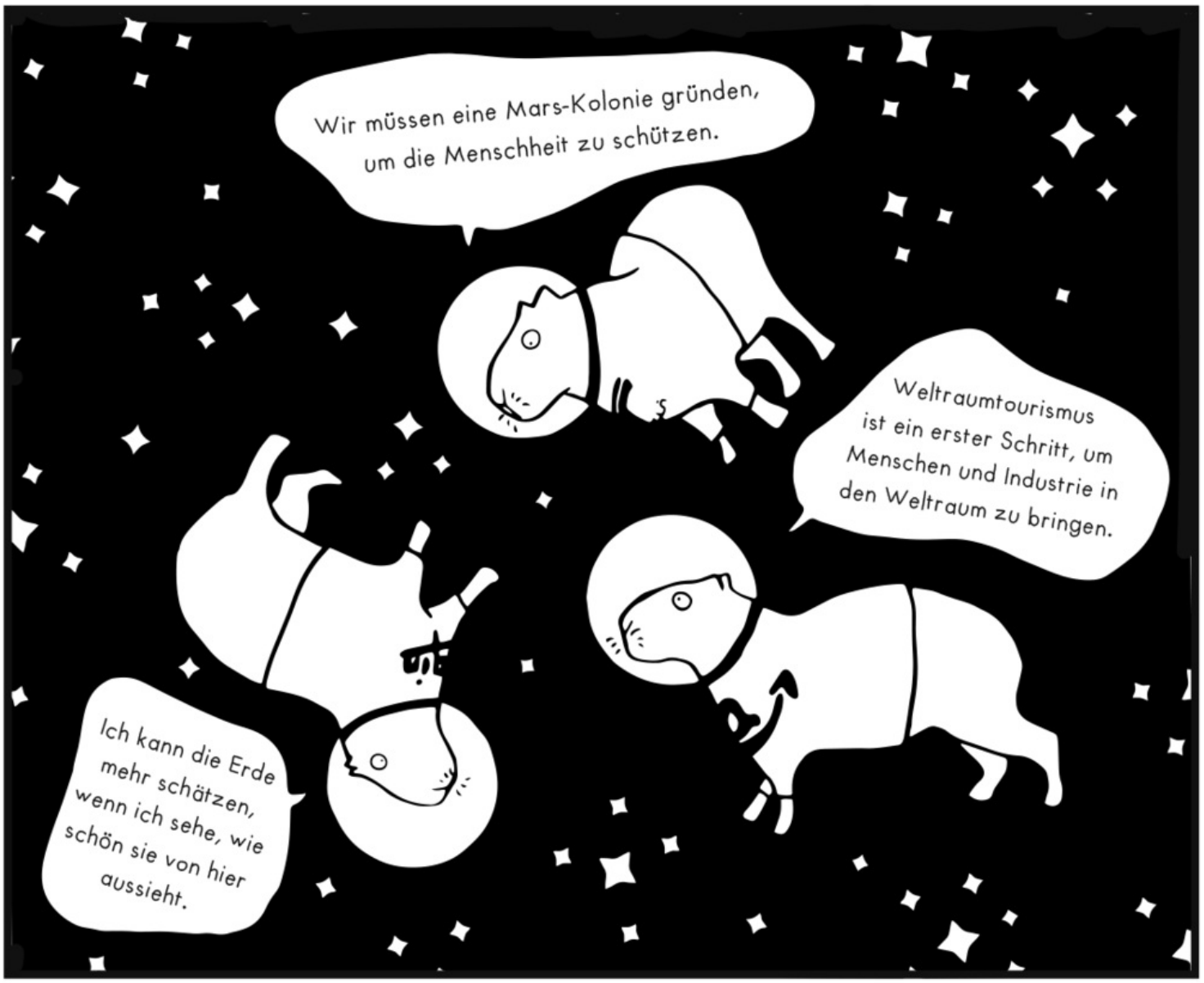
(Molière)

Die Zahlen sind beeindruckend und sie überraschen: Es sind insgesamt nur einhundert Unternehmen, die zusammen genommen für 71 Prozent der globalen Treibhausemissionen verantwortlich sind.[119] Ein Drittel aller Treibhausgasemissionen geht auf zwanzig Unternehmen der Fossilindustrie zurück.[120] Die entsprechenden Studien im Jahr 2017 kommentierte der Klimaforscher Michael Mann folgendermaßen: »Es ist eine große Tragödie, dass siebeneinhalb Milliarden Menschen den Preis bezahlen, in Form eines schlechteren Planeten, nur damit ein paar Dutzend Verschmutzer weiterhin Rekordprofite machen können. Es ist ein großes moralisches Versagen unseres politischen Systems, dass wir das geschehen lassen.«[121] Abgesehen von diesen besonders klimaschädlichen Unternehmen sollte man übrigens auch nicht die Superreichen vergessen, die mit ihren Lebensstilen um ein Vielfaches mehr Klimaschaden anrichten als wir Durchschnittsbürgerinnen und außerdem von Klimawandelfolgen weit weniger stark betroffen sind.[122] Auch verursachen nur ein Prozent der Weltbevölkerung 50 Prozent der Emissionen im Flugverkehr, während 80 Prozent der Weltbevölkerung überhaupt noch nie ein Flugzeug bestiegen haben.[123]

Große Unternehmen und Superreiche tragen die Schuld und das politische System versagt. Als Thomas Normalmann bin ich damit eigentlich fein raus. Ich kann mich zwar klimaschonend verhalten, mit meinem Lastenfahrrad die Biokürbisse von der vertikalen Farm im Nachbarort abholen und dann in meiner nur minimal beheizten Wohnung ein veganes Rohkostgericht zubereiten. Am Ende des Tages ist das aber nur ein minimaler Beitrag. Was ich mühsam an Emissionen in einem Jahr einspare, verblasen Richard Branson, Jeff Bezos und Elon Musk mit ihren Weltraumprojekten in wenigen Sekunden. Da hätte ich auch mit dem Auto ein Steak vom Discounter holen und mich darauf rausreden können, dass ich nicht für die Klimamisere verantwortlich bin. Und was das politische System angeht, das laut Michael Mann völlig versagt: Daran sind wir als Otto Normalverbraucher und Anna Durchschnittsbürgerin ja auch nicht wirklich schuld. Wählt man keine Parteien, die den Klimawandel kleinreden, dann erfüllt man gewissermaßen seinen Teil. Von unserer (wenn auch kleinen) Mitverantwortung↱ an der Klimakrise können wir uns relativ einfach distanzieren.

Wenn wir uns auf diese Weise vom Klimawandel persönlich abgrenzen können, liefert uns das jedenfalls einen guten Grund, auch über Klimafreundlichkeit nicht viel nachzudenken. In der Fachsprache würde man sagen: Wir gehen auf ↰*psychologische Distanz*↱ zum Klimawandel. Eine solche Haltung[124] kann sich auf vier Ebenen äußern. Erstens kann ich den Klimawandel beziehungsweise seine Folgen als etwas wahrnehmen, das »weit weg« ist, also nicht meine unmittelbaren Lebensumstände betrifft. Klimawandel, das ist ein Problem für Küstenstädte oder für Entwicklungsländer und vielleicht noch für Eisbären – aber nicht für mich und mein persönliches Umfeld. Zweitens kann man auch eine zeitliche Distanz wahrnehmen, im Klimawandel also ein zukünftiges Problem sehen. Drittens gibt es auch eine *soziale Distanz*: Klimawandel ist demnach ein Problem, an dem vorwiegend Leute schuld sind, die ich nicht kenne, und das vorwiegend Leute betrifft, die mir unbekannt sind. Und viertens ergibt sich eine psychologische Distanz auch dadurch,

dass die meisten von uns den Klimawandel nicht direkt und am eigenen Leib spüren. Klimawandel ist dann wie schon erwähnt nur ein abstraktes statistisches Phänomen, das in Langzeitwetterdaten beobachtbar ist, aber nicht direkt, wenn man aus dem Fenster blickt.







So gesehen funktioniert die Ausrede »Ich bin für die Misere nicht verantwortlich« relativ gut. *Psychologische Distanz* zum Klimawandel führt dazu, dass wir Klimarisiken als weniger bedrohlich wahrnehmen. Wo keine Bedrohung, da auch keine unmittelbare Notwendigkeit, auf Klimasünden zu verzichten. Niedrigere ↰psychologische Distanz↱ ist hingegen mit gesteigerter ↰Sorge↱ verbunden.[125] In einer repräsentativen Studie in 24 Ländern konnte gezeigt werden, dass vor allem das persönliche Erleben von Klimawandelfolgen die Unterstützung für klimapolitische Maßnahmen steigert. Das geschieht aber nur bei Menschen, deren ↰Einstellungen↱ zum Thema sich noch nicht verfestigt haben. ↰Klimawandelleugner ändern ihre Meinung auch dann nicht, wenn sie direkt mit Wetterextremen oder anderen Klimawandelfolgen konfrontiert werden. Sie tendieren dann zu ↰Wahrnehmungsverzerrungen↱ und Umdeutungen (»Tornados hat es schon immer gegeben.« »Ein Tornado in Zentraleuropa? Kann passieren, ist natürlichen Ursprungs und war ja halb so schlimm.«). Auch die Wahrnehmung von extrem klimabesorgten Menschen am anderen Ende der Skala ändert sich durch persönliche Erlebnisse nicht. Bei fast allen übrigen zeigen persönliche Klimaerfahrungen hingegen Wirkung und führen zu Änderungen in Wahrnehmung von und Einstellung zu Klimawandel.[126] Die psychologische Distanz verringert sich, wenn aus einer abstrakten Bedrohung, die fremde Menschen anderswo in der Zukunft betrifft, plötzlich ein konkretes Ereignis wird, mit dem ich selbst hier und jetzt konfrontiert werde.

Solange wir keine unmittelbare Betroffenheit spüren, können wir negative Klimafolgen allerdings gut ausblenden. Wir können die ↰Verantwortung↱ für das Problem und die Verantwortung für die Problemlösung guten Gewissens auf die Politik oder auf andere schieben. Das Problem sind schließlich nicht wir. Das Problem sind die anderen.

Psychologische Distanz

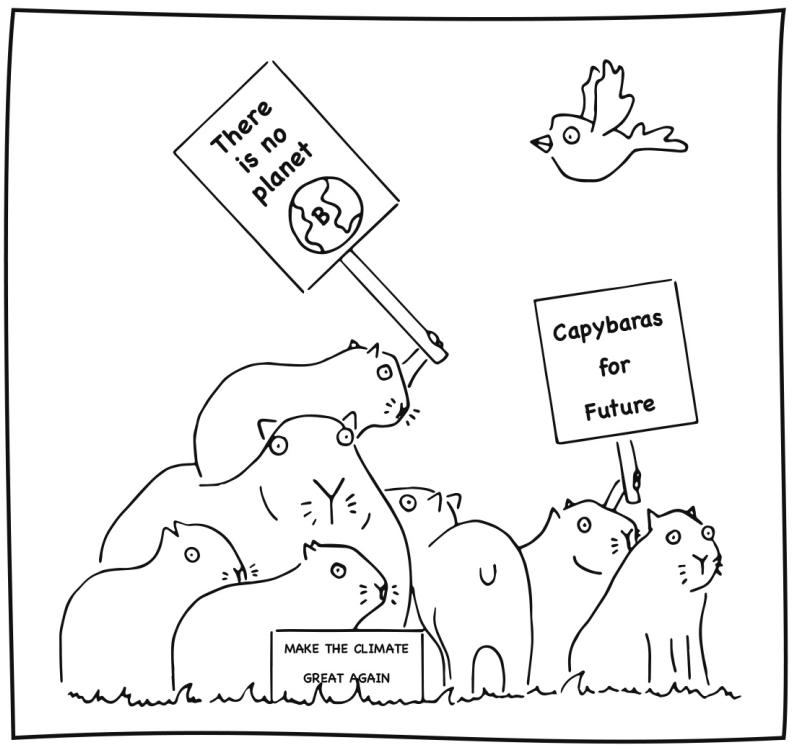
Wir Menschen verfügen über die Fähigkeit, nicht nur an das Hier und Jetzt zu denken. Wir denken über Zukunft und Vergangenheit oder entfernte Orte nach, können uns in andere Personen hineinversetzen und selbst über hypothetische Situationen (zum Beispiel in den Weltraum zu fliegen) nachdenken. Dennoch besteht eine ↰psychologische Distanz↱ zu dem, was uns nicht selbst im Hier und Jetzt betrifft.[127] Beim Thema Klimawandel kann eine solche psychologische Distanz bei vielen Menschen beobachtet werden; sie besteht auf räumlicher Ebene (das Problem ist weit weg), auf zeitlicher Ebene (das Problem ist nicht akut), auf sozialer Ebene (das Problem betrifft andere) und auf hypothetischer Ebene (das Problem wird nicht konkret erlebt). Bei einem unangenehmen Thema wie Klimawandel ist die psychologische Distanzierung und Abgrenzung auch eine effektive ↰Selbstschutzstrategie.

»Die anderen …«

Und wenn die anderen alle aus
dem Fenster springen, springst du dann
auch aus dem Fenster?

Mein 11-jähriges Ich hätte am liebsten mit einem trotzigen »JA!« geantwortet, wenn mich meine Eltern wieder einmal zu Individualität erziehen wollten. Meistens war es dann aber ein zerknirschtes »nein, aber«, mit dem wiederholten Hinweis, alle anderen außer mir wären auf dem Fußballplatz und säßen nicht an ihren Hausaufgaben. Trotzdem musste ich zuerst meine Hausaufgaben erledigen. Vielleicht ist das auch der Grund, warum ich sonntags schreibend im Büro sitze, während meine Jugendfreunde im Fußballstadion des Wolfsberger AC sitzen (ein Verein aus meinem Kärntner Geburtsort, den man mittlerweile sogar im 1000 Kilometer entfernten Mönchengladbach kennt).

Nicht nur als Kinder, auch im Erwachsenenalter orientieren wir uns stark an anderen Menschen in unserem Umfeld. Die Meinungen, Präferenzen und Handlungen der anderen beeinflussen uns unweigerlich. In Entscheidungssituationen kann unser Gehirn laut neurowissenschaftlichen Studien soziale Einflüsse nicht gänzlich ausblenden.[128] Von sozialen Einflüssen völlig unbeeindruckte Entscheidungen sind demnach gar nicht möglich. Daher prägen die vorherrschenden sozialen Normen unser Verhalten, besonders wenn wir Teil einer Gruppe sind. Mit »uns« sind übrigens alle anderen Primaten gleich mitgemeint. Auch in Affengruppen bestimmen nämlich soziale Normen das Verhalten und überhaupt sind wir anderen Primaten bei sozialen Interaktionen relativ ähnlich. Gut, die anderen Primaten haben keine Klimakatastrophe zu verantworten – diesbezüglich sind wir Menschen dann doch wieder einzigartig.



In der umweltpsychologischen Fachliteratur werden vor allem drei Arten von sozialen ↰Normen↱ genannt: Deskriptive Normen↱ beschreiben, wie sich die meisten Menschen in bestimmten Situationen verhalten. In österreichischen Landgemeinden ist es beispielsweise solch eine Norm, auch unbekannte Menschen bei einer zufälligen Begegnung zu grüßen (beziehungsweise den Herrgott anzurufen, aber das hatten wir schon). Injunktive Normen↱ stehen dafür, welches Verhalten von den meisten Menschen befürwortet wird; das deckt sich nicht notwendigerweise mit den deskriptiven, also beobachteten Normen. Beispielsweise kann die Mehrheit das Radfahren in Innenstädten wegen der positiven Effekte auf die Luftqualität befürworten, aber selbst trotzdem mit dem Auto fahren. Schließlich gibt es noch präskriptive Normen, also Normen, die uns ein bestimmtes Verhalten explizit nahelegen – zum Beispiel den Sitzplatz in der Straßenbahn jemandem zu überlassen, der ihn dringender benötigt.

Besonders die deskriptiven Normen, also die wahrgenommenen Verhaltensweisen anderer, haben einen starken Einfluss auf unsere Entscheidungen. Im Straßenverkehr kann das gut beobachtet werden, vielleicht auch weil wir unser rationales Denken oft in der Garage vergessen. Wenn wir auf einem Autobahnabschnitt mit Tempolimit 80 unterwegs sind und bemerken, dass die meisten anderen Autos 100 Stundenkilometer fahren, geben wir häufig auch Gas (wäre da ein Radargerät in der Nähe, würden die anderen wohl kaum zu schnell fahren). Ein weiteres Beispiel: In der Nähe meiner Wohnung gibt es eine Baustelle und für einen Abschnitt von rund 50 Metern gilt am Straßenrand Halteverbot. Diese Straße ist aber eine beliebte Parkgelegenheit unter Besucherinnen des nahe gelegenen Krankenhauses, die sich die teure Parkgarage sparen wollen. Das gut sichtbare Halteverbot wird an manchen Tagen von allen eingehalten, an anderen wiederum ist die gesamte Halteverbotszone zugeparkt. Meiner Beobachtung nach braucht es nur ein oder maximal zwei Autos, die sich nicht an das Halteverbot halten. Weitere Ankömmlinge nehmen diesen nun etablierten Regelverstoß als deskriptive Norm wahr: Wenn andere hier parken, wird es wohl in Ordnung sein, oder vielleicht wird das Parkverbot hier nicht kontrolliert? Die Ernüchterung folgt bei der Rückkehr zum Auto. Die Parkgarage wäre dann doch billiger gewesen.

Wir nutzen andere Menschen als Informationsquelle und als Orientierung. Das ist grundsätzlich effizient und hat uns über die Jahrtausende das Überleben erleichtert: Wenn die anderen panisch weglaufen, dann hat das vermutlich einen guten Grund. Es kann empfehlenswert sein, ebenfalls panisch wegzulaufen, anstatt lang und breit über mögliche Ursachen nachzudenken und am Ende zu beschließen, der Sache selbstständig auf den Grund zu gehen – nur um dann wenig später einem Tsunami ins Auge zu blicken. In solchen Fällen sprechen Schnelligkeit und Energieeffizienz dafür, das Verhalten anderer zu kopieren; außerdem spart man sich beim Mitlaufen kognitiven Aufwand.

Soziale ↰Normen↱ geben unserem inneren Autopiloten eine Richtung. Besonders wenn wir uns in neuen, ungewohnten Situationen oder einem neuen Umfeld befinden, agieren wir stark angelehnt an das Verhalten der anderen. Wenn es um Klimasünden geht, kommen uns soziale ↰Normen↱ gerade recht. Denn viele gegenwärtig verbreitete soziale Normen und Lifestyles sind CO_2-intensiv: ein Auto zu besitzen, in den Urlaub zu fliegen, häufig neue Kleidung zu kaufen und fast täglich Fleisch zu essen. Das alles ist normal, wir können es bei fast allen Menschen in unserem Umfeld beobachten. Außerhalb der größeren Städte fällt man geradezu als Sonderling auf, wenn man kein Auto besitzt und womöglich noch vegan lebt (Letzteres scheint die schlimmere Abnormalität zu sein). Sich auf die eigene ↰Identität↱ als Herdentier zu berufen, eignet sich so gesehen ausgezeichnet als Ausrede: Wer bin ich denn, mich hier von den anderen abheben zu wollen? ↰Individualität ist zwar wichtig, aber Frontalopposition zu bestehenden Normen kann schmerzhaft sein, gemäß einem japanischen Sprichwort: Ein Nagel, der hervorsteht, wird wieder hineingehämmert.

Dennoch ist das Wechselspiel zwischen Individualität und Kollektivität ein wichtiger Treiber für unsere Verhaltensweisen. In der Regel möchten wir zu einer Gruppe dazugehören. Die meisten von uns wollen sich dabei aber auch irgendwie abheben: Es fühlt sich gut an, einen Holzkohlegrill auf der Terrasse zu haben, wenn alle in meiner Referenzgruppe ebenfalls einen haben. Es fühlt sich gut an,

wenn ich einen besseren, teureren, eleganter aussehenden Grill habe als die anderen, oder wenn ich die besten Lammspieße in meinem Freundeskreis grille. Das wird dem Anspruch des Dazugehörens und Hervorstechens gleichermaßen gerecht. Schmerzhaft wird das sich Abheben dann, wenn es in Opposition zur Basisnorm geschieht. So etwa wenn ich meinen Grillfreunden mitteile, von nun an nur mehr Gemüse zu grillen, weil Fleischkonsum klimaschädlich ist.

Viele bestehende soziale ↰Normen↱ helfen uns also nicht wirklich bei dem Unterfangen, klimafreundlicher zu handeln. Können soziale Normen dennoch für Klimaschutzzwecke genutzt werden? Erfreulicherweise gibt es hier Ansätze, die erfolgversprechend sind. In einer amerikanischen Feldstudie wurde untersucht, ob man mit der Kommunikation von Normen den Stromverbrauch von Haushalten senken kann.[129] Daher erhielten die Haushalte in der Studienregion Feedback zu ihrem Stromverbrauch im vorangegangenen Monat. Ein Teil der Haushalte erhielt neben Details zum eigenen Stromverbrauch auch die Information, wie ihr Verbrauch im Vergleich zu den anderen Haushalten aussah, also ob man weniger oder mehr verbraucht hatte, als es in der Nachbarschaft normal war. Diese Intervention zeigte tatsächlich Wirkung: Haushalte mit überdurchschnittlichem Verbrauch senkten im Folgemonat ihren Verbrauch. Leider stellte sich aber auch ein Effekt ein, der bei normbasierten Interventionen häufig zu beobachten ist: Haushalte mit unterdurchschnittlichem Energieverbrauch steigerten im Folgemonat ihren Verbrauch. Ein ähnlicher Bumerangeffekt zeigte sich auch bei Versuchen, exzessive Trinkgelage an amerikanischen Colleges einzuschränken: Die Informationsplakate, laut denen Studierende auf einer Party durchschnittlich vier alkoholische Getränke konsumieren würden, steigerte den Alkoholkonsum jener, die zuvor unterdurchschnittlich betrunken von den Partys nach Hause gekommen waren. Im Fall der stromverbrauchenden Haushalte konnte dieser Nebeneffekt jedoch mit einer kleinen Zusatzintervention weitgehend abgemildert werden: Man kombinierte die deskriptive Norm (»Andere verbrauchen mehr Strom als Sie«) mit einer injunktiven Norm, die den unterdurchschnittlichen Verbrauch als gutes Verhalten bewertete. Konkret wurde das mit einem Smiley auf dem Informationsblatt für die überdurchschnittlich sparsamen Haushalte gelöst. Die Haushalte mit überdurchschnittlichem Verbrauch wurden hingegen mit einem traurigen Emoticon daran erinnert, dass ihr Verbrauch nicht gutgeheißen würde. Erstaunlicherweise hat bereits ein so einfaches normatives Feedback wie ein Emoticon Auswirkungen auf unser Verhalten. Ähnliche Erfahrungen mit der Effektivität von Normen gab es übrigens auch in anderen Bereichen, zum Beispiel bei der Wiederverwendung von Handtüchern in Hotels[130] oder beim Versuch, Diebstähle in Nationalparks[131] zu verringern.

Nicht alle diese Ergebnisse konnten in ↰Replikationsstudien bestätigt werden. Normbasierte Interventionen sind nicht sonderlich erfolgreich, wenn die kommunizierten sozialen ↰Normen↱ nicht glaubwürdig erscheinen, weil sie zum Beispiel in Konflikt mit der eigenen Wahrnehmung stehen oder den eigenen ↰Gewohnheiten↱ widersprechen. Auch der ↰Kontext↱ spielt hier wieder eine Rolle. Was in einer Jugendherberge oder in einer familiär geführten Frühstückspension funktioniert, könnte in einem Luxushotel Irritation hervorrufen. In einem teuren Fünf-Sterne-Hotel würde mich die Bitte, doch meine Handtücher wiederzuverwenden, weil das 83 Prozent der anderen Gäste auch tun würden, skeptisch machen. Will das Luxushotel wirklich in erster Linie die Umwelt schonen? Oder doch in erster Linie das eigene Budget? Da zahle ich 250 Euro pro Nacht und die wollen mir nicht einmal ein frisches Handtuch gönnen? Die 83 Prozent Mitmachrate unter den Gästen würde ich wohl zurecht bezweifeln. Diese Zweifel können dann auch zu ↰Reaktanz↱ führen. Ich habe das Gefühl, manipuliert zu werden, und mache dann erst recht nicht mit.

Manchmal erübrigen sich explizite Informationen zur sozialen Norm oder die direkte Beobachtung des Verhaltens anderer. Auch die jeweilige Umgebung gibt Aufschluss über die dort üblichen Verhaltensweisen. Eine saubere Fußgängerzone vermittelt beispielsweise eine völlig andere Norm als ein vermüllter Park. Wir lassen eher im vermüllten Park eine Plastikflasche liegen als in der sauberen Fußgängerzone. Lässt uns der Zustand der Umgebung auf eine gewisse Normalität von Regelbrüchen schließen, verhalten auch wir uns eher daneben. Dies wurde in einer niederländischen Studie anschaulich demonstriert:[132] Man brachte Flyer an Fahrrädern an und prüfte, wie viele

Radbesitzer sie einfach zu Boden warfen oder sie mitnahmen und ordnungsgemäß entsorgten. Waren in der Nähe trotz eines entsprechenden Verbots Graffiti zu sehen, landeten 69 Prozent der Flyer am Boden. Ohne Graffiti waren es nur 33 Prozent. War also ein Regelbruch (Graffiti trotz Verbots) bereits etabliert, leistete dies einem anderen Regelbruch (Flyer nicht ordnungsgemäß entsorgen) Vorschub. Klimafreundlichkeit stellt sich analog dazu nur schwer ein, solange klimaschädliches Verhalten ganz offensichtlich die Normalität ist: Wozu dem Klima zuliebe weniger Fleisch essen, wenn der Himmel mit den Kondensstreifen der Flugzeuge überzogen ist und überdimensionierte SUVs den öffentlichen städtischen Raum dominieren? Auch gibt es Situationen, in denen uns soziale ↰Normen↱ zu einem gewissen Grad egal sind. Das tritt vermehrt dann auf, wenn wir uns unbeobachtet fühlen. In manchen Gegenden werden Sonntagszeitungen mittels sogenanntem *stummen Verkauf* unter die Leute gebracht. Der *stumme Verkäufer* ist kein schweigender Mensch, sondern eine mit Zeitungsexemplaren gefüllte Plastiktasche, an der eine kleine Kassenbox angebracht ist. Die Grundidee ist, dass man in Selbstbedienung ein Exemplar aus der Tasche entnimmt und den entsprechenden Betrag in die Kasse wirft. Dieser stumme Verkäufer macht seinen Job nur teilweise gut. Tatsächlich werden auf diese Weise jede Woche Zehntausende Sonntagszeitungen »verkauft«, dahingehend funktioniert dieses System gut. Allerdings werden nur die wenigsten der entnommenen Exemplare ehrlich bezahlt. In ländlichen Regionen ist die Bezahlmoral etwas besser als in der Stadt und in reichen Wohngegenden ist sie besonders schlecht.[133] Ich bin davon überzeugt, dass die meisten Zeitgenossen, die den stummen Verkäufer in unbeobachteten Momenten um seine Zeitungen prellen, sich selbst als aufrichtige Menschen sehen, jedenfalls nicht als Kleinkriminelle. Der gemeine Zeitungsdiebstahl wird als harmloses Kavaliersdelikt erachtet und die soziale Norm, dass sich Stehlen nicht gehört, verfängt hier bei vielen nicht. Macht eine auf den Taschen gut sichtbar angebrachte Information auf die geltende Bezahlnorm aufmerksam (»Die Mehrheit der Leserinnen bezahlen für ihre Sonntagszeitung«), dann wirkt sich das fast gar nicht auf die Zahlmoral aus.[134] In einem System, in dem sich ↰Gewohnheiten↱ etabliert haben, die vor allem unbeobachtete Momente betreffen, sind solch kleine Interventionen nicht ausreichend für spürbare Verhaltensänderungen.

Auch kulturelle ↰Normen↱ spielen eine Rolle, wenn es um unsere ↰Ehrlichkeit in Situationen geht, in denen wir keine Konsequenzen befürchten müssen. In einer großangelegten Studie wurde die Ehrlichkeit von Menschen in 355 Städten in 40 Ländern getestet.[135] In diesem Feldexperiment wurden Brieftaschen bei zivilen oder staatlichen Institutionen abgegeben, also zum Beispiel in Postämtern, Hotels, Polizeistationen oder Banken. Die vermeintlichen Finder, in Wirklichkeit Teil des Experiments, gaben vor, die Brieftasche vor der Türe gefunden zu haben, und übergaben sie der am Schalter in Bank, Post, Polizeistation oder Hotel angetroffenen Person. Manche der Brieftaschen enthielten kein Geld, manche etwas Geld (den Gegenwert von ca. 10 Euro) und manche relativ viel Geld (ca. 100 Euro). An allen diesen Brieftaschen waren Namen und Kontaktinformationen des vermeintlichen Besitzers gut ersichtlich. Anschließend warteten die Experimentatoren, wie viele der Brieftaschen ihren Weg zu ihnen zurückfinden würden. Interessant ist, wie verschiedene Länder in einem solchen Ehrlichkeits-Ranking abschneiden. Wenig überraschend finden sich die üblichen Verdächtigen an der Spitze: In der Schweiz, den skandinavischen Ländern und den Niederlanden wurden knapp über oder knapp unter 70 Prozent der Brieftaschen zurückgebracht. Leider war Japan in dieser Studie nicht vertreten, aus eigener Erfahrung würde ich hier von einer Rate an die 100 Prozent ausgehen. Deutschland findet sich gemeinsam mit Frankreich im oberen Mittelfeld, aber hinter Polen und Tschechien. Das spannendste Ergebnis dieses Experiments war, dass in allen 40 Ländern Brieftaschen mit etwas Geld eher zurückgegeben wurden als Brieftaschen ohne Geld, und die Rückgaberate stieg nochmals an, wenn besonders viel Geld oder ein Schlüssel in der Brieftasche waren (Praxistipp: Legen Sie immer einen Schlüssel in Ihre Brieftasche). Ebenfalls interessant ist, dass kaum Geld aus den zurückgegebenen Brieftaschen entnommen wurde. 98 Prozent des Geldes waren bei Rückgabe noch vorhanden.

Die Studienautoren hatten im Vorfeld auch eine Umfrage unter Ökonominnen gemacht und diese um eine Einschätzung zu Rückgaberaten gebeten. Natürlich lagen diese mit ihren Einschätzungen völlig daneben. Sie dachten, die gut gefüllten Brieftaschen würden eher einbehalten werden als leere. Ich frage mich ehrlich, warum man immer Ökonomen fragt, wenn man menschliches Verhalten zu verstehen versucht. Hätte man Psychologinnen gefragt, hätte man nämlich eine bessere Einschätzung erhalten: Die meisten von uns wollen sich selbst nicht als Dieb sehen. Wenn man eine leere Brieftasche nicht zurückgibt, handelt es sich um ein Kavaliersdelikt wie der anonyme Zeitungsdiebstahl oder einfach um ↰Bequemlichkeit↱. Vielleicht vermutet man auch, jemand anders hätte das Geld aus der leeren Brieftasche entwendet, und gibt die Brieftasche deshalb nicht zurück, weil man mit keinem Diebstahl in Verbindung gebracht werden will. Das sichtlich einer anderen Person gehörende Geld einzubehalten, ist allerdings kein Kavaliersdelikt mehr. Je höher die Summe, desto schwieriger wird das Aufrechterhalten eines positives ↰Selbstbilds↱. Das hat nicht nur mit sozialen, sondern auch mit persönlichen ↰Normen↱ zu tun, also mit den moralischen Ansprüchen an sich selbst. Gerade in wohlhabenden Ländern sind 10 oder 100 Euro kein angemessener Preis für den Verlust des eigenen ↰Selbstbilds↱. Hohe Rückgaberaten sind daher nicht verwunderlich. Außer man hat Ökonomie studiert und den ↰nutzenmaximierenden↱ ↰Homo oeconomicus↱ zu ernst genommen.

Während wir also in unbeobachteten Momenten stark in Einklang mit unseren persönlichen ↰Normen↱ handeln, werden wir bei beobachtbarem Verhalten stärker von sozialen Normen beeinflusst. Explizite Hinweise auf bestehende Normen haben dann direkten Einfluss auf unsere Entscheidungen. Wenn etwa ein Restaurant seine Gäste informiert, wie viel Trinkgeld zufriedene Gäste im Durchschnitt geben, werden andere diesen Betrag als Richtschnur verwenden. Auch für Klimafreundlichkeit lassen sich Normen einsetzen, zum Beispiel wenn ein Restaurant das beliebteste vegane Gericht auf der Speisekarte gesondert hervorhebt. Gerade wenn Gäste schnell entscheiden müssen oder wollen, sind sie für einen Hinweis auf die beliebteste Wahl dankbar, da sie sich so den mühsamen Entscheidungsprozess ersparen können.

Bestehende soziale ↰Normen↱ sind allerdings meist wenig klimafreundlich und das Verhalten anderer bietet uns oft eine Ausrede für klimaschädliches Verhalten an. Wenn 50 Prozent der Wege in einer Stadt mit dem Auto und nur 20 Prozent mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden, dann ist das Kommunizieren einer solchen Norm keine gute Werbung für den öffentlichen Verkehr. Es gibt aber glücklicherweise nicht nur statische deskriptive Normen (in Hinblick auf das, was andere mehrheitlich tun), sondern auch dynamische Normen (in Hinblick auf das, was andere mehr und mehr tun). Wir reagieren nämlich nicht nur auf das momentane Mehrheitsverhalten, sondern springen auch gerne auf Trends auf. Wenn also die bestehende statische Norm eine klimaschädliche ist, können wir uns auch gerne auf eine klimafreundliche dynamische Norm berufen: Immer weniger Bewohnerinnen von Großstädten kaufen Autos. Immer mehr Bewohner von Städten nehmen an Carsharing teil und frönen der aktiven Mobilität, indem sie beispielsweise per Fahrrad oder Tretroller zur Arbeit kommen. Mehr und mehr Menschen interessieren sich für eine vegetarische oder vegane Lebensweise. Dann sind die »anderen« plötzlich keine Ausrede für Klimasünden mehr, sondern ein Motivator für klimafreundlichere Entscheidungen.

Soziale ↰ Normen ↱ und Konformität

Soziale ↰ Normen ↱ üben starken Einfluss auf unsere Entscheidungen aus. Auch unsere persönlichen Normen, also die eigenen Anforderungen an uns selbst, sind von unserem sozialen Umfeld geprägt. Unterschieden wird zwischen *↰ deskriptiven Normen* (was andere tun) und *↰ injunktiven Normen* (was andere gutheißen). Soziale Normen können *statisch* (die Mehrheit tut x) oder *dynamisch* (eine wachsende Zahl tut y) sein.

In den klassischen Experimenten von Solomon Asch[136] gaben Teilnehmende in Kognitionstests eher falsche Antworten, wenn die anderen Gruppenmitglieder (in Wirklichkeit Komplizen der Experimentatoren) übereinstimmend falsche Antworten gaben. Unter Gruppendruck betrug die Fehlerrate 33 Prozent, ohne Gruppendruck nur 1 Prozent. Spätere Gehirnstudien zeigten, dass sozialer Einfluss auch die in die Lösung der Kognitionsaufgaben involvierten Hirnareale beeinflusst. Sozialer Einfluss wirkt also möglicherweise direkt auf die Wahrnehmung. Stellt man sich gegen die durch den sozialen Einfluss vorgegebene falsche Antwort, aktiviert das Teile des Angstzentrums und des Belohnungszentrums.[137] Sich gegen den Gruppenkonsens zu stellen, kann sich demnach zugleich gut und beängstigend anfühlen.

Auch der Zustand der Umgebung vermittelt ↰ Normen ↱. Laut einer Grundannahme der *Broken-Window-Theorie* führen zerbrochene Fensterscheiben in einem Stadtgebiet zu noch mehr Scherben und in weiterer Folge zu höherer Kriminalität. Die unter konservativen amerikanischen Politikern beliebte Theorie steht wissenschaftlich allerdings auf wackligen Beinen, wie etwa im unterhaltsamen Buch *Freakonomics* nachzulesen ist.[138] Kurz zusammengefasst: Zerbrochene Fensterscheiben führen vielleicht zu weiteren Scherben, aber nicht zu Mord und Totschlag. Dafür gibt es jede Menge andere Gründe.

AUSREDE 18

»Aber in China …«

… ist ein Fahrrad umgefallen.

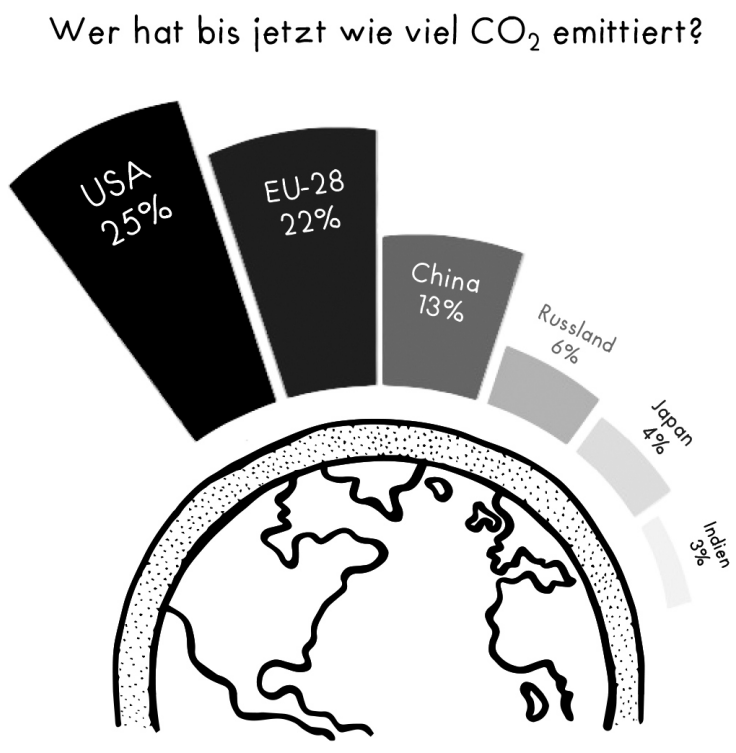
(unbekannte Verfasserin)

Nicht nur die anderen rund um uns herum eignen sich hervorragend als Ausrede für Untätigkeit im Hinblick auf die Klimakrise – auch Menschen oder Länder, die mehrere tausend Kilometer von uns entfernt sind, können prima in unsere Argumentation mit einbezogen werden. Als ideal hat sich in dieser Hinsicht China erwiesen. Wenn in China ein Rad umfällt oder irgendetwas anderes passiert, widmen wir dem nur in Ausnahmefällen unsere Aufmerksamkeit. Klimasünden scheinen eine solche Ausnahme zu sein.

Das Wirtschaftswachstum in China geht mit stets steigendem Energiehunger einher. Es werden nach wie vor Kohlekraftwerke gebaut und die wachsende Mittelklasse ändert ihre Lebensgewohnheiten gerade in eine Richtung, die alles andere als klimafreundlich ist: Man fährt mehr Auto, isst mehr Fleisch und fällt in Scharen in weit entfernte touristische Destinationen ein, zum Beispiel in das malerische österreichische Dorf Hallstatt. Dort können die chinesischen Touristen nicht nur jede Menge Selfies machen, sondern auch als Erinnerung an ihren Ausflug Souvenirs kaufen, zum Beispiel Trachtenhüte. Das Etikett »Made in China« im Inneren des Huts stört dabei nicht nennenswert. Die Entwicklung in China und anderen aufstrebenden Ländern kann jedenfalls nicht als nachhaltig eingestuft werden. Und auch die Hoffnung, dass die am wenigsten entwickelten asiatischen und afrikanischen Staaten auf ihren Entwicklungspfaden direkt auf saubere Technologien und erneuerbare Energiequellen setzen, hat sich nicht erfüllt.[139] Sie agieren hier genauso klimaschädlich wie westliche Nationen es in der Vergangenheit taten.

Diese Entwicklungen können wir nun als Ausrede für unser eigenes klimaschädliches Verhalten verwenden. Das funktioniert mit einem psychologischen Konzept namens Umwelt-Hyperopie↱:[140] Hyperopie bedeutet so viel wie Weitsichtigkeit, ist also eine Sehschwäche. Eine solche Sehschwäche tritt anscheinend auch bei Umwelt- und Klimathemen auf: In mehrere Studien wurde beobachtet, dass Menschen Umweltprobleme in der Nähe, also im Heimatort oder Heimatland, als weniger schlimm wahrnehmen als Umweltprobleme in weit entfernten Regionen. Das lässt sich auch auf Klimathemen übertragen. Kohlekraftwerke und ansteigender Autoverkehr in China? Furchtbar. Brandrodungen des Regenwalds in Brasilien? Eine Katastrophe. Die steigenden Zahlen von Autos in Deutschland mit im Schnitt 1,1 Pkw pro Haushalt? Nicht so schlimm. Die rasant voranschreitende Versiegelung von Bodenflächen in Österreich? Allenfalls bedauerlich, jedenfalls kein großes Drama.

Was in entfernten Regionen passiert, nehmen wir als problematischer wahr. Gleichzeitig fühlen wir uns für die dortigen Probleme kaum verantwortlich. Damit sind wir fein raus: Bezüglich der Klimaschädlichkeit in unserem Land MÜSSEN wir nichts machen (ist ja nicht so schlimm), bezüglich der Klimaschädlichkeit woanders KÖNNEN wir nichts machen (wie kämen wir dazu?). Wenn Tausende von Kilometern entfernt ein paar Pazifikinseln versinken, auf denen ich noch nie war und wo ich niemanden kenne, dann berührt mich das nur am Rande.



Anteil einzelner Länder(blöcke) an historischen Emissionen. Diese beziehen sich darauf, wo Waren produziert wurden. Konsumbasierte Emissionen sind für westliche Länder höher und für China und Indien niedriger.[141]

Hyperopie hilft uns wunderbar beim Auflösen ↰kognitiver Dissonanzen↱, trägt zur ↰psychologischen Distanzierung↱ bei und wirkt somit beruhigend.

Zur Hyperopie passt auch folgendes Argument: China emittiert insgesamt viel mehr als kleine Länder wie Österreich und die Schweiz oder nicht ganz so kleine Länder wie Deutschland. Dass in China mehr als doppelt so viele Menschen leben wie in allen EU-Staaten zusammen, lassen wir bei diesem Argument besser außer Acht. Ebenso wie die Tatsache, dass die Emissionen in China zu einem nicht unerheblichen Teil für die für Europa produzierten Waren anfallen. Und dass die Pro-Kopf-Emissionen in Europa trotzdem deutlich höher sind als in China. Ganz zu schweigen von den Unmengen an Emissionen, die wir auf unseren Entwicklungspfaden in westlichen Ländern bereits ausgestoßen haben (siehe Abbildung »Wer hat bis jetzt wie viel CO_2 emittiert?«)

Für eine Bewältigung der Klimakrise müssen sich ärmere Länder klimafreundlicher entwickeln, als westliche Länder es in der Vergangenheit getan haben. Aus ethischer Sicht ist es dann allerdings gar nicht so leicht, von ihnen zu fordern, sie mögen doch bitte auf die Vorteile fossiler Energieträger verzichten und ihr Wirtschaftswachstum eindämmen. Denn wer gibt uns westlichen Industrienationen, die sich ihren Wohlstand mit fossilen Energiequellen geschaffen und damit die Misere verantwortet haben, das moralische Recht, nun von ärmeren Ländern den ↰Verzicht↱ auf Öl und Kohle einzufordern? Wir finden uns hier in einem ethischen Dilemma↱ wieder, für das es keine so richtig guten Lösungen, jedenfalls keine billigen, gibt.

Um eine globale Reduktion von Treibhausgasen zu erreichen, braucht es jedenfalls globale Kooperation↱ und kollektives Handeln. Da kollektives Handeln immer mit Herausforderungen und Problemen verbunden ist, wurde in den Politikwissenschaften vermutlich der Begriff des *Collective Action Problem* (Problem des kollektiven Handelns) geprägt. In Spieltheorie↱ und Ökonomie gibt es synonym dazu den Begriff *soziales* ↰*Dilemma*↱. Ein soziales Dilemma tritt immer dann auf, wenn das Maximieren des eigenen individuellen Nutzens zu einer Verringerung des kollektiven Nutzens führt. Sie sehen schon, wir sind hier wieder beim ↰*Homo oeconomicus*↱ angelangt.

Nehmen wir als Beispiel wieder das Autofahren: Aus individueller Sicht maximiert das Auto unseren ↰Nutzen↱, wenn wir bequem und schnell zum Supermarkt wollen. Wir treffen Entscheidungen aber nicht isoliert von anderen, und wenn sich nun alle ins Auto setzen, stehen alle im Stau, finden keinen Parkplatz, atmen schlechte Luft und schädigen das Klima. Das maximiert dann niemandes Nutzen, von dem der Mineralölfirmen einmal abgesehen. Um aus solch einem Dilemma zu entkommen, braucht es kollektives Handeln. Als einzelnes Individuum kann man zwar

aufs Auto verzichten – der Stau wird aber nicht nennenswert kürzer. Wenn man sich mit dem Fahrrad durch die Wagenkolonne schlängelt, ist man vielleicht sogar etwas schneller, aber in einer für den Autoverkehr ausgerichteten Stadt ist das aus mehreren Gründen selten angenehm. (Ich kann es nicht vollständig erklären, aber bei manchen Autofahrern kommen die abgrundtiefsten Seiten ans Licht, wenn sie im Stau stehend von einem Fahrrad überholt werden.)

Übertragen wir dieses Konzept nun auf Staaten und die Frage, ob diese ihre Emissionen reduzieren oder nicht, dann finden wir den gleichen Mechanismus vor. Durch Nutzung von Kohle, Öl und Gas steuern wir immer weiter in die Klimakatastrophe; aber für kein einziges Land macht es Sinn, eigenständig und alleine aus fossilen Energieträgern auszusteigen, solange es nicht auch die anderen tun. Die Emissionen jedes einzelnen Landes machen nur einen kleinen, bestenfalls mittelgroßen Teil der globalen Emissionen aus. Bei einem einseitigen Ausstieg werden, zumindest kurz- oder mittelfristig, Nachteile befürchtet. Sinnvoll ist es nur, wenn alle an einem Strang ziehen und kollektiv handeln.

Mit sozialen Dilemmas und kollektivem Handeln haben sich ↰Spieltheorie↱, experimentelle Ökonomie, Politikwissenschaften und zu einem gewissen Grad auch Psychologen ausführlich beschäftigt und Interessantes zu Tage gefördert. Ich fasse diese Erkenntnisse auf den nächsten Seiten zusammen, wodurch dieses Kapitel ein bisschen länger wird als die anderen. Falls Sie kein Interesse an Spieltheorie haben oder schon alles wissen, können Sie den folgenden Unterabschnitt einfach überspringen.

Exkurs: ↰Spieltheorie↱ und Experimente

In der ↰Spieltheorie↱ gibt es eine Reihe von experimentellen Settings, die sich zum Analysieren von Entscheidungssituationen eignen und mit deren Hilfe ↰kooperatives Verhalten↱ untersucht werden kann. Ein Beispiel dafür ist das sogenannte *Ultimatum-Spiel*, eine Spielsituation für zwei Spielerinnen. Die Regeln des Ultimatum-Spiels lauten: Spielerin 1 bekommt einen bestimmten Geldbetrag, sagen wir 10 Euro. Sie muss nun Spieler 2 ein Teilungsangebot machen; sie kann fair teilen und Spieler 2 fünf Euro anbieten, aber auch mehr oder weniger. Spieler 2 entscheidet dann, ob er das Angebot annehmen möchte. Nimmt er es an, erhalten beide ihren Anteil. Nimmt er es nicht an, bekommen beide nichts, das heißt Spielerin 1 werden die zehn Euro wieder weggenommen. Spieler 2 hat mit diesem Mechanismus also die Möglichkeit, Spielerin 1 für ein unfaires Angebot zu bestrafen.

Wären nun beide, Spielerin 1 und Spieler 2, Vertreter der Gattung des ↰Homo oeconomicus, würde Spielerin 1 ein minimales Angebot machen (also 1 Euro) und damit ihren eigenen ↰Nutzen maximieren↱. Spieler 2 würde das minimale Angebot annehmen, da es besser ist als nichts und somit auch seinen Nutzen maximiert. Wie Sie sich vielleicht vorstellen können, funktioniert das in der Realität nicht so. In ↰Experimenten↱ werden unfaire↱ Angebote in der Regel abgelehnt. Die Genugtuung, die mit der Bestrafung der unfairen Spielerin verbunden ist (die durch die Ablehnung ebenfalls leer ausgeht), ist demnach mehr wert als der Nutzen des geringen Angebots.[142] Tatsächlich machen aber die meisten Spielerinnen ein einigermaßen faires Angebot von über 40 Prozent, das dann in den meisten Fällen angenommen wird.

Eine Variation dieses Settings ist das *Diktator-Spiel*. Im Unterschied zum *Ultimatum-Spiel* hat Spieler 2 keine Sanktionsmöglichkeit. Spielerin 1 entscheidet wie eine Diktatorin über die Aufteilung des Geldes und der arme Spieler 2 muss es hinnehmen. In einer solchen Situation würde eine vollkommen rationale Spielerin 1 alles behalten und Spieler 2 mit 0 Euro nach Hause schicken. Das aber wird in ↰Experimenten↱ nur selten beobachtet. Die meisten Angebote sind auch in diesem Setting fair, allerdings senkt das Fehlen eines Sanktionsmechanismus↱ die geteilte Summe auf einen Schnitt von ca. 30 Prozent. Die genauen Zahlen hängen von einer Reihe von Faktoren ab und auch kulturelle Einflüsse spielen eine Rolle: In manchen Kulturen werden im *Ultimatum-Spiel* selbst hohe Angebote häufig abgelehnt.[143] Was eigenartig anmuten mag, hat einen einfachen Grund: Mit einem

großzügigen Angebot suggeriert Spielerin 1, dass sie ihren Status für höher hält als den von Spieler 2. Falls Spieler 2 jedoch seinen Status höher erachtet, würde er das durch die Ablehnung des großzügigen Angebots kundtun.

Insgesamt zeigt sich aber in diesem Zwei-Personen-Spiel, dass menschliche Spieler grundsätzlich nicht nur auf den Eigennutz schauen, sondern ↰kooperationsbereit↱ sind – also quasi von ihrem Kuchen gerne etwas abgeben. Das ist eine gute Nachricht in Hinblick auf die Klimakrise.

Doch leider ist die Klimakrise kein Thema, das zwei Spielerinnen ein für allemal untereinander ausmachen. Wenn man diese weltweite Auseinandersetzung als Spiel betrachten möchte, dann hätte man hier streng genommen acht Milliarden Spielerinnen und Spieler, die alle sehr unterschiedliche Handlungsoptionen und Interessen haben, und dies in einem Spiel, bei dem sich in jeder neuen Spielrunde die ↰Rahmenbedingungen↱ ändern. Diese ↰Komplexität↱ lässt sich nicht in ↰Experimenten↱ abbilden. Die Kooperationsforschung muss hier notwendigerweise mit Vereinfachungen arbeiten, um Basiserkenntnisse zu grundlegenden Kooperationsmechanismen gewinnen zu können.

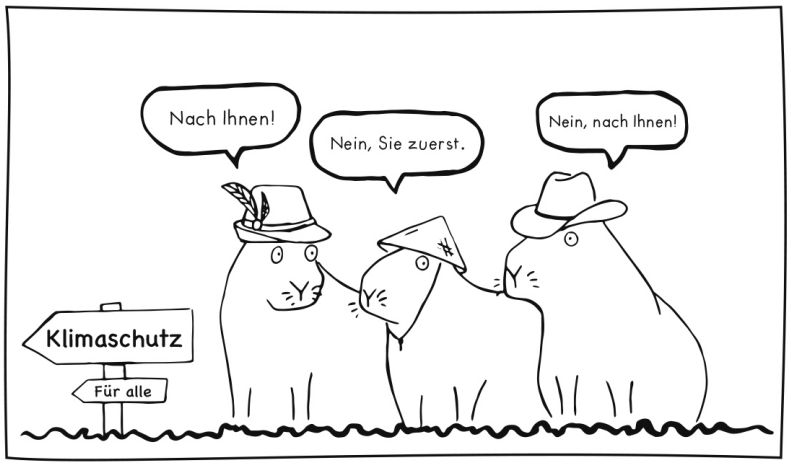
Eine Variante, die bereits zusätzlichen Erkenntnisgewinn bringt, besteht darin, die Spielenden einfach mehrere Runden spielen zu lassen, damit sie aus den vorangegangenen Interaktionen ihre Lehren ziehen und ihre Strategie entsprechend anpassen können. Das wird zum Beispiel im Setting des sogenannten *Gefangenendilemmas* umgesetzt. Ich erspare Ihnen die Details zu diesem Setting, aber im Wesentlichen stehen den Spielenden zwei Optionen zur Verfügung: eigennützig oder kooperativ handeln. Aus individueller Sicht maximiert es den ↰Nutzen↱, wenn man eigennützig handelt; tun dies aber beide Spielenden, führt das zu einem schlechteren Ergebnis, und niemand kann seine Situation einseitig verbessern. Wer einseitig von eigennützig auf kooperativ wechselt, verschlechtert das eigene Ergebnis, was kontraproduktiv ist. Eine solche Situation ist demnach ein Gleichgewichtszustand, der in der ↰Spieltheorie↱ als *Nash Equilibrium*↱ bezeichnet wird (Namensgeber ist hier der amerikanische Mathematiker John Nash; vielleicht kennen Sie den Film *A beautiful mind* über sein Leben). Wird das Gefangenendilemma↱ in mehreren Runden gespielt, kann man das kollektive Ergebnis nur maximieren, wenn beide Spielenden kooperativ handeln. Spieltheoretikerinnen nennen eine solche Situation *Pareto-Optimum*↱, das kollektiv gesehen bestmögliche Ergebnis. Die erfolgreichste Strategie in einem solchen Setting ist übrigens »Wie du mir, so ich dir« *(Tit for Tat)*[144] – also kooperativen Spielerinnen mit ↰Kooperation↱ und eigensinnigen Spielerinnen mit Eigensinn zu begegnen.

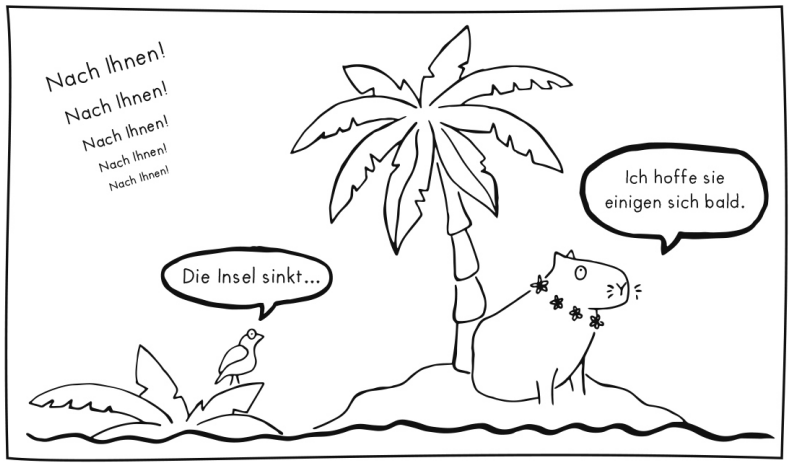
Vielleicht haben Sie sich gefragt, was das alles mit Gefangenen zu tun hat, und ich möchte Ihnen die Antwort natürlich nicht vorenthalten: In dem ursprünglichen spieltheoretischen Setting ging es um zwei gefangene Komplizen, die entweder gegenüber der Polizei auspacken und ihren Partner verpfeifen können, um als Kronzeuge freizukommen (während der Partner eine schwere Strafe erhält). Oder sie schweigen und belasten den Partner nicht, wodurch ihnen kein schweres Verbrechen nachgewiesen werden kann und beide nur eine geringe Strafe erhalten. Individuell ist verpfeifen die bessere Option, aber wenn das beide tun, gibt es erst recht eine Strafe *(Nash Equilibrium)*. Beidseitiges Schweigen führt zum *Pareto-Optimum*.

Wir haben es hier aber noch immer mit lediglich zwei Spielenden zu tun. Um jedoch brauchbarere Erkenntnisse für Probleme kollektiven Handelns zu bekommen, braucht man Settings mit einer größeren Anzahl von Spielern, die die ↰Spieltheorie ebenfalls bietet. Beim Klima handelt es sich im weitesten Sinne um ein Gemeingut↱: Nicht nur zwei Personen, sondern wir alle profitieren von einem stabilen Klima ohne Wetterextreme, Artensterben und versinkende Küstenstädte. Und wir alle können zu diesem Gemeingut beitragen. In der Spieltheorie gibt es für solche Situationen ein Setting namens *Gemeingut-Spiel*↱, dessen Regeln relativ einfach sind: Mehrere Spieler (in der Standardversion: vier) erhalten Spielgeld. Sie können dann entscheiden, wie viel sie davon in einen gemeinsamen Topf einzahlen und wie viel sie für sich behalten möchten. Das Geld im gemeinsamen Topf wird um einen bestimmten Multiplikationsfaktor vermehrt, also zum Beispiel verdoppelt. Dieser angewachsene Betrag wird dann auf alle Spieler aufgeteilt, unabhängig

davon, wie viel jeder Einzelne zuvor eingezahlt hat. Das Spiel wird über mehrere Runden gespielt, in jeder Runde erhalten die Spieler zusätzliches Spielgeld und treffen von Neuem eine Entscheidung über die Aufteilung – also wie viel sie für sich behalten und wie viel sie in den gemeinsamen Topf, also in das Gemeingut, geben.

Der größte kollektive Nutzen, das ↰*Pareto-Optimum*↱, entsteht dann, wenn immer alle das Maximum in den gemeinsamen Topf einzahlen. Für einen einzelnen Spieler besteht aber eine große Verlockung, seinen Betrag für sich zu behalten und auf Kosten der anderen Geld aus dem gemeinsamen Topf zu erhalten. Ein solches Verhalten wird als Trittbrettfahren↱ *(free riding)* bezeichnet – man trägt selbst nichts oder nur wenig zum Gemeingut bei, nutzt aber sehr wohl die Vorteile des Gemeinguts. Aus der Perspektive individueller ↰Nutzenmaximierung↱ ist Trittbrettfahren die logische Handlungsoption. Wenn aber alle Spieler dieser Strategie folgen, gibt es kein Gemeingut mehr, von dem noch zu profitieren wäre. Wir haben es also wieder mit einem sozialen ↰Dilemma↱ zu tun: Was aus individueller Sicht rational und clever erscheint, erweist sich auf kollektiver Ebene als Lose-Lose-Situation.





Was genau hat das mit der Klimakrise zu tun?

Aus derartigen ↰Experimenten können wir Rückschlüsse auf das Kooperationsverhalten von verschiedenen Akteurinnen und Akteuren ziehen. Hierbei gibt es wieder gute und schlechte Nachrichten. Ich beginne mit einer guten: In vielen Studien erweisen sich die Teilnehmer an Gemeingutspielen von Beginn an als zumindest teilweise kooperativ und zahlen den Gutteil ihres Spielgelds in den gemeinsamen Topf ein. Die schlechte Nachricht: In fast jedem Teilnehmerpool gibt es Teilnehmer, die sich für eine ↰Trittbrettfahrer↱-Strategie entscheiden. Wenn die anderen Spielteilnehmer sehen, dass die Trittbrettfahrer am Ende besser abschneiden, entscheiden sie sich nach und nach ebenfalls für deren Strategie. Die Kooperation (und somit das ↰Gemeingut↱) bricht nach und nach zusammen. Leider genügt unter diesen vereinfachten Umständen schon eine kleine Zahl Trittbrettfahrer, um die ↰Kooperationsbereitschaft↱ völlig zum Erliegen zu bringen.[145]

Auf die Klimakrise bezogen könnte man schließen: Es reichen ein paar Länder, um globale Klimaschutzbemühungen zum Erliegen zu bringen.[146] Game over also? Nein, nicht ganz so schnell: Es gibt auch eine Variation dieses Gemeingutspiels, bei der die Teilnehmer nicht nur in den gemeinsamen Topf einzahlen, sondern auch in die Sanktionierung bestimmter Teilnehmer investieren können. Ist Spieler 1 zum Beispiel mit dem Beitrag von Spieler 4 nicht zufrieden, kann er einen Teil seines Spielgelds in die Bestrafung dieses Spielers investieren, dem dann in der nächsten Runde weniger Spielgeld zur Verfügung steht. Der Effekt ist phänomenal: Alleine die Existenz eines solchen ↰Sanktionsmechanismus↱ führt zu einem sprunghaften Anstieg der Kooperation, also des Betrags, der in das Gemeingut eingezahlt wird. Unfaire Spieler werden sanktioniert, selbst wenn das die bestrafenden Spieler ebenfalls Spielgeld kostet. Aber die Genugtuung, Unfairness sanktionieren zu können, überwiegt in diesem Fall den monetären Verlust – ein Effekt, der auch in neurowissenschaftlichen Studien belegt werden konnte.[147]

Kommt man also letztendlich nur über Bestrafung und ↰Sanktionen↱ zum Ziel? Müssen Klimasünder – ob Einzelperson oder Staat – sanktioniert werden, um effektives kollektives Handeln zu ermöglichen? Die Antwort auf diese Frage ist zweifellos schwierig. Denn Sanktionsmechanismen sind nie leicht umzusetzen und sie sind teuer. Wer soll sanktionieren und wann? Wer bezahlt dafür? Welche Institutionen sind dafür notwendig? Sind Sanktionen ethisch überhaupt zu rechtfertigen und wer entscheidet das? Soll etwa jemand, der sein Auto für die Fahrt zum Arbeitsplatz benötigt, in Form von höherer Besteuerung sanktioniert werden? Soll ein wenig entwickeltes Land sanktioniert werden, wenn es auf Kohlekraftwerke setzt? Soll China dafür sanktioniert werden, solche Vorhaben zu finanzieren (und ist das geopolitisch überhaupt möglich)? Kann eine globale CO_2-Steuer durch Androhung und Umsetzung von Sanktionen durchgesetzt werden? Solche Fragen sind hochrelevant und spannend, übersteigen aber den Themenbereich dieses Buchs.

Kehren wir also zum Kern dieses Buchs zurück und beschränken uns auf psychologische Aspekte von ↰Sanktionen. Monetäre Sanktionen können problematisch sein, da damit möglicherweise andere Motivatoren für ↰kooperatives Verhalten↱ überschrieben werden (das wurde in einem der vorigen Kapitel bereits diskutiert). Sanktionen und die Reaktionen darauf besitzen aber auch eine kulturelle Komponente. Studien zum ↰Gemeingut↱-↰Spiel wurden in verschiedenen kulturellen Kontexten durchgeführt. In Westeuropa, Amerika, Australien und auch in China und Japan zeigte sich dabei ein relativ eindeutiger Effekt bei der Einführung von Sanktionsmechanismen – nämlich ein deutlicher Anstieg in der ↰Kooperationsbereitschaft↱.

Es gab aber auch Teilnehmerpools, etwa in Griechenland oder im arabischen Raum, in denen Sanktionsmechanismen wenig bis gar keine Auswirkungen hatten. In manchen Studien wurden sogar die Einzahler ebenso stark sanktioniert wie die Nicht-Einzahler. Was zunächst verwunderlich klingt, hat einen einfachen Grund: Teilnehmer, die in den gemeinsamen Topf einzahlten, bestraften die ↰Trittbrettfahrer↱. Die Reaktion der Trittbrettfahrer war daraufhin nicht etwa, sich doch am gemeinsamen Topf zu beteiligen, sondern, ganz im Gegenteil, erst recht nichts einzuzahlen und sich stattdessen gegenüber den Bestrafenden zu revanchieren.[148] Sanktionsmechanismen führen hier also nicht zu mehr Kooperation, sondern zu anti-sozialer Bestrafung.

In kulturellen Kontexten, die von gegenseitigem Misstrauen und Misstrauen in Institutionen geprägt sind oder in denen Regeln für Zusammenarbeit anders als in westlichen Kulturen definiert sind, bringen solche Sanktionen demnach keine Verbesserung. Sie funktionieren nur dort gut, wo es starke sozialen ↰Normen↱ für Kooperation gibt. Ob sie im globalen ↰Kontext↱ sinnvoll sein können, bleibt also fraglich.

Außer Zweifel bleibt allerdings, dass der Verweis auf andere Länder eine hervorragende Ausrede für die eigenen Klimasünden ist: Wenn China und Indien Kohlekraftwerke für ihre Milliardenbevölkerungen bauen, was erreichen wir dann hier mit einem zusätzlichen Windrad oder einer kleinen Solarfarm? Selbst wenn es China und Indien mit der Dekarbonisierung in den nächsten Jahrzehnten ernst meinen: Irgendwo auf dieser Welt werden Sie immer eine Person oder einen Staat

finden, der sich nicht an Klimaschutz hält oder entsprechende Vereinbarungen ignoriert, also quasi die ↰Trittbrettfahrer-Strategie anwendet.

Wenn sich andere Länder nicht genug ums Klima bemühen, warum sollen wir das dann tun? Aus spieltheoretischer Sicht lässt sich diese Ausrede relativ einfach entkräftigen. Die erfolgreichste Strategie im berühmten ↰Gefangenendilemma ist, wie schon erwähnt, die bedingte ↰Kooperation↱ *(Tit for Tat)*. Bleibt die Frage, was die sinnvollere Wahl in der allerersten Interaktion ist – Kooperation oder ↰Egoismus↱?

Der erste Schritt beim klassischen *Tit for Tat* zielt immer auf die wechselseitige Kooperation. Vergleicht man diese Strategie mit der des unfreundlichen *Tit for Tat* (bei dem eine ↰egoistische Interaktion am Anfang steht), zeigt sich: Das freundliche *Tit for Tat* ist die weitaus erfolgreichere Strategie. Aus spieltheoretischer Sicht zahlt es sich also aus, in Dilemma-Situationen den ersten Schritt zu machen, statt auf den ersten Schritt der anderen zu warten. Langfristig gewinnt, trotz etwaiger kurzfristiger Nachteile, immer die (bedingte) Kooperation.

Hyperopie, Dilemmata und Gemeingüter

↰ *Umwelt-Hyperopie* *(environmental hyperopia)* beschreibt unsere Tendenz, Umweltprobleme in weit entfernten Regionen als schlimmer wahrzunehmen als Umweltprobleme in der Nähe. Gleichzeitig fühlen wir eine ↰ psychologische Distanz ↱ zu Umweltproblemen weit weg. Wir fühlen uns für Giftmülldeponien in Afrika nicht verantwortlich, auch wenn diese Müll aus Europa lagern.

Ein *Soziales Dilemma* *(social dilemma)* ist eine Situation, in der individuelle und kollektive Interessen im Widerspruch zueinander stehen. Individuelle ↰ Nutzenmaximierung ↱ führt zu kollektiven Nachteilen. Daher ist *kollektives Handeln (collective action)* unbedingt notwendig, um soziale Dilemmas aufzulösen. In bestimmten Situationen kann kein einzelner Akteur seine Situation durch Änderung der Strategie verbessern, wenn die anderen dies nicht ebenfalls tun *(↰ Nash Equilibrium)*. Nur durch kollektives Handeln lässt sich das kollektive Optimum *(↰ Pareto-Optimum)* erreichen.

↰ *Gemeingüter* ↱ oder *öffentliche Güter (public goods)* sind Güter, die der Allgemeinheit gehören – zum Beispiel frische Luft, Fischgründe in Ozeanen, gemeinschaftliche Viehweiden. Solche Güter werden aufgrund sozialer ↰ Dilemmas oft übernutzt. Die Nobelpreisträgerin Elinor Ostrom hat sich in ihrer Forschung intensiv mit der Frage auseinandergesetzt, wie solche ↰ Gemeingüter erfolgreich und nachhaltig gemanagt werden können.[149] Im Kleinen funktioniert dies unter bestimmten Voraussetzungen gut. Bei einem globalen Gemeingut wie dem Klima ist dies wesentlich schwieriger.

»Ich kann und will es nicht mehr hören.«

Ein leidenschaftlicher Raucher, der ständig von
der Gefahr des Rauchens für die Gesundheit liest,
hört in den meisten Fällen auf – zu lesen.

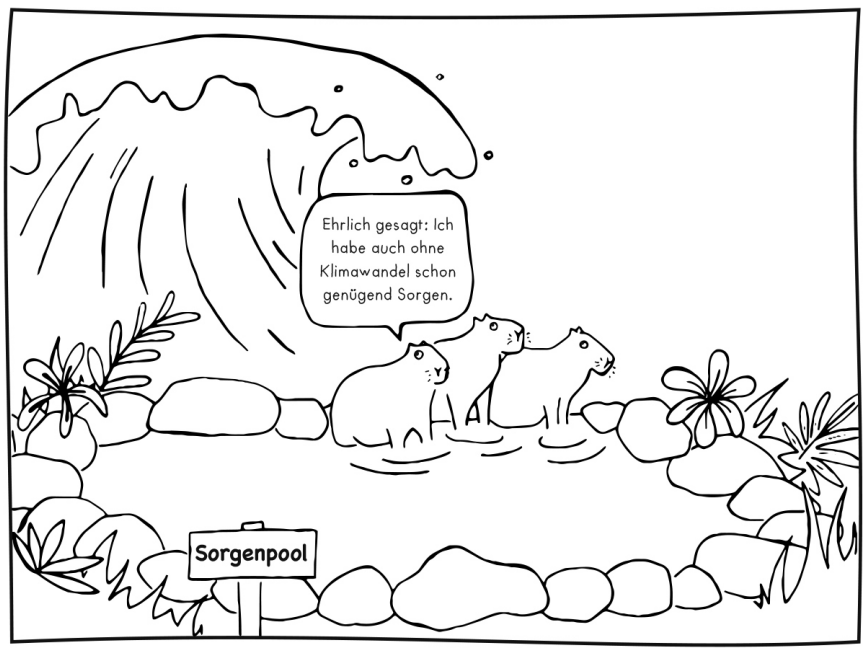
(Winston Churchill)

»Klimawandel verstärkt Hunger in der Welt.« »Zeitraffer am Gletscher zeigt die Katastrophe.« »Korallenriffe von völliger Zerstörung bedroht.« »Klimawandel fördert Ausbreitung von Pflanzenschädlingen.« »Klimawandel bringt Insekten mit Malaria und Denguefieber nach Europa.« »Einheimische Tierarten durch Klimawandel bedroht.« Das sind nur einige wenige der vielen Schlagzeilen, die uns das Thema Klimawandel in den letzten Jahren beschert hat. Eine Schlagzeile besorgniserregender als die andere und zusammen zeichnen sie das Bild einer Welt, in der unsere Tierarten und Gletscher verschwinden, sich Pflanzenschädlinge und Tropenkrankheiten ausbreiten und Naturschönheiten zerstört werden, während immer mehr Menschen hungern.

Hand aufs Herz: Welches Gefühl löst das bei Ihnen aus? Starke ↰Angst↱? Leichte ↰Sorge? Oder doch nur ratloses Achselzucken? Die Palette möglicher Reaktionen ist breit und wie bereits beschrieben, halten nicht wenige von uns den Klimawandel emotional auf Abstand. Das Thema mitsamt beängstigenden Meldungen geistert schon seit Jahren durch die Medien, man nimmt es mal stärker, mal schwächer wahr. Wir lesen reißerische Schlagzeilen, hören ernste Warnungen aus der Wissenschaft und verfolgen in Internet und Fernsehen Protestaktionen mit dramatischen und emotionalen Appellen von Klimaschutzorganisationen. Unser Sorgenpool ist aber begrenzt und wir können uns, wie im Kapitel zu Ausrede 8 erläutert, nicht ständig um alles Sorgen machen. Daher distanzieren wir uns mit Hilfe verschiedener Bewältigungsstrategien von emotional belastenden Themen. Das kann mittels Humor oder einfach durch Ignorieren des Themas passieren. So wie Winston Churchill nicht mehr zur Kenntnis nehmen wollte, wie schädlich Tabakkonsum ist, wollen auch wir manchmal einfach nichts mehr vom Klimawandel hören.

Normalerweise weckt eine emotionale Ansprache unser Interesse an einem Thema. Die Medienmacher wissen das und die Boulevardmedien versuchen nicht zufällig, Schlagzeilen mit emotionsbeladenen Begriffen zu versehen. Eine Schlagzeile wie »Klimabedingte Änderungen in Fauna zu erwarten« spricht zwar unsere analytische Wahrnehmung an, aber ein Quotenbringer ist so ein Aufmacher nicht. Eine Schlagzeile wie »Heimische Tierwelt bedroht« spricht hingegen unsere Gefühlswelt an und erweckt somit eher Aufmerksamkeit. Allerdings funktioniert das nur über einen kurzen Zeitraum. Denn emotionale Erregung hat die Eigenschaft, mit der Zeit an Intensität zu verlieren. Wenn es keinen unmittelbaren Grund gibt, sich weiter mit dem Thema zu beschäftigen, sinkt unser emotionales Interesse und wir wenden unsere Aufmerksamkeit wieder anderen Dingen zu. Wenn wir einem Negativszenario länger ausgesetzt sind, sei es medial oder direkt, stumpfen wir nach und nach ab. Das kann man gut beobachten, wenn eine kriegerische Auseinandersetzung ausbricht und Medien darüber berichten – wir sind elektrisiert und gierig auf Neuigkeiten, aber oftmals nur ein paar Tage lang. Oder wenn ein Korruptionsskandal über die heimische Politik hereinbricht. Helle Aufregung für ein paar Tage, aber die Details, die nach und nach ans Tageslicht kommen, werden weniger und weniger interessant. Oder denken Sie daran, wie aufgeregt wir alle waren, als zu Beginn der Coronapandemie der erste Lockdown verkündet wurde. Die späteren Lockdowns hatten nicht annähernd dieselbe Wirkung. Eine solche Abstumpfung↱ kann bei Medienkonsumentinnen und natürlich auch bei Menschen beobachtet werden, die wiederholt

emotional fordernden Situationen ausgesetzt sind – etwa in Kriegsgebieten oder auf Intensivstationen.



Unsere emotionale Involvierung in ein Thema kann unter bestimmten Umständen auch länger anhalten oder sich sogar verstärken. Dann muss es aber um eine Sache mit sehr hoher persönlicher Priorität gehen oder wir müssen Teil einer euphorisierten oder verärgerten Menschenmasse sein. Dass länger anhaltende Emotionalisierung zu einem Thema von sozialen Interaktionen lebt, war auch bei den regelmäßigen Klimastreiks und bei den Protesten gegen die Pandemiemaßnahmen gut zu erkennen. Bei ↰Emotionen↱ kann es zu einem kettenreaktionsartigen gegenseitigen Aufschaukeln kommen. Dafür gibt es den Begriff der psychologischen Ansteckung↱ (auch: soziale Ansteckung).[150] ↰Emotionen↱ wirken auch über Online-Kanäle ansteckend. Zur Übertragung von ↰Wut oder Euphorie ist kein physischer Kontakt notwendig. Bestärkt man sich gegenseitig in Wut, Ablehnung und Protest, wird das emotionale Engagement aufrechterhalten. Als Außenstehende, die nicht von dieser ↰psychologischen Ansteckung erfasst wurden, können wir das nicht so recht nachvollziehen. Außenstehende erleben nämlich ein rasches Abflachen des emotionalen Engagements, vor allem wenn es ein Thema mit niedriger persönlicher Priorität betrifft.

Für den überwiegenden Teil der Bevölkerung steht Klimawandel auf der persönlichen Prioritätenliste nicht sonderlich weit oben. Die neuerliche emotionale Ansprache mit einer Klima-Schreckensmeldung oder einem emotionalen Appell rüttelt diese Menschen daher nicht mehr so leicht auf. Sie wird wohl tendenziell eher achselzuckend und leicht genervt zur Kenntnis genommen. In Kombination mit der individuell gefühlten ↰Machtlosigkeit, etwas gegen die Klimakrise unternehmen zu können, ist der logische Schluss aus der emotionalen ↰Abstumpfung↱: Ich will davon nichts mehr hören. Wie sicher weiß die Wissenschaft denn überhaupt, was mit dem Klima passiert? Sicher ist, nach allem was wir wissen, nur der Tod.

Klimawandelkommunikation

Die Kommunikation der Klimakrise an eine breite Öffentlichkeit hat sich in den letzten Jahren als Herausforderung erwiesen: Kognitive Verzerrungen, Missverständnisse, soziale ↰Identitäten↱, bestehende soziale ↰Normen↱, mangelndes Interesse, ↰Abstumpfung und verschiedene andere in diesem Buch behandelte Probleme (oder Ausreden) machen es schwierig, eine breite Öffentlichkeit für das Thema zu interessieren.

Eine Reihe von Ratgebern zeigen, wie das trotzdem gelingen kann. Empfehlenswert sind hier zum Beispiel die Webseiten klimafakten.de oder klimakommunikation.at. Die Tropenwaldstiftung *OroVerde* hat ebenfalls ein paar gute Tipps parat[151], in welche Fallen man beim Sprechen über Klimawandel und ↰Nachhaltigkeit↱ besser nicht tappt. Einen ausführlicheren englischsprachigen Richtlinienkatalog hat auch die Stiftung *ecoAmerica* gemeinsam mit dem Center for Research on *Environmental Decisions* veröffentlicht.[152] Alle diese Materialien sind frei verfügbar.

»Sicher ist nur der Tod.«

Alles, was lediglich wahrscheinlich ist, ist wahrscheinlich falsch.

(René Descartes)

Im November 2018 kam es bei den österreichischen Lotterien zu einem Rekord-Jackpot. Ein Siebenfach-Jackpot wurde ausgespielt, es winkte ein 15 Millionen Euro Gewinn, wenn man die sechs richtigen Zahlen tippen würde. Das Land war im Lottofieber und auch ein mir bekannter Pensionist wurde davon erfasst. Normalerweise spielte er nie Lotto, aber in dieser Ausnahmesituation ließ auch er sich dazu hinreißen. Die Nacht vor der Ziehung muss wohl eine der schlimmsten seines Lebens gewesen sein. Die ganze Nacht konnte er kein Auge zu machen und seine Gedanken kreisten. Was, wenn er tatsächlich 15 Millionen gewinnen würde? Das würde sein ganzes Leben auf den Kopf stellen und er hätte keine Ahnung, was er mit dem Geld überhaupt machen sollte. Schlaflos und übermüdet war er sich am Ende der Nacht ziemlich sicher, dass es nun mit seinem ruhigen Leben vorbei wäre. Die Lottoziehung am folgenden Abend bescherte ihm einen Gewinn in Höhe von einem Euro und zehn Cent für das Erraten der Zusatzzahl. Noch nie in seinem Leben war er so erleichtert gewesen.

Vielleicht finden Sie sich selbst zumindest ein bisschen in dieser Anekdote wieder. Die Einordnung von ↰Wahrscheinlichkeiten↱ fällt uns Menschen schwer. Wir haben die Tendenz, die ↰Wahrscheinlichkeit↱ für den Eintritt eines seltenen Ereignisses zu überschätzen, und halten häufig eintretende Ereignisse für unwahrscheinlicher als sie sind. Die Wahrscheinlichkeit, sechs Zahlen aus 45 richtig zu tippen, liegt bei unter eins zu acht Millionen, bei sechs aus 49 sind es schon eins zu 14 Millionen. Solch äußerst geringe ↰Wahrscheinlichkeiten↱ hindern uns aber nicht daran, uns einen Lotteriegewinn sehr genau auszumalen. Wir denken in Möglichkeiten, nicht in ↰Wahrscheinlichkeiten↱. Die konkrete Vorstellung haucht der Möglichkeit Leben ein, egal wie unwahrscheinlich sie auch ist. Das gilt für positive und negative Ereignisse. Unsere Intuition↱ lässt uns bei Zahlen und bei ↰Wahrscheinlichkeiten↱ oft im Stich. Erst wenn wir ↰Wahrscheinlichkeiten↱ mit anderen diskutieren, tun wir uns mit Einordnungen leichter.[153]

Noch schlimmer steht es übrigens um unsere ↰Intuition↱, wenn es um sogenannte bedingte ↰Wahrscheinlichkeiten↱ geht. Lassen Sie mich das mit einem Rätsel verdeutlichen:[154]

> Im Golf von Entenhausen wird ein Ölteppich festgestellt, der von einem unbekannten Öltanker verursacht wurde. Zwei Reedereien operieren in diesem Golf: die Reederei Grün und die Reederei Blau. Im relevanten Umkreis befinden sich 85 grüne Tanker und 15 blaue Tanker. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass der verantwortliche Tanker blau war?

Das ist eine einfache Frage. Wenn es keine andere Information gibt als die Farben der Öltanker, dann lautet die Antwort 15 Prozent. Was aber, wenn noch eine weitere Information hinzukommt?[155]

> Im Umkreis gibt es 85 grüne und 15 blaue Tanker. Ein Fischer berichtet, dass er am fraglichen Morgen ein blaues Schiff am Ort des Ölteppichs beobachtet hat. Durch Sehtests wurde festgestellt, wie genau dieser Zeuge grüne und blaue Schiffe in den frühen Morgenstunden unterscheiden kann. Das Ergebnis: Er liegt in 80 Prozent der Fälle richtig, in 20 Prozent falsch. Wie hoch ist die ↰Wahrscheinlichkeit↱, dass der Tanker am Ort des Ölteppichs blau war?

Hier wird es schon schwierig. Stelle ich diese Frage meinen Studierenden, bekomme ich die folgenden drei Antworten, meistens in genau dieser Reihenfolge: 80 Prozent (hier wird ignoriert,

dass 85 Prozent der Schiffe grün sind), 15 Prozent (hier bleibt der zu 80 Prozent sichere Zeuge unberücksichtigt) und 12 Prozent (durch Multiplikation von 80 Prozent und 15 Prozent). Alle drei Antworten sind falsch. Die korrekte Antwort lautet 41 Prozent und Sie dürfen jetzt gerne ein erstauntes Gesicht machen. Denn intuitiv ist das für uns nicht fassbar. Wenn man nie gelernt hat, bedingte ↰Wahrscheinlichkeiten↱ zu berechnen, dann tut man sich mit solchen Einschätzungen schwer. Sie können an dieser Stelle gerne selbst einen Lösungsweg für dieses Rätsel suchen. Die Auflösung finden Sie im Kasten am Ende des Kapitels.

Nach diesem kurzen Exkurs zu Lotterien und Ölteppichen aber zur eigentlichen Frage: Wie wirken sich Unsicherheiten↱ und ↰Wahrscheinlichkeiten↱ beim Thema Klimawandel auf uns aus? Schließlich sprechen wir auch beim Klimawandel und seinen Auswirkungen oft von ↰Wahrscheinlichkeiten↱. In regelmäßigen Sachstandsberichten *(Assessment Reports)* versucht der Weltklimarat diese ↰Wahrscheinlichkeiten↱ zu quantifizieren und mit Schwankungsbreiten zu versehen. Alles andere wäre unseriös: Denn bei jeder Prognose bleibt eine gewisse Irrtumswahrscheinlichkeit und der Weltklimarat bemüht sich, die Restunsicherheiten transparent und klar darzustellen. Dabei werden Prozentwerte in Sprache übersetzt und deshalb verwenden die Klimaberichte Begriffe wie *nahezu sicher* (99 bis 100 Prozent), *sehr wahrscheinlich* (90 bis 100 Prozent), *wahrscheinlich* (66 bis 100 Prozent) und *ungefähr so wahrscheinlich wie nicht* (33 bis 66 Prozent). In der Zusammenfassung für Entscheidungsträger des letzten Sachstandsberichts lesen wir: Es ist sehr wahrscheinlich, dass durch menschlichen Einfluss die Gletscher zurückgegangen sind und der Meeresspiegel angestiegen ist. Es ist außerdem wahrscheinlich, dass durch menschlichen Einfluss die Anzahl von zusammengesetzten Extremwetterereignissen seit 1950 angestiegen ist.

Unsicherheiten sind ein elementarer Bestandteil wissenschaftlicher Forschung, gerade wenn es um ein so ↰komplexes System↱ wie das Klima geht. Es entspricht der guten wissenschaftlichen Praxis, diese Unsicherheiten darzustellen und auch offenzulegen, wo für das Minimieren oder Quantifizieren der Unsicherheiten noch zusätzliche Forschung notwendig ist. Da das Laienpublikum nur mit halbem Ohr hinhört, kommt dann aber leider oft die Botschaft rüber: Die Wissenschaftlerinnen sind sich unsicher. Die quantifizierten Unsicherheiten, die in Wirklichkeit eine Schwankungsbreite angeben, werden als völlige Orientierungslosigkeit missverstanden.

Die Coronapandemie hat uns gezeigt, dass das Kommunizieren von ↰Wahrscheinlichkeiten↱ eine recht knifflige Angelegenheit ist. Wir Menschen sind gut beim Aufnehmen von Geschichten, aber eher schlecht beim Verarbeiten von Zahlen. Zu Beginn der COVID-Impfkampagnen gab es Berichte von lebensbedrohlichen Thrombosen im Zusammenhang mit einem Impfstoff, die sehr viel Verunsicherung hervorriefen. Die tragische Geschichte vom Tod einer 42-jährigen Mutter zweier Kinder wirkt auf uns stärker als das tatsächliche, aber abstrakt anmutende Thromboserisiko von 0,0002 Prozent.[156] Die geringe ↰Wahrscheinlichkeit↱ wird maßlos überschätzt und gleichzeitig werden hohe ↰Wahrscheinlichkeiten↱ unterschätzt: »Die Impfung wirkt nur zu 80 Prozent? Ja, dann ist es doch sinnlos, sich impfen zu lassen! Noch dazu bei dem hohen Thromboserisiko!« Ich habe diesen (ernstgemeinten) Satz tatsächlich so gehört und vielleicht haben Sie ähnliche Erfahrungen gemacht.

Menschen haben das Bedürfnis nach ↰Sicherheit↱ und nach klaren Fakten. Manchmal reichen 80 Prozent Sicherheit nicht, manchmal sind 0,0002 Prozent ↰Unsicherheit↱ zu viel. Ein Minimalrisiko kann zu ↰Angst↱ führen, ein hohes Risiko↱ zu Achselzucken. Dazu passt eine Analogie, die der Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber formuliert hat: Wir lassen unsere Kinder gerade in einen globalen Schulbus einsteigen, der zu 98 Prozent verunglücken wird. »Angst und Panikmache!«, hört man teilweise von denselben Menschen, die Impfungen wegen eines 0,0002-prozentigen Thromboserisikos verteufeln. Auch ↰Weltbilder beeinflussen augenscheinlich die Risikowahrnehmung↱, sei es bei Impfungen oder beim Klimawandel. Persönliche Geschichten über gegenwärtige Klimawandelauswirkungen wirken jedenfalls stärker auf die Risikowahrnehmung und erreichen mehr Menschen als abstrakte Temperaturprognosen für die nächsten Jahrzehnte.[157]

Der deutsche Psychologe Gerd Gigerenzer und sein Team haben sich gründlich mit menschlicher ↰Risikowahrnehmung auseinandergesetzt und viele ähnlich gelagerte Beispiele dokumentiert: Nach den Terroranschlägen von 2001 haben in den USA viele Menschen Flugzeuge gemieden und lange Strecken mit dem Auto zurückgelegt. Das ist aus Klimasicht geringfügig besser, für die Autofahrenden aber ungleich gefährlicher. Es wird geschätzt, dass durch die Vermeidung von Flügen mehr Menschen bei Verkehrsunfällen gestorben sind als bei den Anschlägen selbst.[158] Ein anderes Beispiel: 1995 gab es Meldungen, wonach eine neue Generation der Antibabypille zu 100 Prozent mehr Thrombosen führen würde. Gefühlsmäßig betrachtet klingt das wie eine Thrombose-Garantie. Die 100 Prozent waren aber auf einen relativen Anstieg bezogen, das ↰Risiko↱ verdoppelte sich also. Die absoluten Zahlen waren weit weniger besorgniserregend: Es betraf zwei von 7.000 Frauen statt einer von 7.000. Das führte zu mehr ungeschütztem Sex und im Folgejahr zu geschätzten 13.000 zusätzlichen Abtreibungen in England und Wales.[159] Risiken, ↰Unsicherheiten↱ und ↰Wahrscheinlichkeiten↱ führen zu folgenschweren Missverständnissen, weil wir diese Konzepte intuitiv nicht gut verstehen und weil die meisten von uns nie den Umgang damit gelernt haben.





Mehr Risikointelligenz würde uns auch bei der Auseinandersetzung mit Klimawandel guttun: Wenngleich die Existenz des menschengemachten Klimawandels wissenschaftlich unbestritten ist, gibt es in Detailfragen und vor allem bei Prognosen Unsicherheiten. Auch die Frage, wie sich Klimawandel wann und wie genau auf unsere Lebensbereiche auswirken wird, ist mit Unsicherheit behaftet. Das läuft unserem psychologischen Bedürfnis nach Sicherheit zuwider. Unser intuitives Verständnis ist: Wenn man uns etwas nicht mit Sicherheit sagen kann, dann ist es unsicher und im besten Fall wahrscheinlich. Aber wenn es lediglich wahrscheinlich ist, dann ist es vermutlich falsch. Und somit bleibt eine perfekte Ausrede, den Klimawandel nicht so ernst zu nehmen. Denn sicher ist nur der Tod.

Katastrophen hingegen nehmen wir, wie sie kommen. Und vielleicht können wir sie sogar genießen.

Unsere verzerrte Wahrnehmung von Zahlen und Wahrscheinlichkeiten

Risiko oder Unsicherheit?

Wissenschaft und Allgemeinbevölkerung sprechen eine unterschiedliche Sprache, und das führt zu Missverständnissen. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist Risiko etwas Gefährliches; Unsicherheit bedeutet Unwissen, fehlende Kompetenz oder fehlendes (Selbst)vertrauen. In der akademischen Welt bedeuten diese beiden Begriffe etwas anderes. Sie sind wie folgt definiert: Risiko ist gleich Eintrittswahrscheinlichkeit mal Auswirkung. Sowohl die Wahrscheinlichkeit als auch die Auswirkung sind bekannt. Unsicherheit liegt vor, wenn die exakte Eintrittswahrscheinlichkeit oder die exakte Auswirkung nicht bekannt sind. Unsicherheit bedeutet in dieser Sprache nicht Unwissen: Auch wenn statt eines exakten Werts nur eine Größenordnung vorliegt, spricht man von Unsicherheit. In einer Lotterie haben wir es demnach mit Risiko zu tun, denn der Preis des Loses und die exakten Gewinnwahrscheinlichkeiten sind bekannt. In der komplexen Realität von Klimasystemen und Ökosystemen geht es hingegen um Unsicherheiten.

Absolute und relative Wahrscheinlichkeiten

Für Änderungen bei Wahrscheinlichkeiten werden oft relative Zahlen angegeben. Bei sehr kleinen absoluten Zahlen kann dies extrem trügerisch sein: Wenn Sie letzten Monat ein Steak gegessen haben und diesen Monat zwei, dann haben Sie Ihren Steak-Konsum um 100 Prozent gesteigert (Sie Klimasünder!). Waren es letzten Monat hingegen zehn Steaks und diesen Monat neun, ist das ein Minus von 10 Prozent. Ich sage: sehr vorbildhaft. Sie sagen hoffentlich: Man sollte sich besser absolute Zahlen ansehen statt nur die relativen Veränderungen.

Gerd Gigerenzer widmet sich in seinen Büchern[160] und TED-Talks[161] den Themen Risikointelligenz und Intuition. Das Thema ist weit spannender, als ich es hier auf wenigen Seiten darstellen kann.

Bedingte ↰ Wahrscheinlichkeiten ↱ und die Auflösung des Öltanker-Rätsels

Beim Beispiel mit dem Ölteppich müssen wir beide Informationen, also die Verteilung der Schiffe (85 grün, 15 blau) und die Genauigkeit des Zeugen (80 Prozent korrekt, 20 Prozent inkorrekt) kombinieren. Das funktioniert so:

- Von 85 grünen Schiffen identifiziert der Zeuge korrekterweise 68 als grün (85 × 0,8).
- Von 85 grünen Schiffen identifiziert der Zeuge 17 fälschlicherweise als blau (85 × 0,2).
- Von 15 blauen Schiffen identifiziert der Zeuge korrekterweise 12 als blau (15 × 0,8).
- Von 15 blauen Schiffen identifiziert der Zeuge drei fälschlicherweise als grün (15 × 0,2).
- Somit werden insgesamt 29 Schiffe (17+12) als blau identifiziert.

Nur 12 dieser 29 Schiffe sind tatsächlich blau – und das ergibt die ↰Wahrscheinlichkeit von 41 Prozent ($^{12}/_{29}$). Es gibt dafür auch eine elegante mathematische Formel, aber die erspare ich Ihnen. Greifen Sie bei Interesse bitte zum Mathematiklehrbuch Ihres Vertrauens.

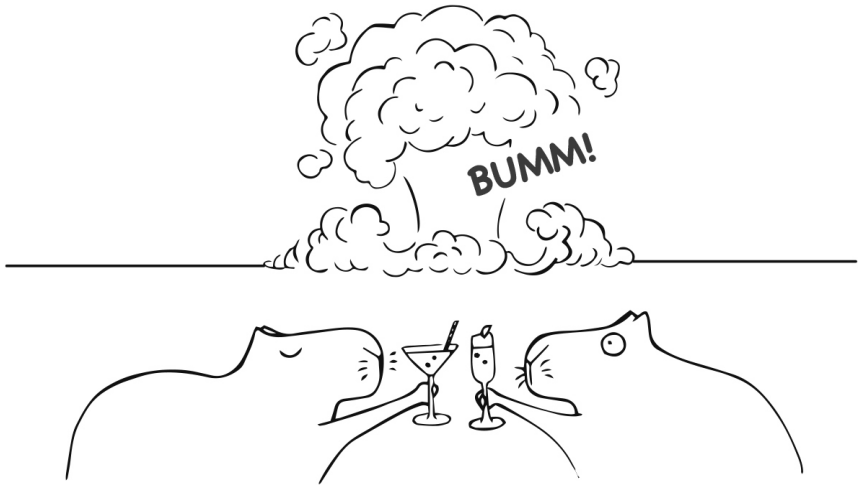
»Ich genieße Katastrophen (und die Klimapartys).«

Die Situation ist hoffnungslos, aber nicht ernst.

(Alfred Polgar zugeschrieben)

Manchmal kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, wir würden der Klimakrise mit erstaunlicher Unbekümmertheit entgegentreten. Wir fahren, fliegen und konsumieren uns mit unbeschwerter Sorglosigkeit in die Klimakatastrophe, geben uns sozusagen dieser unerträglichen Leichtigkeit des klimaschädlichen Seins hin. Ein unbekümmerter Lebensstil macht einfach mehr Spaß als das ständige Nachdenken über die Klimawirkung unserer Entscheidungen.

Kann die Klimakrise selbst eigentlich ebenfalls mit ↰Vergnügen↱ verbunden sein? Stürzen wir uns etwa ganz offen, mit ↰Lust und Vergnügen, ins Desaster? Dafür gibt es zumindest Indizien, die der Humangeograph Erik Swyngedouw ins Feld führt.[162] Ihm zufolge könnte man die Zerstörung des Planeten und seiner natürlichen Systeme auch als die ultimative Manifestation des Machtgefühls der Spezies Mensch betrachten. Das Ausleben dieses Machtgefühls bereitet uns ein berauschendes Vergnügen, oft gepaart mit triebhaften Assoziationen. Als Hinweis dafür nennt er unter anderem den Slogan »Drill, Baby, drill«, mit dem die radikalkonservative Vizepräsidentschaftskandidatin Sarah Palin im amerikanischen Wahlkampf 2008 Aufsehen erregte. Sie bezog den Slogan natürlich auf Ölbohrungen, eine beabsichtigte Doppeldeutigkeit ist aber zu vermuten. Ein, sagen wir parodistisches, Filmchen für ein Publikum über 18 folgte relativ bald, nachdem Sarah Palin diese Ansage auch im TV-Duell der Vizepräsidentschaftskandidaten getätigt und damit triebhafte Assoziationen provoziert hatte.



Aber nicht nur die triebgesteuerte Zerstörung von Klima- und Ökosystemen kann laut Swyngedouw mit Vergnügen verbunden werden, sondern auch ↰Verzicht↱, Klimaaktivismus oder Veganismus. Ebenso wie das Formulieren reißerischer Schlagzeilen, die sehr viel Aufmerksamkeit erhalten. In all diesen Dingen findet man gewissermaßen eine Art von Befriedigung. So entwickelt sich die Klimakrise für viele Beteiligte zu einer Art Vergnügen. Zynisch formuliert könnte man sagen: Würde es keine Klimakatastrophe geben, man müsste sie glatt erfinden.

Auch wenn ich solche eher psychoanalytischen Zugänge zur Erklärung der Klimakrise unterhaltsam finde, kann ich mit ihnen aus meiner fachlichen Perspektive nicht viel anfangen (ich gebe aber ehrlich zu: Mir fehlt jegliche psychoanalytische Expertise). In empirischen Untersuchungen findet man jedenfalls kaum Hinweise darauf, dass Klimaforscherinnen und Umweltforscher ihre mitunter ernüchternde Arbeit zuallererst mit ↰Vergnügen assoziieren. Angesichts der düsteren Forschungsergebnisse beobachtet man bei ihnen viel mehr Bewältigungsstrategien wie emotionale Abgrenzung, die Betonung von Sachlichkeit und Hyperrationalität[163], die Unterdrückung schmerzhafter ↰Emotionen und Galgenhumor.[164] Sie haben keine Hoffnung, sind aber nicht vollkommen ernst, könnte man meinen. Humor und andere Bewältigungs- und Abgrenzungsstrategien sind üblich, wenn man mit emotional schwierigen Tätigkeiten konfrontiert ist. Mit Vergnügen hat das wenig zu tun.

»Aber auf den Klimademos geht es doch zu wie auf einem Volksfest!« könnte man dem nun entgegenhalten. Ist das nicht doch eine Lust aufs Desaster, ein Vergnügen an der Katastrophe? Nicht unbedingt. Demonstrationsveranstaltungen leben natürlich von sozialen Interaktionen und von Emotionalität, und das Gemeinschaftsgefühl unter den Teilnehmenden kann eine positive und aktivierende Stimmung erzeugen, die von außen betrachtet in einer Volksfests-ähnlichen Stimmung gipfelt. Ich sehe das nicht als Anlass für Kritik. Klimastreiks würden wohl kaum mehr Aufmerksamkeit bekommen, wenn sie als Trauerzug organisiert wären. Eine depressive Grundstimmung bringt uns in dieser Sache außerdem nicht weiter: Es braucht auch die positiven Emotionen (siehe Ausrede 11).

Nicht nur Demos, auch bevorstehende oder gerade passierende Katastrophen haben auf uns einen aktivierenden und erregenden Effekt. Die Natur hat uns mit Mechanismen ausgestattet, die uns im Angesicht von Notlagen handlungsfähig machen. In Angst zu erstarren, ist gerade bei Naturkatastrophen keine gute Option. Schon bei einem heftigen Unwetter erleben wir ein Kribbeln und Überschwemmungen oder Erdrutsche gehen mit emotionaler Erregung einher. Bei größeren Desastern sind wir hellwach und aufgeregt, saugen alle neu eintrudelnden Informationen auf und verspüren den Drang, uns mit anderen darüber auszutauschen.

Zumindest im Kleinen schweißen uns solche Katastrophen auch zusammen. Bei der Überschwemmung im Nachbarort bieten alle umliegenden Dörfer Unterstützung an, Freiwillige leisten Hilfe und eine Welle der Solidarität türmt sich auf, zumindest über einen kurzen Zeitraum. Auch bei Desastern in weit entfernten Regionen, etwa bei einem Erdbeben in einem Entwicklungsland mit schweren Schäden, möchten viele von uns helfen, zum Beispiel mit einer Geldspende. Plünderungen nach Naturkatastrophen sind hingegen weitaus seltener als geheimhin angenommen; entsprechende Gerüchte verbreiten sich im Chaos zwar rasend schnell, stellen sich im Nachhinein aber oft als übertrieben oder falsch heraus.[165]

So gesehen wecken Katastrophen häufig das Beste in uns. Dennoch stimmt mich das im Hinblick auf eine Klimakatastrophe nicht überoptimistisch. Die Klimakatastrophe unterscheidet sich von anderen, oft plötzlich auftretenden Naturkatastrophen, da sie weniger ↰salient ist und schleichend über uns hereinbricht. Und leider kommt es meist erst zu diesem Zusammenrücken, wenn die Katastrophe bereits stattgefunden hat und die Schäden sichtbar werden. Beim Klimawandel aber sollte unser Zusammenrücken und unser gemeinsames Handeln idealerweise schon erfolgen, bevor uns die schlimmsten Folgen ereilen und jedenfalls rechtzeitig, um die ultimative Katastrophe noch abzuwenden.

Vermutlich möchte niemand von uns eine schlimme Klimakatastrophe erleben müssen. Wir genießen die Katastrophen, die nicht passieren. Dafür braucht es aber Problembewusstsein, Wissen, Verhaltensänderungen, Zusammenarbeit, jede Menge Anstrengungen und nicht zuletzt auch klimafreundliche Technologien.

»Neue Technologien werden das Klima retten.«

Ich selbst mag es nicht, wenn irgend-
jemand mit diesem Mist daherkommt,
dass der Klimawandel etwas ist, das
in der Zukunft liegt, und wir schon noch
eine Technologie entwickeln werden,
um das Problem zu lösen.

(Arnold Schwarzenegger)[166]

»Wasserstoff, das ist die Lösung«, meinte ein Zeitgenosse zu mir, nachdem er schon etliche Kaltgetränke konsumiert hatte. »Der einzig richtige Zugang ist, auf Innovation und Technologie zu setzen«, erklärte ein Politiker im Sommer 2021, nachdem er polemisch seine ↰Angst vor einer bevorstehenden Steinzeit bekundet hatte. Geht es um die Bewältigung der Klimakrise, greift diese reine Technologiegläubigkeit allerdings zu kurz.[167] Sogar der Technologieenthusiast Arnold Schwarzenegger hat das mittlerweile erkannt.

Der Optimismus, neue Technologien würden es schon richten, ist dennoch eine äußerst bequeme und daher beliebte Ausrede. Aus psychologischer Sicht entspricht sie der sogenannten Status-quo↱-↰Verzerrung↱[168] – unserer Vorliebe dafür, dass alles ungefähr so bleibt, wie es ist. Veränderungen könnten, rein gefühlsmäßig, zu einer Verschlechterung führen. Außerdem wirkt selbst das vertraute Übel mitunter ansprechender als das völlig Unbekannte.[169] Der sogenannte *Endowment-Effekt* und unsere ↰*Verlustaversion*↱ tragen ebenfalls dazu bei: Wir schätzen tendenziell etwas, was wir haben, als wertvoller ein, und wollen vermeiden, es zu verlieren. So wie wir Besitztümer nicht verlieren möchten, wollen wir auch Verhaltensoptionen wie die Nutzung von Autos oder Fleischkonsum nicht verlieren.

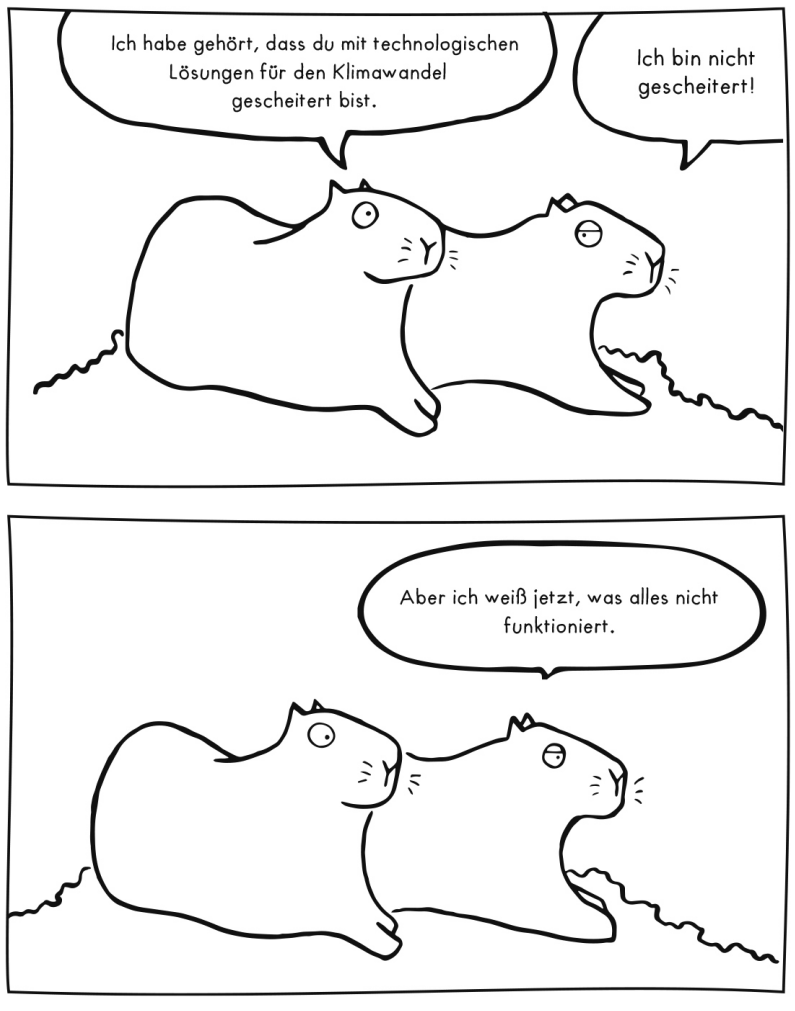
Wenn wir nun eine neue Technologie wie Wasserstoff großflächig einsetzen könnten und einfach Wasserstoff statt Benzin in unsere Autos tanken würden, ändert sich am ↰Status quo↱ für uns de facto nichts. Wir tanken einfach einen anderen Kraftstoff und nutzen unsere Autos wie bisher, also zum Parken, um im Stau zu stehen und gelegentlich zum Fahren. Auch für die vorherrschenden Akteure in der Automobilindustrie sind technologische Lösungen naturgemäß ansprechender als großflächige Verhaltensänderungen. Denn aktive Mobilität, öffentlicher Verkehr und *Shared Mobility* führen weg von der motorisierten Einzelmobilität und stellen somit eine Bedrohung für bestehende Geschäftsmodelle dar. Technologische Innovationen wie Wasserstoffautos ändern die Geschäftsmodelle und somit den Status quo hingegen nur geringfügig.

Beim Fleischkonsum gestaltet sich das schon etwas schwieriger. Technologisch dürfte es nicht so einfach sein, Rinder zu züchten, deren Verdauung weniger Methanemissionen verursacht. Zwar gibt es Forschungsergebnisse, wonach der Methanausstoß von Rindern durch Zugabe von Algenfutter um 80 Prozent gesenkt werden könnte[170] – die Umsetzung in der Praxis erweist sich aber als schwierig. So ist es fraglich, ob die spezielle Alge überhaupt in den erforderlichen Mengen gezüchtet werden kann. Auch wäre das Zufüttern gerade bei grasenden Rindern ein enormer Zusatzaufwand. Außerdem beziehen sich die 80 Prozent Methanreduktion lediglich auf die Verdauung der Tiere, nicht aber auf die insgesamt in der Fleischproduktion anfallenden Emissionen.[171] Ob Klonfleisch aus dem Labor, von dem man manchmal in Berichten liest, klimafreundlicher wäre, ist noch nicht erwiesen. Unklar ist vor allem, ob Laborfleisch das Potenzial zum Bestseller hätte.

Andererseits gibt es aber natürlich Bereiche, wo klimafreundliche Lösungen tatsächlich vorwiegend technologischer Natur sind, zum Beispiel wenn in ein bestehendes Fernwärmenetz keine aus fossilen Brennstoffen erzeugte Wärme, sondern geothermische Energie eingespeist wird. In solchen Fällen merken die Endverbraucherinnen gar nichts von einer technologischen Innovation, der geliebte ↰Status quo↱ bleibt also unangetastet und die befürchtete Steinzeit weit weg.

Übrigens: Glücklicherweise haben es die Steinzeitmenschen vor mehreren tausend Jahren mit dem ↰Status quo↱ nicht so genau genommen. Sie haben sich nicht auf die neuen Technologien verlassen, sondern anscheinend begriffen, dass neue Technologien UND eine Änderung im Verhalten notwendig sind. Sonst hätten sie nämlich ihre Pflüge oder neuen Werkzeuge – metaphorisch gesprochen – in den Höhlen gelassen, anstatt mit dem Ackerbau zu beginnen und Städte zu bauen.[172]

Man kann menschliches Verhalten, Technologien sowie soziale und wirtschaftliche Systeme nicht getrennt voneinander sehen. Nachhaltigkeitsforscherinnen haben dafür den Begriff *↰sozio-technische Systeme↱* eingeführt.[173] Eine neue Technologie, die niemand nutzt, kann das Klima nicht retten. Das Gleiche gilt für eine neue Technologie, die zu teuer ist, um sich in den gegenwärtigen marktwirtschaftlichen Systemen durchzusetzen. Neue Technologien werden das Klima auch nicht retten, wenn sie nicht die alten Technologien weitgehend ersetzen, wenn also zum Beispiel Solarstrom ausgebaut wird, aber die Kohlekraftwerke am Netz bleiben. Ebenso ist es kontraproduktiv, wenn eine neue Technologie eingeführt und dann umso intensiver genutzt wird. Dass Flugzeuge durch technologische Innovationen nur mehr die Hälfte an Emissionen verursachen, wäre prinzipiell denkbar. Dass wir dann alle (mit gutem ↰Gewissen↱) drei Mal so viel fliegen, ebenfalls.



Die Bereitschaft, gewissermaßen Opfer zugunsten des Klimas zu bringen, hängt stark mit klimafreundlichen Entscheidungen zusammen: Menschen, die bewusst zu ↰Verzicht↱ bereit sind, verhalten sich in der Tat klimafreundlicher.[174] »Ich will auf nichts verzichten«, ist hingegen ebenfalls

eine Ausrede gegen Klimaschutz, die immer wieder zu hören ist (siehe Homo ↰YOLO↱ in Ausrede 1).

Die Verzichtsdebatte steht oft in unmittelbarem Zusammenhang mit Technologie-Optimismus (auch Techno-Optimismus). Wir wollen auf nichts verzichten, nichts von unserem Lebensstil aufgeben und weitermachen wie bisher. ↰Verzicht↱ läuft unserer ↰Verlustaversion zuwider. Verzicht ist nicht das ultimative Überzeugungsargument, mit dem man die Massen begeistert. Die Aussicht auf neue Technologien hingegen holt uns direkt bei unserer ↰Bequemlichkeit ab.

Aber ist es tatsächlich ↰Verzicht↱, wenn man statt mit dem Flugzeug mit der Bahn nach Amsterdam reist? Ist es Verzicht, wenn man die fünf Kilometer zur Arbeit mit dem Rad statt mit dem Auto zurücklegt? Ist es Verzicht, wenn man vom täglichen Fleischgericht abkehrt und beginnt, die abwechslungsreiche Welt der veganen oder vegetarischen Küche zu entdecken? Vielleicht ist es das. Man kann all diese Dinge aber auch als Bereicherung statt als Verzicht erleben. Bei der Diskussion um klimaschädliches und klimafreundliches Handeln sollte daher eigentlich nicht der Verzicht auf Konsumgüter und Lebensstile im Vordergrund stehen. Denn das eigentliche Problem ist ja der Verzicht auf Klimaschutz.[175]

Es ist am Ende auch eine Frage der Perspektive.

Die Macht des Status quo

Unter dem ↰ *Status-quo-Bias* ↱ (auch: *Status-quo-Verzerrung, Tendenz zum Status quo*) versteht man die Tendenz, den Status quo gegenüber Veränderungen übermäßig zu bevorzugen. In Bezug auf klimarelevantes Verhalten zeigt sich das etwa, wenn geplante Fußgängerzonen von einer Mehrheit abgelehnt werden, nach ihrer Einführung aber von einer Mehrheit befürwortet werden. Auch ist die Akzeptanz für Windparks dort höher, wo es sie bereits gibt.[176]

In der Nachhaltigkeitsforschung wird der Blick nicht in erster Linie auf menschliches Verhalten gerichtet, sondern auf sogenannte ↰ *sozio-technische Systeme*.[177] Diese beschreiben auch die Interaktionen zwischen sozialen Systemen (Menschen) und technischen Systemen/ ↰ Strukturen ↱ (beispielsweise Energiesysteme oder Lebensmittelproduktion) sowie die Pfadabhängigkeiten, die sich durch die gegenwärtigen Konfigurationen dieser Systeme und durch die dominierenden Akteure ergeben. Sozio-technische Systeme sind mitunter sehr stabil und resistent gegen Veränderungen und häufig in einem klimaschädlichen Status-quo festgefahren.

»XY hat gesagt …«

Wer nichts weiß, muss alles glauben.
(Marie von Ebner-Eschenbach)

Vor der 26. Weltklimakonferenz gab der australische Premierminister Scott Morrison im Oktober 2021 das Versprechen, Australien werde bis zum Jahr 2050 Klimaneutralität erreichen. Das solle aber ohne Ausstieg aus dem fossilen Energiesektor und ohne ein Zwischenziel für 2030 passieren. Man wolle den australischen Weg gehen und sich von anderen, die dieses Land nicht verstünden, nichts dreinreden lassen. Nun, ich lege hiermit ebenfalls ein Versprechen ab: Im nächsten Jahr werde ich zehn Kilogramm abnehmen und meine Blutwerte massiv verbessern. Gleichzeitig werde ich aber weiterhin jeden Tag zwei Stück Torte zum Dessert essen und am Abend drei Flaschen Bier trinken. Bis Mai werde ich gar nicht abnehmen. Ich werde das auf meine Art machen und mir nichts von Leuten sagen lassen, die mich nicht verstehen.[178]

Es ist nun wahrlich nicht sonderlich neu, dass Ankündigungen von Politikern mitunter mit Vorsicht zu genießen sind. Das verhält sich mit Ansagen zum Thema Klimaschutz nicht anders. In manchen Fällen wirkt es geradezu so, als würden Politik, oder auch Unternehmen, ihre Wählerinnen bzw. Kunden für dumm verkaufen wollen. Im Erfolgsfall können Aussagen wie die von S cott Morrison ebenfalls als Ausrede für individuell klimaschädliches Verhalten herhalten. Dass wir uns für dumm verkaufen lassen und das dann auch einzusehen, ist leider unwahrscheinlich, denn das stünde im Widerspruch zu unserer ↰*selbstwertdienlichen*↱ ↰*Wahrnehmungsverzerrung*. Wir halten uns selbst ja für kluge, gute Menschen. Abgesehen davon unterläuft natürlich fast allen von uns hin und wieder eine kleine Leichtgläubigkeit. Der Versuch, uns für dumm zu verkaufen, ist schließlich nicht immer so offensichtlich wie im Fall des australischen Premiers. Gerade Unternehmen mit einer fragwürdigen Klimabilanz unternehmen viel dafür, sich selbst einen grünen Anstrich zu verpassen. Sie wissen, dass die allermeisten Kundinnen und Kunden mit Informationen überladen sind und alle möglichen Sorgen haben, weshalb sie sich nicht im Detail mit den Themen ↰Nachhaltigkeit↱ und Klima beschäftigen. Da reicht es oft, so zu tun als wäre man umwelt- oder klimafreundlich. Für Schein-Nachhaltigkeit und vermeintliche Klimafreundlichkeit finden sich glücklicherweise immer wieder Partner, die beim grünen Anstrich helfen, indem sie etwa einen Nachhaltigkeits-Award oder ein ↰Gütesiegel↱ verleihen.

Mir ist hier kürzlich ein, sagen wir, Verdachtsfall untergekommen: Eine PR-Agentur hat im Jahr 2021 in ↰Kooperation↱ mit einer Tageszeitung und einem Marktforschungsinstitut Nachhaltigkeitsauszeichnungen verliehen. Die Auszeichnung als *Nachhaltiges Unternehmen 2021* erhielten relativ viele bekannte und weniger bekannte Unternehmen. Darunter waren beispielsweise die Kapselkaffeemarke Nespresso (Aluminiumkapseln haben eine vergleichsweise schlechte Klimabilanz, zu Recyclingquoten gibt es keine von unabhängigen Stellen bestätigten Zahlen[179]), der Nespresso-Mutterkonzern Nestlé, die Fluglinien Austrian Airlines und Eurowings (Fliegen hat eine verheerende Klimabilanz), der Flughafen Wien (der sich in einer Greenwashing↱-Kampagne rühmt, lautere Flugzeuge mit höheren Tarifen zu versehen), der Mineralölkonzern OMV (Verbrennen von fossilen Treibstoffen hat eine verheerende Klimabilanz) und der Luxusautohersteller Porsche (mir ist nicht bekannt, unter welchen objektiven Kriterien Sportwagen als nachhaltig bezeichnet werden könnten). Ökologische Nachhaltigkeit floss angeblich nur zu 20 Prozent in dieses »Gütesiegel« ein; die genauen Kriterien konnte ich leider nicht eruieren. Aber wer achtet bei einem Gütesiegel schon

auf die Kriterien? Haben Sie schon einmal zu einem Gütesiegel recherchiert, das auf einem der Produkte in Ihrem Einkaufskorb prangt? Falls ja – Kompliment. Sie gehören zu einer achtsamen Minderheit.

Gutmütig könnte man annehmen, dass die Verantwortlichen für solche Schein-Nachhaltigkeits-Awards einfach keine Ahnung von ↰Nachhaltigkeit↱ haben oder darunter eben etwas anderes verstehen, als wir weltfremden Nachhaltigkeitsforscher. Die österreichische Tageszeitung *Kurier* bot den Unternehmen jedenfalls »Siegel-Pakete« ab 4.500 Euro an, inklusive Nutzungsrechte für ein Jahr und Urkunde.[180] Wahrscheinlich ist das für einen großen Konzern eine relativ günstige Möglichkeit, der Kundschaft Nachhaltigkeit vorzugaukeln und auf ernsthafte Anstrengungen in diesem Bereich zu verzichten. Für diejenigen, die zum Preis von ein paar tausend Euro solche ↰Gütesiegel vergeben, ist es vermutlich ein gutes Geschäft. Meiner Meinung nach handelt es sich hier aber auch um bewusste Irreführung, die ehrliche Nachhaltigkeitsinitiativen und tatsächlich klimafreundliche Anbieter ausbremst. Denn wenn die Irreführung aufgeklärt wird, bleibt bei Konsumentinnen Folgendes hängen: Nachhaltigkeit und Klimaschutz kann man nicht ernst nehmen, das ist ja alles nur ein Werbegag, der sich dem Zeitgeist andient. Verantwortungslose Unternehmer, PR-Agenturen und Medienleute leisten in ihrem Gewinnstreben einer weiteren Ausrede Vorschub.


In der EU sind fossiles Gas und Atomstrom jetzt grün.
Das ist eine beeindruckende Leistung der EU.


Ob sie auch Krokodile zu Pflanzenfressern machen können?

↰ *Greenwashing* ↱

Unter ↰ *Greenwashing* ↱ (auf Deutsch: *Grünwaschen*) versteht man den Versuch von Unternehmen oder Organisationen, ihren Aktivitäten, Dienstleistungen und Produkten einen grünen Anstrich zu verleihen, ohne ausreichend Anstrengungen für tatsächliche ↰ Nachhaltigkeit ↱ zu unternehmen. Dazu gehören die folgenden Vergehen:[181]

#1 *Versteckte Trade-offs* Produkte werden auf Basis einer engen Auswahl von Eigenschaften als grün dargestellt und andere wichtige Aspekte werden ignoriert. Das passiert etwa beim Bewerben von Elektroautos als emissionsfrei. Oft wird verschwiegen, dass die Stromerzeugung (beispielsweise mit Kohle) die Klimabilanz stark beeinflusst und dass die Batterien nicht umweltfreundlich sind.

#2 *Fehlende Beweise* Behauptungen werden nicht durch leicht zugängliche Informationen oder eine zuverlässige Zertifizierung durch Dritte belegt (etwa wenn ein Kapselkaffeehersteller per Presseaussendung hohe Recyclingraten bekanntgibt, aber keine schlüssigen Belege vorlegt).

#3 *Unklarheit* allgemeine, unklar definierte Angaben, die leicht missverstanden werden können (z. B. »völlig natürlich«).

#4 *Irrelevanz* Nennung von Fakten, die im vorliegenden Fall keine Relevanz haben (Bewerbung von Ozon-freundlichen Spraydosen oder Aussagen wie »Recycling spart Emissionen«).

#5 *Geringeres Übel* Behauptungen, die innerhalb der Produktkategorie zwar stimmen mögen, aber von den eigentlichen Problemen ablenken (wenn etwa eine Fluglinie oder ein Kapselkaffeehersteller damit werben, klimafreundlicher als ihre Konkurrenten zu sein).

#6 *Flunkern* falsche Aussagen; diese Strategie wird von den meisten Unternehmen vermieden, da sie auch die riskanteste ist.

#7 *Etikettenschwindel* Das können gefälschte Zertifikate sein, aber auch Nachhaltigkeitsgütesiegel von nicht anerkannten Stellen, die mit fragwürdigen Kriterien arbeiten.

»Klimaschutz schadet der Wirtschaft und damit uns.«

Den Einbruch unserer Wirtschaft finde ich persönlich noch beunruhigender als den Klimawandel.

(Unbekannter Internetnutzer)

Schadet Klimaschutz der Wirtschaft? Ist eine Wirtschaftskrise schlimmer als die Klimakrise? Wie Klimaschutz und Wirtschaft in Einklang gebracht werden können, wird häufig diskutiert. Dabei bekommt man manchmal den Eindruck, wir müssten uns entscheiden, ob wir den Klimawandel abschwächen oder eine florierende Wirtschaft haben wollen.

Interessensvertretungen aus der Wirtschaft haben in der Vergangenheit mehr als einmal behauptet, dass aktuelle Klimaschutzpläne überzogen seien.[182] Oft heißt es, man dürfe mit dem Klimaschutz nicht zu weit gehen und keinesfalls das Wirtschaftswachstum gefährden. Auch gibt es Stimmen, laut denen es viel wichtigere Themen als den Klimawandel gäbe und die teuren Investitionen in Klimaschutz doch in anderen Bereichen viel besser aufgehoben wären.[183] Denn die Hysterie rund ums Klima sei in Wirklichkeit gefährlicher als der Klimawandel selbst, zumal unsere Industrie zur Abwanderung in Länder gezwungen würde, wo es keine Klimaeinschränkungen gibt.

Aufbauend auf dieser Logik können wir die perfekte Ausrede für all jene konstruieren, die uns ständig predigen: Geht's der Wirtschaft gut, geht's uns allen gut.[184] Im Zweifelsfall riskieren wir lieber keine Wirtschaftskrise und bleiben bei unseren Konsum- und Mobilitätsgewohnheiten. Aus psychologischer Sicht haben wir es mit einer Mischung aus Status-quo-Bias und Risikoaversion zu tun, mit einer Brise marktliberaler Ideologie obendrauf.

Aus ökonomischer Sicht ist diese Argumentationslinie durchaus umstritten und die meisten Argumente zu angeblich wirtschaftsschädlichen Auswirkungen des Klimaschutzes werden von einer Reihe von Ökonominnen abgelehnt. Denn Wohlstand und Klimaschutz sind für sie kein Widerspruch, ganz im Gegenteil: Der Verzicht auf Klimaschutz würde ihrer Ansicht nach wesentlich teurer werden. Ein ungebremster Klimawandel könnte enormen ökonomischen Schaden anrichten. Laut einer Studie würden die Bruttoinlandsprodukte weltweit bis 2100 um geschätzte 37 Prozent sinken, im schlimmsten Fall sogar um 50 Prozent.[185] Das Ignorieren der Klimakrise hätte einen nie dagewesenen und langfristig wirkenden Wirtschaftseinbruch zur Folge. Eine andere Studie kam zu dem Schluss, dass der volkswirtschaftliche Gewinn durch Klimaschutz schon bis 2030 die Kosten dafür um das fünf- bis 25-Fache übersteigen würden, wobei die vermiedenen Schäden durch Nichtstun noch gar nicht eingerechnet sind.[186]

Vielleicht denken Sie sich jetzt: Na gut, bei solchen ökonomischen Studien gibt es aber doch jede Menge Unsicherheiten. Sicher findet man auch Studien, in denen etwas ganz anderes steht. Am Ende wird es schon nicht so schlimm kommen.

Hier gebe ich Ihnen teilweise recht. In Studien zum gleichen Thema kann man tatsächlich viel Unterschiedliches lesen. Gerade ökonomische Berechnungen basieren auf vielen Annahmen und mit geänderten Annahmen ändern sich auch die Ergebnisse. Ökonomische Prognosen für das Jahr 2100 sind im Grunde Kaffeesudleserei mit schönen Berechnungsmethoden. Von dieser grundsätzlichen Kritik an Langzeitprognosen abgesehen gibt es bei ökonomischen Studien dennoch qualitative

Unterschiede. Bei Auftragswerken oder Studien sogenannter Think-Tanks sind Interessenskonflikte nicht auszuschließen. Anders als die in hochwertigen Fachzeitschriften erschienenen Studien werden diese auch nicht durch unabhängige Expertinnen begutachtet. Doch die oben erwähnten Studien, welche Kosten und Nutzen von Klimaschutz berechnen, erfüllen diese Qualitätsstandards und sind somit ernster zu nehmen als die laut hinausposaunten Verlautbarungen eines Think-Tanks oder einer Interessensvertretung. Doch auch in Studien, deren Annahmen durch unabhängige Experten überprüft wurden, ist es alles andere als einfach, künftige Schäden von Klimawandel in Geldbeträgen zu beziffern. Entsprechende in anerkannten Fachzeitschriften veröffentlichte Versuche sollten daher eher als grobe Richtschnur gesehen werden.

Auf Basis dieser Richtschnur geht man beim Klimaschutz von mittel- und langfristig positiven Effekten aus. Auf Klimaschutz zu verzichten, würde hingegen richtig teuer werden. Berechnen kann man hier ohnehin nur die zu erwartenden ökonomischen Schäden; immaterielle Schäden wie schmelzende Gletscher oder der Verlust von Ökosystemen können nicht seriös beziffert werden (siehe auch Ausrede 10). Maßnahmen, die einige Skeptiker als Auswüchse wirtschaftsschädlicher ↰Klimahysterie↱ bezeichnen, bringen laut unabhängigen ökonomischen Studien schon rein wirtschaftlich gesehen mehr als sie kosten.

Wenn die volkswirtschaftlichen Folgen von klimafreundlichem Handeln positiv sind, ist dann die Ausrede, Klimaschutz wäre wirtschaftsschädigend, substanzlos und unberechtigt? Die Antwort lautet nein. Tatsächlich kann ambitionierter Klimaschutz kurz- und mittelfristig zu Kollateralschäden führen. Es gibt Menschen, die in einem Übergang zu einer klimafreundlichen Gesellschaft zu Verlierern werden, und für diese ist das Argument »Klimaschutz schadet uns« legitim. Und damit meine ich nicht nur die Kohle- und Ölmillionäre. Wenn wir alle regional einkaufen, keine südamerikanischen Bananen mehr essen und unseren Urlaub an den Kärntner Seen statt in Südostasien verbringen, ist das klimafreundlich und stärkt lokale Wertschöpfungsketten. Die auf Exporte angewiesenen Bananenbauern in Brasilien und die auf internationale Gäste angewiesenen thailändischen Tourismus-Mitarbeitenden werden sich aber nicht darüber freuen. Sie und die Wirtschaft in ihren Ländern sind Verlierer unserer Klimafreundlichkeit.



Klimaschutzverlierer finden wir auch innerhalb unserer Landesgrenzen. Ein Beispiel sind die Lastwagenfahrer, die heimlichen Könige der Landstraßen und Autobahnen. Sie gehen einer stolzen Profession nach. Lastwagenfahrer sorgen dafür, dass Supermärkte morgens vollgeräumt sind und dass wir unsere Bestellung vom Online-Versandhaus innerhalb weniger Tage erhalten. Sie erfüllen eine äußerst wichtige Rolle in unserem Wirtschaftssystem. Verlegt man den Güterverkehr nun wo es möglich ist auf die Schiene, bedeutet das für viele Fahrer den Verlust ihres Jobs. Es ist keineswegs gesagt, dass sie alle den Umstieg in einen anderen Beruf schaffen, der ähnlich gut bezahlt und ähnlich sinnstiftend wäre. Einige von ihnen wären am Ende einfach Verlierer des Umbruchs. Das Gleiche gilt für Menschen, die auf ein Auto angewiesen sind, weil für sie die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel an der Grenze des Zumutbaren ist. Eine höhere Besteuerung fossiler Energien trifft sie unverhältnismäßig stark und die emissionsärmeren (aber ebenfalls nicht unbedingt

umweltfreundlichen) Elektroautos sind für viele nicht leistbar. Das Zurückfahren emissionsintensiver Industrien und der Kohleausstieg produzieren ebenfalls Verlierer: Natürlich müssen wir schleunigst raus aus der Kohle und zwar weltweit, doch das bedeutet auch Jobverluste.

Den wirtschaftlichen Verlust kann man zumindest in reicheren Ländern abfedern, etwa in Form von Transferzahlungen. Für die Betroffenen bedeutet der Kohleausstieg aber oft viel mehr als einfach den Verlust eines Jobs. Es geht auch ein Stück ↰Identität↱ verloren, wenn man nicht mehr das Rückgrat der Wirtschaft repräsentiert, sondern im schlimmsten Fall als Sündenbock für die Klimakrise dasteht. An den verlorenen Jobs hängen außerdem ganze Familien, ein Gutteil der Infrastruktur in den betroffenen Regionen und nicht zuletzt auch Stolz. Gestern war man ein fleißiger Arbeiter, der mit seinem Einsatz einen Beitrag für die Gesellschaft leistete und dafür in einer kaufkräftigen Region mit einem auch von der Arbeit geprägtem Sozialleben respektiert wurde. Heute ist die ehrliche, harte Arbeit im Kohleabbau oder der Job im Kohlekraftwerk plötzlich nichts mehr wert. Das kratzt am Selbstwertgefühl und es kommt noch schlimmer: Morgen ist man arbeitslos und liegt dem Staat auf der Tasche, hat wenig Aussichten auf einen gleichwertigen Job und lebt in einer Gemeinde, aus der die eigenen Kinder mangels Perspektiven schon längst abgewandert sind.

Wenn Sie sich in einer solchen Situation wiederfinden würden – wie würden Sie sich fühlen? Möglicherweise wären Sie der Meinung, dass diese ↰Klimahysterie Ihnen schadet. Vermutlich hätten Sie sehr deutliche Worte für Leute, die diese Ihre Meinung als billige Ausrede gegen Klimaschutz abtun. Sie wären wahrscheinlich auch nicht besonders offen für den Vorschlag, zum Zweck der Klimafreundlichkeit doch öfters auf den Hackbraten zu verzichten und stattdessen mit dem Bus zum Bauernmarkt in der nächsten Stadt zu fahren, um Biogemüse einzukaufen.

Es ist wenig verwunderlich, wenn sich die Beschäftigten in emissionsintensiven Branchen durch klimapolitische Maßnahmen verraten und übergangen fühlen. Die Branche, mit der man sich seit Beginn seines Arbeitslebens identifiziert hat, ist plötzlich wegen eines abstrakten, schwer greifbaren Phänomens nicht mehr erwünscht. Das ist schwer zu akzeptieren und wenn Klimawandelskepsis unter den Betroffenen auf Anklang stößt, dann hat das schlicht mit dem Vermeiden kognitiver ↰Dissonanz↱ zu tun: Man hat ein Leben lang in dieser Branche gearbeitet, die jetzt mitverantwortlich für eine Katastrophe sein soll! Das ist schwer verdaulich. Subjektiv von Vorteil ist daher die Einstellung, dass der Klimawandel in Wirklichkeit nicht so schlimm sei. Für die Betroffenen ist er jedenfalls weniger schlimm als der eigene wirtschaftliche und gesellschaftliche Abstieg.

Richtet man in dieser Situation schließlich den Blick nach oben, sieht man die Kondensstreifen zahlreicher angeblich klimaschädlicher Flugzeuge. Vielleicht fragt man sich: Warum dürfen eigentlich die Manager und Bobos mit viel Kohle nach wie vor fliegen, während die Kohle, die einem den Job gesichert hat, jetzt im Boden bleiben soll? Und all das, während in China munter weitergebuddelt wird und nach wie vor neue Kohlekraftwerke gebaut werden? Für Menschen, die durch nationale Klimawandelmaßnahmen negativ betroffen sind, erscheint das – berechtigterweise – ziemlich unfair. Für ihre Skepsis und Ablehnung haben sie so gesehen genügend Gründe.

Studie ist nicht gleich Studie

Bei Studien gibt es wichtige qualitative Unterschiede. Ein wichtiges Kriterium ist, ob eine Studie von unabhängigen Expertinnen begutachtet wurde. Dieser Prozess wird in akademischen Kreisen *peer-review* genannt. Anerkannte Fachzeitschriften unterziehen die bei ihnen eingereichten Studien standardmäßig einer solchen Begutachtung; die Gutachterinnen bleiben dabei in der Regel anonym. Im Idealfall ist dies ein Doppelblindverfahren, bei dem auch die Autoren für die Gutachter nicht erkenntlich sind. Werden unbehebbare Mängel entdeckt, wird die Studie abgelehnt und nicht publiziert. Unterschiedliche Fachzeitschriften handhaben dies jedoch unterschiedlich streng.

In den Medien wird freilich nicht nur von fachbegutachteten Studien berichtet, sondern auch von Studien mit fragwürdigen Qualitätsstandards. Zwei Beispiele: Eine Studie im Auftrag einer deutschen Parteiakademie errechnete mit eigenwilligen Annahmen, dass Bahnfahren genauso klimaschädlich wäre wie Fliegen. Und eine Studie im Auftrag des österreichischen Fachverbands der Seilbahnbetreiber kam zu dem Ergebnis, künstliche Beschneiung in den Bergen würde das Klima schützen. Von Fachexperten wurde diese Studie wegen methodischer Fehler scharf kritisiert.[187]

»Ich habe noch genügend andere Gründe.«

Wer etwas will, sucht Wege.
Wer etwas nicht will, sucht Gründe.

(Harald Kostial)

Wie wir in den vorherigen Kapiteln gesehen haben, ist ↰rationales Entscheiden nicht gerade unsere Stärke. Wie oft sammeln wir schon ausführlich Informationen, bewerten diese nach Analyse der vorhandenen Entscheidungsoptionen anhand von vordefinierten Kriterien im Einklang mit unseren ↰Präferenzen, um dann die beste Option zu wählen? Vermutlich eher selten. Das ist viel zu kompliziert. Meistens treffen wir Entscheidungen aus dem Bauch heraus, auch wenn uns das häufig gar nicht bewusst ist. Im vermeintlich rationalen Entscheidungsprozess geht es dann nur mehr darum, unsere bevorzugte Option mit scheinbar rationalen Argumenten zu rechtfertigen. Man nennt das *Post Hoc Rationalisation*↱, also *Rationalisieren im Nachhinein*. Oder, umgelegt auf das Zitat von Harald Kostial: Wenn Sie sich klimafreundlich verhalten wollen, dann werden Sie dafür Möglichkeiten und Wege finden. Wenn Sie das im Einzelfall, oder ganz allgemein, nicht möchten, dann werden Ihnen jede Menge (zumindest 25) Gründe und Rechtfertigungen dafür einfallen.

Zusammenfassen könnte man alle diese Gründe mit dem simplen Satz »Ich will nicht.« Eine Variante davon ist auch die Rechtfertigung »Ich schätze meine Freiheit und will sie mir nicht einschränken lassen.« Das sind natürlich Killerargumente. Wenn jemand partout nicht klimafreundlich sein will und auf der Freiheit besteht, regelmäßig zu fliegen, dann werden Sie oder ich das kaum ändern. Der direkte Versuch kostet viel Energie und Überzeugungsarbeit ist bei Meinungsopposition nicht übermäßig aussichtsreich. Menschen, die sich bereits eine feste Meinung gebildet haben, lassen sich nur selten durch andere vom Gegenteil überzeugen. Wir sind bekanntlich stur, unterliegen dem ↰*Bestätigungsfehler* und reagieren auf solche Überzeugungsversuche erst mal mit ↰*Reaktanz* und Abwehr.

Am Ende müssen sich die Menschen selber für ein klimafreundlicheres Leben entscheiden. Als Außenstehender kann man Dinge allenfalls vorleben und aufzeigen, viel mehr aber auch nicht. Niemand lässt sich so leicht überzeugen, doch bitte endlich kein Fleisch mehr zu essen. Menschen reduzieren aber oft nach und nach ihren Fleischkonsum, wenn sie regelmäßig von Vegetariern umgeben sind, dieses Verhalten also an anderen beobachten.

Wenn wir das kategorische Nicht-Wollen beiseitelassen, bleiben noch immer jede Menge Ausreden, die man trotz grundsätzlicher Bereitschaft zu Klimafreundlichkeit abrufbereit halten kann. In diesem Buch habe ich sehr allgemein formulierte Ausreden zusammengetragen, die sich auf alle möglichen klimarelevanten Verhaltensweisen anwenden lassen und jeweils an einen bestimmten psychologischen Mechanismus gekoppelt sind. Einige der hier vorgestellten Ausreden werden Ihnen vielleicht in unterschiedlichen Varianten unterkommen. Und wenn es um konkrete Entscheidungen geht, finden sich erfahrungsgemäß auch sehr konkrete Gründe, die gegen die klimafreundlichere Entscheidungsoption sprechen. Viele dieser Einwände dürften aber in irgendeiner Form mit einer der 24 vorangehenden Ausreden in Verbindung stehen. Freunde, Kolleginnen und Studierende haben mir in den letzten Monaten immer wieder Ausreden genannt und die meisten davon entsprechen auf die eine oder andere Weise den Mustern der zuvor beschriebenen Ausreden. Lassen Sie mich ein paar Beispiele nennen:

Beispiel 1: »Dieses Sonderangebot muss ich nutzen! Wenn ich diesen Flug für 20 Euro nicht buche, bucht ihn jemand anders.« Limitierte Sonderangebote, für die es rege Nachfrage gibt, sind eine praktische Ausrede (siehe auch Ausrede 3). Auch in diesem Fall ist die Entscheidung gewissermaßen eine Frage des Wollens, aber auch die Ausreden 16 bis 18 spielen hier eine Rolle: Die anderen machen es ja auch, ich als Einzelner bin nicht verantwortlich für die Misere und überhaupt ist es ein Nullsummenspiel, bei dem am Ende immer irgendjemand im Flugzeug sitzt.

Beispiel 2: »Ich habe Wettbewerbsnachteile, wenn ich nicht immer die neueste Elektronik kaufe.« Zu einem gewissen Grad kann ich die Ausrede verstehen, wenn jemand von Berufs wegen stets die neueste und beste Technologie benötigt. Das fällt dann unter Ausrede 1, also individuelle ↰Nutzenmaximierung↱ und auch unter die spieltheoretischen Aspekte in Ausrede 18.

Beispiel 3: »Ich bin zu alt, mich geht das nichts mehr an.« Das ist eine Form ↰psychologischer Distanzierung, wie unter Ausrede 16 beschrieben. Es stimmt aber auch, dass der CO_2-Fußabdruck mit hohem Alter stark abnimmt und somit der eigene Beitrag kleiner wird. Für den überwiegenden Teil der über 80-Jährigen gehören Weltreisen und Sportwagenfahrten nicht mehr zum Alltag. Dass man sich im hohen Alter nicht auch noch um das Weltklima sorgen möchte, ist irgendwie nachvollziehbar.

Beispiel 4: »Wenn ich für anderthalb Tage Meetings zwei Tage im Zug sitzen muss, dann geht das doch nicht.« Diese Ausrede aus den Domänen Bequemlichkeit (Ausrede 15) und Gewohnheiten (Ausrede 7) kam reflexartig von einer Kollegin auf meine Mitteilung, dass ich eine Dienstreise per Bahn antreten würde. (Sie entschied sich dann übrigens ohne aktiven Überzeugungsversuch von meiner Seite ebenfalls gegen einen Flug.)

Weiterhin wurde ich mit Beispielen konfrontiert, die streng genommen nicht als Ausreden abgetan werden können, aber ebenfalls klimaunfreundliches Verhalten erklären:

Beispiel 5: »Die Öffis sind völlig unbrauchbar, da kann ich nur mit dem Auto fahren.« In vielen Fällen ist das eine legitime Ausrede. Meine Studierenden aus Mittelamerika hatten zum Beispiel noch nie einen Bus von innen gesehen, als sie an der Universität Graz mit ihrem Masterstudium *Nachhaltige Entwicklung* begannen. Für sie war öffentlicher Verkehr in ihren Heimatländern keine Option, da die Infrastruktur und das Angebot schlichtweg fehlen oder völlig unattraktiv sind. Bewohnerinnen ländlicher Regionen kennen das auch in Westeuropa nur zu gut. Wenn ↰Strukturen↱ für nachhaltige Mobilität fehlen, ist es nicht fair, Autofahrende einer Ausrede zu bezichtigen. Verzichtet man aber lediglich aufgrund einer besonders innigen Beziehung zum eigenen Auto auf den gut ausgebauten öffentlichen Verkehr oder die Radwege innerhalb einer Stadt, sind wir wieder im Bereich der Ausreden.

Beispiel 6: »Arnold Schwarzenegger und Al Gore sind doch völlig unglaubwürdig.« Wenn Ikonen der Klimabewegung Wasser predigen und Wein trinken, ist das immer problematisch. Verglichen mit ihrer eigenen Referenzgruppe aus Politik, Wirtschaft und Showbiz mögen Al Gore und Arnold Schwarzenegger ja relativ klimafreundlich sein, wenn sie sich vegan ernähren oder ihren Swimmingpool mit Sonnenenergie beheizen. Im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung sieht das selbstverständlich anders aus, denn die durchschnittliche Stadtwohnung reicht in punkto Energie- und Ressourcenbedarf bei weitem nicht an die Villen von Al Gore und Arnold Schwarzenegger heran (ganz abgesehen von ihrem Fuhrpark). Wenn Prominente oder Politikerinnen sich glaubwürdig für Klimaschutz engagieren wollen, dann müssen sie ihn auch vorleben. Diesem Anspruch werden die selbsternannten Vorreiter nicht immer gerecht. Wenn die EU-Kommissionspräsidentin etwa für einen *Green New Deal* wirbt, aber die Strecke von Wien nach Bratislava (60 Straßenkilometer oder eine Stunde per Bahn) mit dem Privatjet fliegt, ist die Optik eine verheerende, egal mit welchen Ausreden man das zu verteidigen versucht.[188] Auch die Weltklimakonferenzen kann man ob ihres CO_2-Fußabdrucks leicht kritisieren: »Eine Klimakonferenz ist eine Veranstaltung, bei der Hunderte Menschen mit Privatjets anreisen, um dort allen anderen das SUV-Fahren zu verbieten«, war sinngemäß der zynische Kommentar eines Internetnutzers.[189] Indem man auf »die da oben« zeigt,

die sich nur zum Schein klimafreundlich geben, macht man es sich relativ leicht und beruhigt sein ↰Gewissen↱ (siehe Ausrede 16).



In den Erläuterungen zu den 25 Ausreden habe ich versucht zu beschreiben, wie verschiedene psychologische Barrieren uns daran hindern, klimafreundlich zu handeln. Prinzipiell wären wir ja bereit, etwas zu tun, aber verschiedene Argumente kommen uns in die Quere oder dienen im Nachhinein als Rechtfertigung, warum es wieder einmal nicht geklappt hat mit der Klimafreundlichkeit.

Wenn man sich erst gar nicht mit einer konkreten Ausrede aufhält, sondern »genügend Gründe« hat, dann ist das meiner Einschätzung nach ein Indiz für fehlenden grundsätzlichen Willen. Will man sich erst gar nicht mit einer Thematik auseinandersetzen und auch nicht dafür rechtfertigen, sind »genügend Gründe« eine naheliegende Ausrede und ein Weg, Diskussionen erst gar nicht zuzulassen. Ich gehe davon aus, dass das auf Sie, liebe Leserinnen und Leser, nicht zutrifft. Wenn Sie es bis hierher geschafft haben, dann wollen Sie vermutlich klimafreundlich leben und sich nicht nur verschiedene Ausreden zurechtlegen, um dies nicht zu tun. Die wichtigste Frage ist also: Was brauchen wir für eine klimafreundliche Zukunft? Wie kann sie trotz der vielen Ausreden gelingen?

Haben Sie weitere Ausreden?

Sind Ihnen beim Lesen weitere Ausreden für Klimasünden in den Sinn gekommen? Dann lassen Sie mir Ihre besten Ausreden bitte zukommen. Sie können das über die Website klimapsychologie.com tun. Ich sammle dort Ausreden und kommentiere sie in meinem Blog. Über Ihre Einsendung freue ich mich.

www.klimapsychologie.com

Eine klimafreundliche Zukunft

»Erfolgreiche Menschen haben nie erfolgreich nach Ausreden gesucht.«

(Ernst Ferstl)

Es hat in der Geschichte der Menschheit eine Reihe von Gesellschaften gegeben, die nach einer Phase des Aufschwungs und Wohlstands letztendlich scheiterten und kläglich zugrunde gingen. In seinem sehr lesenswerten Buch *Kollaps*[190] hat der Historiker Jared Diamond solche Fallstudien gesammelt; er beschreibt das Schicksal der mittelamerikanischen Anasazi, der Wikingersiedlungen in Grönland, der Bewohner der Osterinseln und einiger anderer gescheiterten Kulturen. In vielen der Beispiele waren Aufstieg und Zusammenbruch auf eine Übernutzung von Rohstoffen zurückzuführen beziehungsweise auf die Unfähigkeit, angemessen auf klimatische Veränderungen zu reagieren.[191] Das Ende kam schleichend, zum Beispiel durch das Ausbleiben von Niederschlägen, das Abholzen der Wälder und durch Umweltschäden. Auch Auseinandersetzungen mit Nachbarn oder der Wegfall wichtiger Handelspartner waren für Zusammenbrüche verantwortlich. Oft war es auch eine Kombination mehrerer Faktoren. Die Wikinger auf Grönland wurden beispielsweise sowohl Opfer einer klimatischen Veränderung wie auch ihres eigenen Verhaltens. Sie hatten die Grasflächen übernutzt und aßen im Gegensatz zu den Inuit grundsätzlich keinen Fisch, nicht einmal in der hereinbrechenden Hungersnot. Die Inuit auf Grönland überlebten daher die strenger werdenden Winter, die Wikinger nicht.

Warum diese Gesellschaften Warnsignale ignorierten und auf Bedrohungen nicht angemessen reagierten, ist nicht vollständig klar. Die Bewohner der Osterinseln müssen die Verknappung ihrer Wälder und Ressourcen bemerkt haben, und dennoch haben sie alles abgeholzt. Es muss ein seltsames Gefühl sein, den letzten Baum zu fällen und damit eine gemeinschaftliche Ressource endgültig und unwiederbringlich aufzubrauchen. Leider ist nicht überliefert, was sich die Holzfäller dachten, als sie diesen Baum fallen sahen. Ich bin mir aber ziemlich sicher, dass sie eine gute Ausrede für diese Entscheidung hatten.

Wir wollen natürlich hoffen, dass sich unsere moderne, globalisierte und in weiten Teilen aufgeklärte Gesellschaft nicht in diese Liste des Scheiterns einreiht. Es ist nicht zu spät, den Klimawandel und andere ökologische Krisen abzumildern und zu bewältigen. Das ist gewiss mit gewaltigen Herausforderungen verbunden; prinzipiell haben wir aber das erforderliche Wissen und die notwendigen Fähigkeiten für die Gestaltung einer klimafreundlichen und nachhaltigen Gesellschaft. Eine klimafreundliche Zukunft ist kein Luftschloss. Eine klimafreundliche Gesellschaft ist möglich.

In diesem Zusammenhang ist es aus meiner Sicht wichtig und richtig, wenn wir als Individuen, aus freien Stücken und von unseren ↰Einstellungen↱ motiviert, klimafreundliche Entscheidungen treffen. Trotzdem ist es problematisch, wenn wir unsere individuellen Alltagsentscheidungen als Lösung für die Klimakrise betrachten. Sie stellen gewiss einen wichtigen Beitrag dar, doch das ständige Betonen individueller ↰Verantwortung↱ ist auch ein Bremsklotz für effektiven Klimaschutz. Damit wird nämlich auch immer der Blick von strukturellen Problemen weggelenkt. Stellen wir die individuelle Verantwortung in den Vordergrund, rücken die derzeit vorhandenen problematischen ↰Strukturen↱ in den Hintergrund. Systemänderungen scheinen dann nicht mehr so wichtig. Die Kunden oder die Bürgerinnen werden es mit ihren Entscheidungen schon richten. Oder

sie wollen es eben nicht anders. Ganz plakativ könnte man dann sagen: Die jungen Leute wollen eben billig fliegen. Die nicht mehr ganz so jungen Leute möchten eben riesige SUVs fahren und die Junggebliebenen wollen Kreuzfahrten machen. Und alle wollen niedrige Spritpreise. Die hippen Stadtbewohnerinnen möchten sich wie George Clooney fühlen und Kapselkaffee trinken, die traditionellen Landbewohner wollen ihr tägliches Schnitzel essen. Sie sehen: Der Verweis auf individuelle Verantwortung eignet sich hervorragend als Ausrede für Unternehmen und Politik, nichts am ↰Status quo zu verändern: Wenn die Leute wollten, dann könnten sie ja mit dem Rad fahren, Bohnen mit Gemüse essen und heimischen Früchtetee trinken. Aber sie wollen nicht.

Kürzlich wollte ich mit dem öffentlichen Verkehr von Klagenfurt ins 60 Kilometer entfernte Wolfsberg fahren. Das sind ca. 40 Minuten Fahrzeit mit dem Intercitybus, der auf der Fahrt von Klagenfurt nach Graz auf halbem Weg in Wolfsberg Halt macht. Beim Fahrkartenkauf folgte die Ernüchterung: An meinem geplanten Zielort Wolfsberg durfte man zwar in den Bus einsteigen, doch es gab offiziell keine Ausstiegsmöglichkeit. Ich hätte also ein viel teureres Ticket nach Graz kaufen und beim wahrscheinlichen Zwischenhalt darauf hoffen müssen, auch ohne Betätigung des Nothammers aus dem Bus gelassen zu werden. Dies hätte sich doppelt falsch angefühlt: Ich hätte gegen die Beförderungsregeln verstoßen und zusätzlich draufgezahlt. Die reguläre Alternative wäre die Regionalbahn gewesen: Fahrzeit über anderthalb Stunden (mehr als doppelt so lange) und damit im direkten Vergleich völlig unattraktiv. Am Ende bin ich, meinen klimafreundlichen ↰Einstellungen↱ und ↰Absichten↱ zum Trotz, wieder einmal mit meinem alten Auto gefahren. Während dieser Fahrt hörte ich in meinem Kopf eine Stimme. Sie klang wie ein marktliberaler Verkehrsminister und spottete: »Die Menschen fahren eben lieber mit dem Auto als mit der Bahn. Selbst du, du vermeintlicher Klimafreund!«



Wir benötigen ↰Strukturen↱ für klimafreundliches Leben

Das Beispiel mit dem Intercitybus verdeutlicht ein zentrales Argument, das gegen das Hervorheben individueller ↰Verantwortung↱ spricht: Unsere klimafreundlichen oder klimaschädlichen Entscheidungen vollziehen sich nicht isoliert in einem Vakuum, in dem unsere ↰Einstellungen↱ und ↰Absichten↱ das Einzige wären, was zählt. Nur ein Teil unserer Entscheidungen kann allein durch Einstellungen und Absichten erklärt werden. Herbert Simon hat dies schon in den 1960er-Jahren mit folgender Aussage auf den Punkt gebracht: »Menschen verhalten sich relativ simpel. Die scheinbare ↰Komplexität unseres Verhaltens im Laufe der Zeit spiegelt weitgehend die Komplexität unserer Umwelt wider.«[192] Unser Verhalten muss also immer im ↰Kontext der vorhandenen ↰Strukturen↱, Möglichkeiten und ↰Rahmenbedingungen↱ verstanden werden. Gerade in ländlichen Gegenden ist klimafreundliche Mobilität oft unattraktiv. Man kann es schwer jemandem vorwerfen, lieber auf das

Auto zurückzugreifen als doppelt so viel wertvolle Lebenszeit im öffentlichen Verkehr zu verbringen. Auf individuelle Verantwortung zu setzen, ist wenig zielführend, wenn die notwendigen Strukturen für klimafreundliches Leben fehlen.

Unser Verhalten wird maßgeblich von der *Entscheidungsarchitektur* beeinflusst, in der wir uns wiederfinden. Oft sind es banal wirkende Feinheiten, die den Unterschied ausmachen, und dafür gibt es auch abseits von klimarelevantem Verhalten gute Beispiele. So etwa das Organspenden beziehungsweise die Bereitschaft, sich im Fall eines Hirntods Organe entnehmen zu lassen. Bei all den Gemeinsamkeiten zwischen Deutschland und Österreich besteht in dieser Frage zwischen den beiden Ländern ein großer Unterschied: In Österreich sind über 99 Prozent der Gesamtbevölkerung Organspenderinnen. In Deutschland liegt der Anteil bei nur etwa einem Viertel.[193] Der Grund dafür liegt selbstverständlich nicht darin, dass Österreicherinnen um so viel großzügiger wären als Deutsche, wenn es um »innere« Werte geht. In Österreich ist man einfach automatisch Organspender, außer man trägt sich in ein Widerspruchsregister ein. Diesen Aufwand tut sich nicht einmal jede Hundertste an. In Deutschland muss man sich hingegen aktiv in ein Organspendenregister eintragen. Diesen Aufwand tut sich trotz intensiver Bewerbung nur jeder Vierte an. Die Gemeinsamkeit zwischen beiden Ländern besteht darin, dass sich die überwiegende Mehrheit nicht darum kümmert und es einfach bei der Standardeinstellung belässt (in der Fachsprache nennt man das Default-Effekt). Die *Entscheidungsarchitektur* macht den Unterschied.

In der Verhaltensökonomie gibt es in diesem Zusammenhang den Begriff *Nudging*.[194] Die Grundidee hinter *Nudging* (auf Deutsch in etwa: Schubsen) lautet: Entscheidungssituationen sollen so gestaltet werden, dass den Menschen *gute* Entscheidungen leichter gemacht werden. Richard Thaler und Cass Sunstein, die Autoren des Bestsellerbuchs *Nudge*, nennen diesen Ansatz liberalen Paternalismus: Man lässt den Menschen prinzipiell die freie Wahl, schubst sie aber quasi in eine vorbestimmte Richtung. Für die betroffene Person und/oder die Allgemeinheit soll das zum mutmaßlich besten Ergebnis führen. Dieser Ansatz hat in den letzten zehn Jahren enorm an Popularität gewonnen; laut einem Bericht der OECD setzen weltweit über 200 öffentliche Institutionen auf Nudging, um Bürgerinnen bei Entscheidungen zu »unterstützen«.[195] Das ist nicht unumstritten und wird mitunter scharf kritisiert.[196] Aus ethischer Sicht fragwürdig wird dieser Zugang vor allem dann, wenn Nudges nicht transparent gestaltet werden und es den Menschen erschweren, eine informierte Entscheidung zu treffen. Dann wird aus wohlwollender Entscheidungshilfe schnell subtile Manipulation.

Wir haben in unserem Alltag regelmäßig mit Nudges zu tun. Auf Webseiten akzeptieren die meisten von uns alle Cookies, da das Ablehnen oft ein paar Klicks aufwendiger ist als die Zustimmung. Bei Reisebuchungen im Internet werden wir mit verschiedenen Mitteln dazu angeregt, doch auch eine Reiserücktrittsversicherung abzuschließen. Am ersten schönen Frühlingstag des Jahres erwartet uns beim Supermarkteingang ein Extraregal mit Grillkohlen, das uns mental schon auf das Extraregal mit Grillwaren im Marktinneren vorbereitet. Übrigens: Auch wenn man mit einem 50-Cent-Gutschein zum Kauf eines überteuerten Müsliriegels verleitet wird, ist das ein Nudge, wenn auch kein wohlwollender.

Nudging kann natürlich auch für klimafreundliche Zwecke genutzt werden. Gerade Standardoptionen sind diesbezüglich ein mächtiges Werkzeug: Man könnte Bankkunden standardmäßig grüne Investmentpakete anbieten und das Standardmenü in Kantinen könnte ein fleischloses Gericht sein.[197] Abgesehen vom Einsatz von Standardoptionen kann eine klimafreundliche Entscheidungsarchitektur weitere Komponenten haben: Unternehmen können ihren Mitarbeiterinnen die Zeit im öffentlichen Verkehr als Arbeitszeit anrechnen. Städte können ihren Raum neu verteilen und öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrädern mehr Platz einräumen als Autos – zum Beispiel durch die Umwandlung von Straßenspuren in Fahrradspuren, durch strikte Tempolimits und durch die Reduktion von Parkmöglichkeiten. Dadurch wird der klimaschädliche motorisierte Individualverkehr nicht verboten, aber unattraktiver. Das wiederum macht alternative Mobilitätsformen attraktiver und vom Ergebnis profitiert die Allgemeinheit.

Unternehmen und Politik hätten prinzipiell jede Menge Hebel, uns Mitarbeiterinnen, Kunden und Bürgerinnen klimafreundliche Entscheidungen zu erleichtern. Geschieht das auf transparente Art und Weise und in Kombination mit gewissenhaft aufbereiteten Informationen, ist das ein guter Ansatz zum Entkräften oder Abschwächen unserer liebgewonnenen Ausreden für Klimasünden. Unter diesen Gesichtspunkten können Nudges als Teil der Entscheidungsarchitektur einen Beitrag für eine klimafreundliche Zukunft leisten.

↰Nudging↱ zielt zwar in erster Linie auf Verhaltensänderungen ab, kann in weiterer Folge aber auf indirektem Weg auch zu klimafreundlicheren ↰Einstellungen führen. Gerade wenn wir Entscheidungen aus dem Bauch heraus treffen, rationalisieren wir diese oft im Nachhinein *(↰Post Hoc Rationalisation)*. Um mit einer Entscheidung im Reinen zu sein und unser positives ↰Selbstbild↱ zu erhalten, suchen wir im Nachhinein lieber nach Bestätigungen als nach Gegenargumenten. Bringt uns ein ↰Nudge↱ raus aus dem Auto und rein in den öffentlichen Verkehr, dann können wir uns, überspitzt formuliert, einreden, dass wir auch wegen des hehren Motivs des Klimaschutzes auf das Auto verzichten – und nicht nur, um Geld und Zeit zu sparen, oder weil es uns die ↰Entscheidungsarchitektur↱ eben aufzwingt.

Der Umstieg auf den öffentlichen Verkehr kann durch diese psychologischen Mechanismen zu klimafreundlicheren Einstellungen führen.[198] Das »Nachziehen« der Einstellungen und deren Anpassung auf unser Verhalten ist schließlich selbstwertdienlich und vermeidet ↰kognitive Dissonanz. Klimafreundliche Entscheidungen fühlen sich besser an, wenn man auch die entsprechende Einstellung hat. Klimafreundliche ↰Strukturen↱ fördern also nicht nur klimafreundlicheres Verhalten, sondern indirekt auch klimafreundlichere Einstellungen. Die sind wiederum hilfreich für die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen.

Zu einem gewissen Grad können wir uns die ↰Rahmenbedingungen↱ für klimafreundlicheres Verhalten im Alltag auch selbst schaffen. Wir müssen nicht darauf warten, bis uns jemand anders in Richtung von mehr Klimafreundlichkeit schubst. Beispiele für Selbst-↰Nudging↱ sind:

- Die Teilnahme an einer der zahlreichen Lebensmittelkooperativen *(FoodCoops)*, um sich regelmäßig mit frischem Biogemüse aus lokalem Anbau zu versorgen. Sind die Kartoffeln, Kürbisse und Bohnen erst mal bezahlt (= versunkene Kosten) und im Haus, stehen die Chancen recht gut, dass wir sie auch essen und das Fleisch im Supermarkt zumindest einige Male öfter liegen lassen.
- Gerade bei Ernährungsthemen können auch soziale Nudges Erstaunliches bewirken. Man kann im Freundeskreis einen veganen Samstag einführen, an dem man sich regelmäßig zum gemeinsamen Ausprobieren neuer Rezepte trifft. Man setzt sich somit automatisch mit Ernährungsalternativen auseinander. Da bei solchen Gelegenheiten in der Regel zu viel gekocht wird, hat man außerdem gleich noch eine warme fleischfreie Mahlzeit für den Sonntag.
- Man kann sich auch selbst dazu nudgen, das Auto häufiger stehen zu lassen. Wenn möglich stellt man einfach Fahrrad oder E-Bike so ab, dass es den Weg zum Auto blockiert. Wenn wir vor jeder Autofahrt erst unser Fahrrad zur Seite räumen müssen, erinnert uns das an unsere Mobilitätsalternative für die kürzeren Wege.
- Man kann auch erwägen, alle Newsletter, E-Mail-Zusendungen und Werbeanzeigen von Fluglinien zu blockieren und stattdessen Newsletter der Bahn und damit erreichbarer Urlaubsregionen zu beziehen. Zweifellos gibt es auch sehr schöne und reizvolle Urlaubsdestinationen, die ohne Flugzeug erreichbar sind. Wenn man sich nicht täglich den Verlockungen von Fernreisen aussetzt, verringert das auch unser Verlangen danach. Unterstützen lässt sich ein solcher Nudge durch eine freiwillige Selbstverpflichtung zum Verzicht auf Kurzstreckenflüge, zum Beispiel im Rahmen der Initiative #unter1000.[199]

Ich bin mir sicher, dass sich mit ein wenig Kreativität viele solcher potenziellen Eigen-Nudges finden lassen. Selbstverständlich erfordert dieser Ansatz auch die prinzipielle Bereitschaft, sich klimafreundlich zu entscheiden. Durch Gestaltung der eigenen ↰Entscheidungsarchitektur erleichtert

man es sich dann selbst, in der Hektik des Alltags auch ohne viel Nachdenken öfter die klimafreundlichere Alternative zu wählen.

↰Strukturen↱ für klimafreundliches Leben können allerdings auch in anderen Bereichen geschaffen werden. Dies erfordert die Korrektur zahlreicher systemischer Fehler. Trotz Klimaschutzzielen subventionieren die Hälfte der EU-Länder fossile Energieträger noch immer stärker als erneuerbare Energien.[200] Während der Pandemie führten europäische Luftlinien unzählige Leerflüge durch; alleine die Lufthansa kam auf 18.000 leere oder fast leere innereuropäische Flüge. Der Grund waren sogenannte Slot-Regeln der EU bezüglich Start- und Landerechte für Fluglinien: Demnach mussten die Fluglinien zumindest 80 Prozent der ihnen zugewiesenen Slots nutzen, um sie nicht zu verlieren. Auch wenn der Prozentsatz während der Pandemie reduziert wurde, führte diese Regelung zu Zehntausenden Leerflügen.[201] Das ist aus wirtschaftlicher und aus ökologischer Sicht völlig irrsinnig und richtet überdies einen nicht zu unterschätzenden Kollateralschaden an: Es untergräbt die gefühlte ↰Selbstwirksamkeit all jener, die sich klimafreundlich verhalten wollen. Wenn die Flüge auch leer fliegen, geht der gefühlte Nutzen von individuellem Flugverzicht gegen null.

Doch nicht nur auf EU-Ebene, auch im Kleinen finden sich solche Systemfehler: Man denke zum Beispiel an die vielen Supermärkte am Ortsrand und ihre platzverschwendende Bauweise. Die überdimensionierten Parkplätze versiegeln wertvollen Boden und per Fahrrad sind diese Supermärkte oft mangels entsprechender Infrastruktur nicht gefahrlos erreichbar. (Nicht selten werden außerdem nach 20 Jahren noch größere Repliken dieser eingeschossigen Bauwerke gleich nebenan errichtet.) Für eine klimafreundliche Zukunft müssen bestehende klimaschädliche ↰Strukturen↱ auf allen Ebenen korrigiert werden. Diese ↰Verantwortung↱ liegt in erster Linie bei politischen Entscheidungsträgerinnen. Sie kann nicht auf Konsumentinnen oder Bürger abgewälzt werden. Unsere Verantwortung als Bürger ist es aber, dies von der Politik einzufordern.

↰Marktmechanismen↱ reichen nicht

»Klimawandel ist das größte und weitreichendste Marktversagen der Geschichte.« So urteilte der Ökonom Nicholas Stern in seinem berühmten Bericht an die britische Regierung vor über 15 Jahren.[202] Nichtsdestotrotz hält sich hartnäckig die Idee, die Klimakrise könne von Märkten und ↰Marktmechanismen↱ geregelt werden. Der Erfolg von rein marktorientierten Lösungen zur Eindämmung der Klimakrise ist bislang allerdings bescheiden. Die mühsam und aufwendig ins Leben gerufenen Mechanismen für den Emissionshandel haben bis dato bestenfalls zu geringfügigen Emissionsreduktionen geführt.[203]

Sogenannte ↰Externalitäten wie Klimawirkung und Umweltschäden können mittels Emissionshandelssystemen in Märkte eingepreist werden. Wenn klimaschädliches Handeln teurer wird, ist das tatsächlich ein ↰Anreiz↱ für klimafreundliches Handeln. Bei sehr niedrigen Emissionspreisen bleibt der Effekt jedoch überschaubar. Sie erinnern sich vielleicht an die 10 Euro Kompensationszahlung für den Flug Berlin–Wien und retour und die in Ausrede 10 angesprochenen grundsätzlichen Probleme: Wenn Emissionen ein Preisschild erhalten, wird ein immaterielles Gut wie ein stabiles, intaktes Klima, für uns und für nachfolgende Generationen plötzlich zu einer ökonomisch quantifizierbaren Ware, die auf den Weltmärkten gegen kurzfristigen wirtschaftlichen Nutzen eingetauscht werden kann. Das Narrativ der alles regelnden Märkte ist somit gekoppelt an das Konzept der *schwachen* ↰*Nachhaltigkeit*↱. Klima- und Umweltschäden lassen sich demnach in Kauf nehmen, wenn im Gegenzug Kapital generiert wird, das diese Schäden ausgleicht. Ich halte diese Denkweise für kurzsichtig. Das Dogma, dass die Märkte alles regeln müssten, macht uns blind für Instrumente und Möglichkeiten abseits von ↰Marktmechanismen. Unregulierte Märkte haben Umweltschäden und die Klimakrise mitverantwortet. Sie sind ein wesentlicher Teil des Problems. In der Theorie können sie Teil der Lösung sein und ihren Beitrag für eine klimafreundliche Zukunft

leisten. Für die weit verbreitete Annahme, sie wären das ultimative Werkzeug zur Bewältigung der Klimakrise, sehe ich allerdings wenig Belege.

Dass dennoch gerne auf Marktmechanismen gesetzt wird, hat möglicherweise auch mit dem Einfluss von Interessengruppen auf politische Entscheidungen zu tun. Der renommierte Klimaforscher Michael Mann schildert in seinem Buch *Propagandaschlacht ums Klima*[204] verschiedene Strategien von Industrie- und Energielobbys, wirksamen Klimaschutz zu torpedieren und zu verzögern. Marktmechanismen, die zögerlich eingeführt werden und nur langsam greifen, stoßen bei Industrielobbys naturgemäß auf mehr Gegenliebe als radikale Veränderungen und Verbote. Michael Mann beschreibt in diesem Buch auch die gezielte Diskreditierung warnender Klimaforscher sowie das organisierte Streuen von Zweifeln. Dazu passen auch die Versuche, wider besseres Wissen schädliche Technologien als nachhaltig zu deklarieren. So wurden 2022 in der EU fossiles Erdgas und Atomenergie als grün eingestuft.[205]

Mit dem Umetikettieren problematischer Energieträger werden wir die Klimakrise leider nicht bewältigen. Hier handelt es sich lediglich um eine weitere Ablenkung von der Notwendigkeit struktureller Veränderungen. Die Methode, die ↰Verantwortung von der Industrie auf die Bürger abzuwälzen, die doch bitte ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren und Müll trennen sollen, stammt laut Mann übrigens ebenfalls aus der Trickkiste dieser Lobbys, die sich vor negativen Auswirkungen ambitionierter Klimapolitik fürchten. In einer klimafreundlichen Zukunft haben solche Blendgranaten keinen Platz.

Klimafreundlichkeit ist an soziale Fragen gekoppelt

Die Folgen des Klimawandels wirken sich unterschiedlich stark auf verschiedene Bevölkerungsgruppen aus. Menschen im Globalen Süden sind tendenziell stärker betroffen als wir im Norden, aber auch innerhalb Europas sind die Klimawandelfolgen nicht gleichmäßig auf alle verteilt. Auch bei uns sind eher die einkommensschwachen als die wohlhabenderen Gruppen betroffen. Während einer extremen Hitzewelle macht es einen Unterschied, ob man in einem klimatisierten Einfamilienhaus im Grünen lebt oder in einer schlecht isolierten städtischen Dachgeschosswohnung. Wenn man mehr Geld hat, kann man Klimawandelfolgen klarerweise besser abfedern.

Aber nicht nur der Klimawandel selbst, sondern auch ambitionierte Klimapolitik trifft die einzelnen Bevölkerungsgruppen unterschiedlich stark, sofern sie nicht explizit ↰Fairnessaspekte↱ berücksichtigt. Werden durch eine CO_2-Steuer die fossilen Treibstoffe spürbar teurer, dann spüren das Leute mit weniger Geld auf dem Konto wesentlich stärker. Wer auf den alten Benziner angewiesen ist und sich den Austausch der Ölheizung nicht leisten kann, empfindet jede Treibstoffpreiserhöhung als belastend. So richtig schmerzhaft wird Klimapolitik, wenn man ihretwegen den Job verliert, zum Beispiel in der Kohleindustrie. Donald Trump hat in den USA 2016 vorgemacht, wie man die Unzufriedenen und Verlierer abholt. Mit dem Slogan »Trump digs coal« (Trump gräbt nach Kohle) versprach er, sich für die Kohleindustrie einzusetzen. Bei den dort Beschäftigten fand das naturgemäß Anklang. Dennoch ging die Kohleverstromung in den USA wegen des günstigeren Erdgases zurück[206], doch für die internationalen Klimaschutzbemühungen war die Trump-Präsidentschaft ein herber Rückschlag.

Wird Klimaschutz nicht sorgfältig auf die soziale Dimension abgestimmt, ist Widerstand vorprogrammiert. Der absehbare Protest der Vergessenen und Abgehängten an den Wahlurnen gefährdet dann den Erfolg von Klimawandelmaßnahmen. Der Übergang in eine klimafreundliche Zukunft wird daher nicht ohne soziale Gerechtigkeit und ↰Fairness auskommen. Diese Fairness muss über rein monetäre Überlegungen hinausgehen; sie muss auch die ↰Identitäten und Lebensrealitäten von Menschen respektvoll miteinbeziehen, die zu den Verlierern der Klimakrise oder zu Verliererinnen von Klimawandelmaßnahmen gehören. Alternativ würde man die relativ

große Gruppe von Betroffenen sich selbst überlassen. Das halte ich, ganz abgesehen von der moralischen Dimension, für keine gute Idee. Mit möglichst vielen Menschen an Bord wird der Übergang in eine klimafreundliche Zukunft leichter gelingen.

Gesellschaftlicher Konsens jenseits von Parteigrenzen und ↰Ideologien↱

Klimapolitik spaltet sich nicht nur an sozialen Fragen, sondern auch entlang von Parteigrenzen und ↰Ideologien↱. Eine zunehmende Polarisierung zu Klimafragen war bereits in den letzten Jahren gut beobachtbar. Das linksgrüne politische Spektrum und Klimaaktivistinnen auf der einen Seite, eine kleine Gruppe von Leugnern und Relativierern auf der anderen Seite und irgendwo dazwischen eine nur mäßig an Veränderungen interessierte Mehrheitsbevölkerung, vertreten durch Politikerinnen mit völlig anderen Prioritäten.

Der Übergang in eine klimafreundliche Zukunft erfordert einen breiten und faktenbasierten Diskurs. Wird das Klimathema wie in den ersten beiden Dekaden des 21. Jahrhunderts weiterhin nur von kleinen politischen Grünparteien ernsthaft vertreten, ist das der Sache definitiv nicht dienlich. Nötig ist zumindest die Bereitschaft aller Parteien des demokratischen Spektrums, wissenschaftliche Erkenntnisse nicht aus wahltaktischen Erwägungen in Frage zu stellen. Es ist Aufgabe von Politik und Zivilgesellschaft, dem Sammelsurium an Falschinformationen und Ablenkungsmanövern entschieden entgegenzutreten. Wenn innerhalb unserer bestehenden demokratischen ↰Strukturen↱ geduldet wird, dass Wissenschaft und Forschung aus Profit- und Machtinteressen diskreditiert werden, dann untergräbt das auch unsere Fähigkeit als Gesellschaft, angemessen auf die Klimakrise zu reagieren. Mangel an Problembewusstsein, fehlendes grundlegendes ↰Faktenwissen und geringes Vertrauen in die Wissenschaft schwächen schließlich die Bereitschaft, dringend notwendige Maßnahmen auch mitzutragen.[207] Wenn Politiker naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse öffentlich anzweifeln und somit Verwirrung stiften, nur weil das vielleicht Stimmen bringt oder auch weil die wissenschaftlichen Erkenntnisse der eigenen politischen Agenda und der Agenda der Sponsoren widersprechen, leisten sie uns als Gesamtgesellschaft keinen guten Dienst. Ihretwegen laufen wir eher Gefahr, irgendwann auf Jared Diamonds Liste gescheiterter Zivilisationen zu landen. Die Klimakrise kümmert sich nicht um politische ↰Ideologien↱ und Agenden. Es ist an der Zeit, dass wir uns ungeachtet von aus politischen ↰Ideologien entspringenden Meinungsverschiedenheiten um wirksamen Klimaschutz kümmern.

Klimafreundliche Normalität kann sich schnell durchsetzen

Soziale ↰Normen spielen eine wichtige Rolle bei unseren Entscheidungen (siehe auch Ausrede 17). In einer klimafreundlichen Gesellschaft ist vieles normal, was derzeit noch als ungewöhnlich wahrgenommen wird, also zum Beispiel pflanzenreichere Ernährung, nachhaltig agierende Unternehmen und radfahrfreundliche Städte. Klimafreundliche Normen können sich relativ schnell durchsetzen. Aus Simulationsmodellen ergeben sich Hinweise darauf, dass neue soziale Konventionen schon dominant werden, wenn sich ein Viertel der Menschen in einer Sache engagieren.[208] Man braucht also gar keine absolute Mehrheit, um soziale Normen in Richtung Klimafreundlichkeit zu kippen. Wenn nur jede(r) Vierte von uns den Klimaschutz zu einer Top-Priorität macht, ist schon viel gewonnen.

Wie dynamisch Normen sein können, zeigen uns nicht nur schnelllebige Modetrends. Auch in der Pandemie haben sich neue Normen rasch durchgesetzt. Ich gehe davon aus, dass einige davon die Pandemie überdauern werden (beispielweise vermehrt Online-Meetings, Normalität von Home-Office-Tagen, Tragen von Schutzmasken in der Grippesaison). Auch eine klimafreundliche

Normalität kann sich relativ schnell durchsetzen, selbst wenn das Thema Klima nicht bei allen Bevölkerungsgruppen ganz oben auf der Prioritätenliste steht. Denn gesellschaftliche Konventionen wurden auch in der Vergangenheit oft innerhalb kurzer Zeiträume auf den Kopf gestellt. Zweckoptimistisch müssen wir uns fragen: Warum soll das nicht auch bei einer der zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts möglich sein?

Ein guter Grund

Der Klimawandel ist in den letzten Jahren endgültig in unseren Köpfen angekommen. Mehr und mehr Menschen verstehen die Klimakrise als ernsthafte Bedrohung und wichtige Herausforderung. Zwischen dieser Erkenntnis und dem Schritt in eine klimafreundliche Zukunft liegen jedoch Barrieren. Neben existierenden ↰Rahmenbedingungen und ↰Strukturen stehen uns auch verschiedene psychologische Mechanismen gewissermaßen im Weg. Sie schützen uns vor den unbequemen Fakten, helfen uns, die eigene ↰Mitverantwortung zu relativieren, und rechtfertigen unsere wenig klimafreundlichen Handlungen vor uns selbst und anderen. Finden wir Ausreden, um den Klimaschutz links liegen lassen, können wir uns anderen Dingen widmen. Unserem positiven ↰Selbstbild als klimafreundlich eingestellte Menschen mit reinem ↰Gewissen tut das keinen Abbruch. So weit die schlechte Nachricht, die ich jetzt wohl zur Genüge breitgetreten habe.

Dem möchte ich am Ende dieses Buchs zwei gute Nachrichten entgegensetzen.

Erstens lassen sich viele dieser Ausreden einfach umdrehen und auch als Grund für Klimafreundlichkeit heranziehen. Klimaschutz können wir sehr wohl als persönlichen Nutzen und Gewinn betrachten (Ausrede 1). Wir können uns Klimafreundlichkeit angewöhnen (Ausrede 7). Gut informiert (Ausrede 12) können wir unseren guten ↰Absichten (Ausrede 14) auch Taten folgen lassen – und dies gemeinsam mit der wachsenden Zahl anderer, die sich bereits klimafreundlich verhalten (Ausrede 17). Weiterhin können wir von politischen Entscheidungsträgerinnen und Unternehmern ebenfalls entsprechende Schritte einfordern (Ausrede 16). Das sind nur einige Beispiele. Fast jede Ausrede für Klimasünden lässt sich mit ein wenig Kreativität entkräften und ins Gegenteil wenden. Der Kasten am Ende des Kapitels liefert dafür weitere Anregungen.

Zweitens können wir im Grunde genommen diese Ausreden auch völlig beiseitelassen. Wenn wir etwas wollen und für richtig halten, halten uns auch ein paar Ausreden nicht davon ab. Umgekehrt werden uns sogenannte ↰*Anreize* nur schwer zu etwas bewegen können, was wir in Wirklichkeit nicht wollen. Unsere intrinsische ↰Motivation kann bei Klimathemen weit stärker sein als subtile Nudges oder monetäre Belohnungen. Wenn man aus Prinzip nicht unnötig in ein Flugzeug steigen will, nimmt man für die Strecke Berlin–Wien auch die längere Fahrzeit mit dem Zug in Kauf. Wenn man sich erst mal dazu entschlossen hat, ganz bewusst auf besonders klimaschädliche Optionen zu verzichten, verliert das argentinische Tiefkühlrindersteak vom Discounter rasch seinen Reiz.

Für bewusst oder unbewusst getroffene Entscheidungen benötigen wir keine 25 Gründe. Wir Menschen sind keine ↰Nutzenmaximierer, die eine Vielzahl Kriterien gegeneinander aufwiegen und optimieren. Wenn wir eine für uns wichtige Entscheidung treffen, dann reichen sehr wenige *gute* Gründe aus. Ein einziger *guter Grund* kann für eine wichtige Entscheidung genügen. Ja, wir werden unsere Entscheidungen im Nachhinein oft mit zusätzlichen Rechtfertigungen versehen und zusätzliche Gründe finden. Entscheidend ist das letztendlich nicht. Wenn Sie auf wichtige Entscheidungen zurückblicken, die Sie in Ihrem Leben getroffen haben, werden sie höchstwahrscheinlich ebenfalls zum Schluss kommen, dass diese nicht in einem komplizierten multikriteriellen Analyseprozess zustande gekommen sind. Es waren wenige Gründe und vielleicht war es oft nur ein einziger Grund, der den Ausschlag gegeben hat.

Wenn man tatsächlich ein klimafreundlicheres Leben führen will, dann spielen *Ausreden* nur eine Nebenrolle. Um uns – im Rahmen unserer Möglichkeiten – klimafreundlich zu verhalten, brauchen wir am Ende lediglich *einen* guten Grund.

Welchen haben Sie?

Die Gegenargumente für alle Ausreden

Ausrede	**Umgedrehte Ausrede oder Gegenargument**
(1) Klimaschützen nützt mir nichts.	Im Gegenteil: Weniger Fleischkonsum und aktive Mobilität sind gesundheitsfördernd. Urlaub in nahen Destinationen stärkt die lokale Wirtschaft. Wenn mir das nicht nützt, dann schadet es zumindest nicht.
(2) Meine Rationalitäthat Grenzen.	Ich kann auch mit begrenzter Rationalität klimafreundlicher sein.
(3) Widersprüche sind menschlich.	Man kann kognitive Dissonanz beheben, indem man sein Verhalten ändert. Handlungen, die im Einklang mit unseren klimafreundlichen Einstellungen stehen, fühlen sich gut an.
(4) Morgen. Nächsten Monat. Nächstes Jahr. Irgendwann.	Etwas aufzuschieben hat uns selten glücklich und zufrieden gemacht.
(5) Es ist zu spät.	Es ist nie zu spät, das Richtige zu tun. Es ist nie zu spät, Klimawandel abzumildern.
(6) Ich bin kein grüner Öko-Freak.	Das verlangt ja auch niemand.
(7) Dann müsste ich ja meine Gewohnheiten ändern.	Gewohnheiten sind zwar sehr stabil, hängen aber auch vom Kontext ab, in dem sie passieren. Kontexte können sich wandeln. Es gibt Gelegenheitsfenster zum Ändern von Gewohnheiten.
(8) Ich habe schon genug andere Sorgen.	Der Klimawandel wirkt aber verstärkend auf alle anderen Sorgen.
(9) Ich bin doch umweltfreundlich (im Großen und Ganzen).	Klimaschädliche Taten werden nicht durch umweltfreundliche Taten aufgehoben, aber Umweltfreundlichkeit lässt sich auf das Klima übertragen.
(10) Ich bezahle den Schaden.	Besser wäre es aber, den Schaden erst gar nicht anzurichten. Nicht alles kann mit Geld geregelt werden (und die besten Dinge im Leben können nicht mit Geld gekauft werden).
(11) Ich habe Angst.	Angst bringt uns nicht weiter, Zweckoptimismus schon.
(12) Ich weiß alles. Ganz sicher.	Informierte Menschen wissen um die Wichtigkeit, neuen Erkenntnissen aufgeschlossen gegenüberzustehen. Man lernt nie aus.
(13) Es ist zu komplex.	Sollten wir mit dem komplexen, schwer verstehbaren Klimasystem nicht besser sehr vorsichtig umgehen?
(14) Ich hatte ja gute Absichten.	Das Gegenteil von gut ist gut gemeint. Gute Absichten führen nur in Kombination mit Kompetenz und Wissen zu guten Ergebnissen.
(15) Ich bin zu bequem.	Dann steht dem Urlaub auf dem Balkon statt in der Karibik nichts im Weg.
(16) Ich bin für die Misere nicht verantwortlich.	Ethiker vertreten die Ansicht, dass Mitwissen zu Mitverantwortung führt. (Dummerweise haben Sie das Buch gelesen und wissen jetzt Bescheid.)
(17) Die anderen …	… werden immer klimafreundlicher.
(18) Aber in China …	… sind die Menschen weit weniger klimaschädlich als hier.
(19) Ich kann und will es nicht mehr hören.	Wir würden alle lieber etwas anderes hören. Wer klimafreundlich handelt, muss sich aber auch keine Vorwürfe mehr anhören.
(20) Sicher ist nur der Tod.	Eine Wahrscheinlichkeit von 80, 90 oder 99 Prozent ist aber trotzdem ziemlich hoch.
(21) Ich genieße Katastrophen (und die Klimapartys).	Ich genieße das Ausbleiben von Katastrophen.
(22) Neue Technologien werden das Klima retten.	In Kombination mit neuen Technologien kann ich mich klimafreundlicher verhalten, wenn ich will. Technologien alleine reichen nicht aus.
(23) XY hat gesagt …	Zum Lügen gehören immer zwei – einer, der lügt, und einer, der es glaubt. Plus: Es ist nicht verboten, klüger zu werden.
(24) Klimaschutz schadet der Wirtschaft und somit uns.	Der Verzicht auf Klimaschutz schadet langfristig weit mehr.

(25) Ich habe noch genügend andere Gründe.	Für wichtige Entscheidungen braucht es nur einen Grund.

Epilog und Danksagungen

Viele Missverständnisse entstehen dadurch,
dass ein Dank nicht ausgesprochen, sondern
nur empfunden wird.

(Ernst R. Hauschka)

Die Geschichte der Entstehung dieses Buchs beginnt im Jahr 2011. Nach meinem Doktorat im Fach Wirtschaftspsychologie war ich damals wissenschaftlicher Projektmitarbeiter an der Wirtschaftsuniversität Wien und tauchte langsam in die Welt der Nachhaltigkeitsforschung ein. Zu meiner Freude bekam ich die Möglichkeit zur Teilnahme an einer Konferenz zum Thema *Nachhaltige Entwicklung* an der berühmten Columbia University in New York (bekannt unter anderem aus der beliebten Fernsehserie *How I met your mother*). Mit Udo Jürgens' Schlager »Ich war noch niemals in New York« im Ohr registrierte ich mich für die Teilnahme und freute mich auf die Vorträge von und Diskussionen mit internationalen Spitzenforscherinnen.

Es war wohl eine der ernüchterndsten Erfahrungen meiner jungen akademischen Karriere. Die Konferenz fand bei angenehmen Mai-Temperaturen in völlig unnötig auf 18 Grad Celsius heruntergekühlten Hörsälen und Seminarräumen statt. Beim Pausenbuffet gab es Thunfischsandwiches und Rindfleischhäppchen. Die zuckerhaltigen Erfrischungsgetränke wurden in Mini-Aluminiumdosen bereitgestellt. Der Nachhaltigkeitsgedanke hatte sich jedenfalls nicht bis zu den Raumverantwortlichen oder zu den Organisatoren des Caterings durchgesprochen.

Der erste Hauptvortrag im Plenum behandelte das Thema Gentechnik. Die Rednerin war die frühere Präsidentin der amerikanischen Wissenschaftsgesellschaft. Nina Fedoroff, damals Professorin an der King Abdullah University in Saudi-Arabien, überraschte die über 300 Anwesenden mit gewagten Thesen. In ihrem Vortrag referierte sie sehr einseitig über die Vorzüge gentechnisch veränderter Lebensmittel. Ihre Hauptbotschaft lautete, dass man mit Biolandwirtschaft keine neun Milliarden Menschen ernähren könne. Gentechnik wäre dafür die einzige Lösung. Solche kontroversen Statements sind bei Konferenzen nichts Ungewöhnliches. Allerdings folgt ihnen in der Regel eine ausgewogene Diskussion unter den Expertinnen. Nicht so bei dieser Konferenz: Es wurden lediglich vorausgewählte Fragen verlesen, die in etwa so lauteten: Kann man mit Gentechnik nicht noch viel mehr Menschen ernähren? Können Sie uns noch mehr über die Vorzüge von Gentechnik erzählen? Es dürfte wohl auch kritische Fragen gegeben haben, doch zugelassen wurden sie nicht. Meine hohen Erwartungen an diese Konferenz, für die ich immerhin einen Transatlantikflug in Kauf genommen hatte, wurden auch in weiterer Folge massiv enttäuscht. Anderen engagierten Wissenschaftlerinnen, mit denen ich ins Gespräch kam, ging es ebenso. Es war meine erste und letzte Teilnahme an der jährlichen Konferenz der *International Sustainable Development Research Society*.

Etwas Positives blieb mir persönlich dennoch: Bei einem zufälligen Treffen erzählte mir ein Konferenzteilnehmer von einer offenen Stelle als Universitätsassistent an der Universität Graz mit Bewerbungsschluss am nächsten Tag. Aus einem New Yorker Internetcafé habe ich dann meine letztendlich erfolgreiche Bewerbung abgeschickt. Das gab meiner damals mit viel Unsicherheit behafteten wissenschaftlichen Karriere erstmals eine längerfristige Perspektive. Meine erste Aufgabe an der Universität Graz war die Konzeption und Leitung eines Seminars zu Entscheidungsverhalten und ↰Nachhaltigkeit.

Zehn Jahre später, nach einem ausgedehnten Sommerurlaub im Jahr 2021, kam mir eher spontan die Idee, die über viele Semester angewachsenen Inhalte dieses Seminars in Buchform zu gießen. Schließlich stößt das Thema auf stetig wachsendes Interesse und auch die Zahl der

Seminaranmeldungen hat sich in den letzten zehn Jahren mehr als vervierfacht. Mein Dank gilt daher Hunderten engagierten Studierenden: Mit ihren Fragen, Wortmeldungen und Beispielen haben sie nicht nur das Seminar bereichert, sondern auch dieses Buch inspiriert. Gewissermaßen hat meine Teilnahme an einer scheinheiligen Nachhaltigkeitskonferenz vor zehn Jahren durch eine Verkettung glücklicher Umstände zu diesem Buch geführt.

Danken möchte ich aber auch all jenen, die mich bei der Umsetzung unterstützt haben. An erster Stelle gilt mein Dank Annechien Hoeben: Sie hat nicht nur die Illustrationen und Grafiken gestaltet, sondern mit Feedback, Ideen und allen möglichen Formen der Unterstützung einen wesentlichen Teil zum Gelingen beigetragen. Das Buch würde es ohne sie in dieser Form nicht geben.

Ich bedanke mich ganz besonders auch bei Melanie Harrer für das kritische Probelesen, ihre hilfreichen Rückmeldungen und Ideen. Konstruktives kritisches Feedback ist unschätzbar wichtig.

Für Probelesen und Feedback zu einzelnen Kapiteln, für die vielen Anregungen und fachlichen Input sowie für Unterstützung bei der Recherche danke ich außerdem: Birgit Radl, Johannes Thonhauser, Marie Kapeller, Annina Thaller, Michael Kriechbaum, Ralf Aschemann, Julia Wenger, Douglas Maraun, Romana Rauter, Lars Döringer, Alexandra Lehner und Arijit Paul sowie den Teilnehmenden des von ihm organisierten Ideenlabors. Ich danke auch allen, die ich eventuell vergessen habe.

Der URBI-Fakultät der Universität Graz unter Univ.-Prof. Rudolf Egger danke ich für die finanzielle Unterstützung bei der Umsetzung dieses Buchprojekts. Dem oekom verlag danke ich für das Vertrauen und die Publikation des Buchs, insbesondere Annika Christof-Ansarian für das Projektmanagement und Boris Heczko für das Lektorat.

Die Eingangszitate in den Kapiteln stammen größtenteils von zitate.net oder wurden von Google auf verschiedenen Webseiten gefunden. Ob diese Zitate den Personen nur zugeschrieben werden oder tatsächlich so gefallen sind, habe ich nicht in allen Fällen herausfinden können. Den Betreibern verschiedener Zitatsammlungen danke ich jedenfalls für die kostenlose Bereitstellung.

Trotz der Unterstützung von vielen Seiten sind Fehler in diesem Buch nicht auszuschließen. Für diese bin allein ich verantwortlich. Von einer sprichwörtlichen oder tatsächlichen Steinigung bitte ich dennoch abzusehen.



Anmerkungen und Quellen

1 Wir handeln nicht klimafreundlich, obwohl laut einem jüngst erschienenen Bericht des United Nations Development Programme UNDP eine große Mehrheit der Weltbevölkerung den Klimanotstand anerkennt. Der Bericht »People's Climate Vote« ist online verfügbar: https://www.undp.org/publications/peoples-climate-vote. Diese und alle weiteren hier verwendeten Online-Quellen waren im Februar 2022 unter den angegebenen Links verfügbar.

2 Als *klimaschädlich* werden in diesem Buch Entscheidungen bezeichnet, die im Vergleich zu Alternativen mehr Treibhausgasemissionen nach sich ziehen und somit überverhältnismäßig zu globalen Klimaveränderungen beitragen. Als »klimafreundlich« werden Entscheidungen für relativ emissionsarme Alternativen bezeichnet.

3 Wadsak (2020)

4 Schönwiese (2020)

5 Nelles & Serrer (2021)

6 Lynas et al. (2021)

7 Details zu diesem Bonmot finden sich, inklusive Quellenangaben, auf folgender Seite: https://falschzitate.blogspot.com/2017/04/die-lage-ist-hoffnungslos-aber-nicht.html.

8 CO_2 ist das wichtigste, aber nicht das einzig relevante Treibhausgas. Um verschiedene Treibhausgase hinsichtlich ihrer Wirkung vergleichbar zu machen, wird bei Emissionsangaben oft mit CO_2-Äquivalenten gerechnet; d. h. Methanemissionen werden in CO_2-Emissionen »umgerechnet«.

9 Das ist abhängig davon, wie der Strom erzeugt wird. In Österreich sind es 1,4 kg CO_2.

10 Quelle für Verkehrsemissionen: Österreichisches Umweltbundesamt (2018).

11 Die genauen Werte variieren und hängen stark von den Produktionsbedingungen ab. Wird für eine Rinderweide Regenwald gerodet, erhöht sich die Klimawirkung massiv. Hier werden europäische Durchschnittswerte angenommen. Detaillierte Informationen: https://ourworldindata.org/carbon-footprint-food-methane.

12 Rockström et al. (2009)

13 Der englische Begriff »economic man« geht verschiedenen Quellen zufolge auf John Stuart Mill zurück, der ihn bereits im späten 19. Jahrhundert verwendete, siehe Persky (1995).

14 Schwartz (2004)

15 Die Supermarktkette Aldi/Hofer bot im November 2021 ein Kilogramm Hühnerfleisch aus lokaler Produktion für 1,99 € an (siehe https://www.oekoreich.com/medium/ausverkauf-der-landwirtschaft-hofer-verschleudert-huhn-um-199-euro). Zur gleichen Zeit betrug der Preis für Rispentomaten 2,29 €/kg, für Biochampignons (250 g-Packung) 5,96 €/kg, für Kohlsprossen (360 g-Packung) 5,53 €/kg und für Snack-Paprika (200 g-Packung) 5,95 €/kg. Auch der reguläre Preis von heimischen Fleischprodukten, z. B. »FairHof Chicken Wings« für 5,18 €/kg, lag unter dem Preis vieler Gemüseprodukte.

16 Scarborough et al. (2014)

17 Das klimaverträgliche Jahresbudget wird auf 1.500 kg CO_2-Äquivalente pro Person geschätzt. Das ist in etwa ein Zehntel des Pro-Kopf-Verbrauchs in Deutschland.

18 Simon (1955)

19 Ariely (2008)

20 Mir ist nicht bekannt, ob der Begriff *Homo ↰ YOLO* bereits an anderer Stelle verwendet wurde oder ob es in der Fachliteratur einen passenderen Begriff gibt. Ich bitte um Nachsicht.

21 Die Eingangszitate in diesem und den folgenden Kapiteln stammen größtenteils von zitate.net oder wurden von Google auf verschiedenen Webseiten gefunden. Ob diese Zitate den Personen nur zugeschrieben werden oder tatsächlich so gefallen sind, habe ich nicht in allen Fällen herausfinden können.

22 Arkes & Blumer (1985)

23 Das Konzept der kognitiven Dissonanz geht auf den Sozialpsychologen Leon Festinger zurück (Festinger, 1957).

24 Ursin (2016)

25 Ong et al. (2017)

26 Bastian et al. (2012)

27 Zum Thema Klimadissonanz siehe auch Steurer (2021).

28 Zur Veranschaulichung haben amerikanische Designer den *Cognitive Bias Codex* erstellt – eine Grafik, die in sechs Hauptkategorien und mehreren Unterkategorien insgesamt 188 Wahrnehmungsverzerrungen darstellt (siehe https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cognitive_bias_codex_en.svg).

29 Watts et al. (2018)

30 Laibson (1997)

31 Mir ist bewusst, wie lächerlich die meisten Prognosen heute erscheinen, die vor 15, 25 oder 50 Jahren für die 2020er-Jahre gemacht wurden. Die Prognose, dass Klimawandel ein wichtiges Thema sein wird, wage ich trotzdem. Ich verzichte lediglich auf eine Prognose dazu, wie wir damit umgehen werden.

32 Maier & Seligman (2016)

33 Hiroto (1974)

34 Thaller et al. (2020)

35 More in Common (2021). *Einend oder spaltend? Klimaschutz und gesellschaftlicher Zusammenhalt in Deutschland* [https://www.moreincommon.de/klimazusammenhalt/].

36 In https://www.tagesspiegel.de/themen/wahlkampfbeobachter/die-wahlkampfbeobachter-5-die-veggie-days-der-anderen-parteien/8619056.html findet sich eine kurze Zusammenfassung des Diskurses.
37 Kahan et al. (2012)
38 Hornsey et al. (2016)
39 Kaplan et al. (2016)
40 Nyhan & Reifler (2010)
41 Diese Zusammenfassung stammt von Carel Mohn, getätigt im Webinar »Vergesst die Fakten! 10 Thesen zur Klimakommunikation« von *klimaktiv*, siehe https://www.youtube.com/watch?v=5i_Zcq1ZbvQ.
42 Pew Research Center (2015)
43 Bamberg (2006)
44 Schäfer et al. (2012); Ramezani et al. (2021)
45 Duhigg, C. (2012)
46 https://web.de/magazine/auto/studie-zeigt-fuenfte-deutsche-auto-namen-32676074.
47 https://www.kleinezeitung.at/auto/5294191/Baby-Flocki-und-Froschi_40-Prozent-der-Oesterreicher-geben-ihren.
48 Zahlen aus dem Jahr 2017: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/716541/umfrage/anzahl-der-autos-pro-haushalt-in-deutschland/.
49 Eine derartige Aussage wird fälschlicherweise der britischen Premierministerin Margaret Thatcher zugeschrieben (1986). Auch wenn es dafür nicht ausreichend Belege gibt, scheint dies doch den Zeitgeist der 1980er-Jahre wiederzugeben: https://fullfact.org/news/margaret-thatcher-bus/.
50 Graybiel (2008)
51 Gardner & Rebar (2021)
52 https://www.zeit.de/mobilitaet/2021-12/radfahren-verkehrswende-auto-pendlerrad/.
53 Eine ausführlichere Diskussion der Perspektiven aus Psychologie (↰Gewohnheiten) und Soziologie (Praktiken) findet sich in Kurz et al. (2015).
54 IPCC (2021)
55 Zum Beispiel in folgendem Bericht zu Klimawandelbesorgnis in Großbritannien: https://www.carbonbrief.org/guest-post-rolls-reveal-surge-in-concern-in-uk-about-climate-change.
56 https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/uk-climate-change-views/.
57 https://www.ipsos.com/en/what-worries-world-august-2021.
58 Die exakten Daten für Deutschland sind nicht frei verfügbar. Bekanntgegeben wurde nur, dass ein Drittel der Befragten den Klimawandel als eine der drei wichtigsten Sorgen nannte. Zu beachten sind hier außerdem saisonale und vorübergehende Effekte; das Thema Klimawandel war in Deutschland im Sommer 2021 wegen des Wahlkampfs präsenter als sonst. Auch in Australien waren Klimawandelsorgen während der Buschfeuer im Januar 2020 sehr präsent, verloren danach aber schnell wieder an Bedeutung.
59 Ein Beispiel für eine solche fragwürdige Studie wurde hier dargestellt: https://help.orf.at/stories/3211117/.
60 Diese Angaben sind ungefähre Durchschnittswerte und sollen nur die Größenordnung veranschaulichen. Je nach Quelle unterscheiden sich die Einschätzungen, konkrete Zahlen hängen zudem von den Details ab (z. B. welches Auto man fährt und woher das Rindfleisch stammt). Die hier genannten Zahlen stammen aus verschiedenen Quellen. Für die Idee einer solchen Auflistung bedanke ich mich bei Lucia A. Reisch, die im Rahmen eines Webinars für die UN Behavioral Science Group am 30. November 2021 eine ähnliche Darstellung zeigte. Zum Vergleich der hier genannten Zahlen können die folgenden Quellen herangezogen werden: https://www.ecoconso.be/fr/Qu-est-ce-qu-une-tonne-de-CO2; https://climate.mit.edu/ask-mit/how-much-ton-carbon-dioxide oder https://www.climateneutralgroup.com/en/news/what-exactly-is-1-tonne-of-co2/ und https://projekte.sueddeutsche.de/artikel/wissen/kohlendioxid-e412457/.
61 Diese Zahl ergibt sich aus den Emissionsfaktoren, die das österreichische Umweltbundesamt angibt. Sie beinhaltet auch anteilsmäßig die bei der Produktion des Fahrzeugs anfallenden Emissionen. Demnach emittiert ein Auto mit Verbrennungsmotor im Schnitt 247 g CO_2-Äquivalente pro Fahrzeugkilometer (siehe https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/mobilitaet/mobilitaetsdaten/emissionsfaktoren-verkehrsmittel).
62 Diese Schätzung bezieht sich auf den österreichischen Strommix. Das Umweltbundesamt gibt hier einen Emissionsfaktor von ca. 100 g CO_2-Äquivalenten pro Fahrzeugkilometer an.
63 Laut Schätzungen des deutschen Umweltbundesamts verbraucht eine siebentägige Kreuzfahrt im Mittelmeer 1,9 Tonnen CO_2-Äquivalente, die Emissionen der Anreise/Abreise zum/vom Hafen sind hier noch nicht eingerechnet. https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-klimaschaedlich-sind-flugreisen-kreuzfahrten.
64 Bitcoin hat eine verheerende Klimabilanz. Genaue Schätzungen sind schwierig. Der Energiebedarf einer einzigen Transaktion wird Berichten zufolge auf mehrere hundert Kilowattstunden geschätzt. https://fortune.com/2021/11/06/offsetting-bitcoins-carbon-footprint-would-require-planting-300-million-new-trees/.
65 Genaue Werte hängen von der Art der Datenübertragung ab. Festnetzleitungen sind deutlich klimaschonender als Funkübertragung. Bei Glasfaser und Kupferkabel mit WLAN wird mit bis zu 4 g CO_2 pro Stunde gerechnet, bei Mobilfunkübertragung können es bis zu 90 g sein. Diese Zahlen stammen aus einer Studie des Fraunhofer-Instituts aus dem Jahr 2021, siehe https://help.orf.at/stories/3208476/.
66 Diese Schätzungen stammen aus oben genanntem Webinar von Lucia A. Reisch.
67 Thøgersen & Crompton (2009)
68 Mullen & Monin (2016)
69 Blanken et al. (2015)
70 Mit Einverständnis der anonymen Beispielgeber.
71 Pieper et al. (2020)
72 Siehe https://www.swissveg.ch/transport?language=de.

73 Siehe Wynes & Nicholas (2017). Informationen zum CO_2-Fussabdruck bieten auch verschiedene CO_2-Rechner, zum Beispiel unter www.mein-fussabdruck.at oder www.wwf.de/themen-projekte/klima-energie/wwf-klimarechner.
74 Tatächlich ist vegane Ernährung sehr klimafreundlich. Siehe https://science.orf.at/stories/3210824/ und Sun et al. (2022).
75 Laut Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft entfallen ca. 18 Prozent der CO_2-Emissionen in Deutschland oder 150 Millionen Tonnen CO_2 pro Jahr auf Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitstellung, siehe https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/zahl-der-woche-fast-ein-fuenftel-aller-co2-emissionen-in-deutschland/.
76 Dhanda & Hartman (2011)
77 Gössling et al. (2007)
78 Gneezy & Rustichini (2000)
79 Siehe Mellström & Johannesson (2008). Es muss hier allerdings angemerkt werden, dass der Effekt von monetären Anreizen auf die Bereitschaft, Blut zu spenden, in der Fachliteratur umstritten ist, siehe Niza et al. (2013).
80 Kerner & Brudermann (2021)
81 Spash (2010)
82 Cabeza-Gutes (1996)
83 Hopwood et al. (2005)
84 Doherty & Clayton (2011)
85 Pihkala (2020)
86 Wullenkord & Reese (2021)
87 Schneider et al. (2021)
88 Bilandzic et al. (2017)
89 Hickman et al. (2021)
90 Mehrere Medien haben von dem Verfahren berichtet, unter anderem die Tageszeitung »Der Standard«: https://www.derstandard.at/story/1267743483837/ortstafeln-volksanwaeltin-kritisiert-einstellung-des-doerfler-verfahrens.
91 Die Äußerung von FPÖ-Politiker Norbert Hofer fiel in der Live-Sendung »Im Zentrum«, die am 14. Juni 2020 im Sender ORF2 übertragen wurde.
92 Thaller & Brudermann (2020)
93 FCKWs haben tatsächlich eine ähnlich hohe Klimawirksamkeit wie CO_2 und halten sich ebenfalls sehr lange in der Atmosphäre. Die Wirkung auf die Ozonschicht und die Treibhauswirkung sind aber voneinander unabhängige Eigenschaften. Die Ozonschädlichkeit ergibt sich aus einer chemischen Reaktion, die Klimawirkung geht auf physikalische Eigenschaften des Moleküls zurück. Die ozonschädlichsten Gase sind somit nicht unbedingt auch die stärksten Treibhausgase. Siehe Erklärung unter https://bildungsserver.hamburg.de/treibhausgase/2058180/fckw-treibhausgase-artikel/.
94 Thaller & Brudermann (2020)
95 McLoughlin et al. (2019)
96 Fischer et al. (2019)
97 Ilieva et al. (2018)
98 Kruger & Dunning (1999)
99 Der ↰Dunning-Kruger-Effekt genießt eine gewisse Popularität, ist aber nicht unumstritten. Der Effekt scheint plausibel (wenn auch möglicherweise kleiner als angenommen) in Hinblick auf einige Fähigkeiten, wurde aber z. B. bei Intelligenztests nicht bestätigt (Gignac & Zajenkowski, 2020).
100 Gosselin et al. (2010)
101 Thaller et al. (2020)
102 Tobler et al. (2012)
103 Pasca & Poggio (2021)
104 Taylor & Brown (1994)
105 Blank et al. (2008)
106 Berichtet zum Beispiel vom Medium Ruhr 24, siehe https://www.ruhr24.de/service/lidl-aldi-weihnachten-einkaufen-lieferengpass-problem-kunden-supermarkt-netto-deutschland-2021-zr-91097766.html. Die Blockade des Suezkanals war jedoch vermutlich nicht der einzige Grund für Lieferengpässe; auch andere Faktoren wie beispielsweise die Pandemie trugen dazu ihren Teil bei (etwa durch Schließungen von Häfen und Terminals).
107 In seinem optimistischsten Szenario SSP1-1.9 geht der Weltklimarat davon aus, dass ca. ab dem Jahr 2050 die Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre nicht mehr steigen werden. Selbst in diesem Best-Case-Szenario steigt der Meeresspiegel aber bis zum Jahr 2300 und darüber hinaus meterhoch an (IPCC, 2021).
108 Dörner (1989/2007)
109 Eingriffe in komplexe Systeme wirken oft erst mit Zeitverzögerung. Im Umgang mit komplexen Systemen berichtet Dörner (1989) auch von einer damit verbundenen Tendenz zum Übersteuern: In seinen Experimenten setzten Versuchsteilnehmende häufig auf übertriebene und unnötige Maßnahmen, wenn nicht sofort die gewünschten Ergebnisse sichtbar wurden.
110 Wikipedia führt diese Analogie auf den Psychologen Abraham Maslow zurück, der 1966 schrieb: »I suppose it is tempting, if the only tool you have is a hammer, to treat everything as if it were a nail.« (In etwa: Wenn man nur einen Hammer als Werkzeug hat, dann ist es verlockend, alles so zu behandeln, als wäre es ein Nagel.)
111 Snell (2020)
112 Siebert (2001)
113 Der europäische Fuchs gilt in Australien als Schädling (siehe https://agriculture.vic.gov.au/biosecurity/pest-animals/priority-pest-animals/red-fox). Auch in Neuseeland haben invasive europäische Arten, zum Beispiel Marder, massiven Schaden angerichtet. Die flugunfähige Papageienart der Kakapos galt bereits als ausgestorben, doch die Bestände konnten sich durch intensive Bemühungen auf sehr niedrigem Niveau erholen. Derzeit leben etwa 200 Kakapos (https://www.doc.govt.nz/kakapo-recovery).
114 https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/bundesregierung-schafft-foerderung-fuer-palmoel-als-biokraftstoff-ab-17550054.html.
115 Über die Renewable Heat Incentive (RHI)/Renewable-Heat-Initiative und ihr monströses Scheitern wurde unter anderem in der BBC berichtet: https://www.bbc.com/news/uk-northern-ireland-38414486.

116 Edwards & Fry (2011)
117 Stern (2000)
118 Whitmarsh (2009)
119 Laut einem Bericht des Carbon Disclosure Project (CDP) in ↰Kooperation mit dem Climate Accountability Institute. Siehe: https://www.theguardian.com/sustainable-business/2017/jul/10/100-fossil-fuel-companies-investors-responsible-71-global-emissions-cdp-study-climate-change.
120 Bericht von Richard Heede vom Climate Accountability Institute, siehe https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/revealed-20-firms-third-carbon-emissions.
121 Das Zitat von Michael Mann wurde ebenfalls dem Guardian-Artikel entnommen und frei ins Deutsche übersetzt: https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/revealed-20-firms-third-carbon-emissions.
122 Otto et al. (2019)
123 Gössling & Humpe (2020)
124 Liberman & Trope (2008)
125 Spence et al. (2012)
126 Weber (2016)
127 Trope & Liberman (2010)
128 Berns et al. (2005)
129 Schultz et al. (2007)
130 Goldstein et al. (2008)
131 Cialdini et al. (2006)
132 Keizer et al. (2008)
133 Die Information stammt von einem für den stummen Verkauf mehrerer Sonntagszeitungen zuständigen Logistikunternehmen. Ich darf keine konkreten Zahlen nennen.
134 Brudermann et al. (2015)
135 Cohn et al. (2019)
136 Asch (1951)
137 Berns et al. (2005)
138 Levitt & Dubner (2005)
139 van Benthem (2015)
140 Uzzell (2000)
141 Datenbasis und weitere Informationen unter https://ourworldindata.org/contributed-most-global-co2.
142 Sanfey et al. (2003)
143 Henrich et al. (2005)
144 Axelrod (1984)
145 Fehr & Fischbacher (2004)
146 China und Indien haben das bei der Weltklimakonferenz COP26 in Glasgow auch demonstriert.
147 Sanfey (2007)
148 Herrmann et al. (2008)
149 Ostrom et al. (2012)
150 Brudermann (2010)
151 https://www.regenwald-schuetzen.org/unsere-projekte/bildungs-projekte/systeme-verstehen/fallen-und-chancen-der-nachhaltigkeits-kommunikation/.
152 Markowitz et al. (2014)
153 Charness et al. (2010)
154 Es handelt sich dabei um eine Abwandlung eines bekannten Rätsels, bei dem ein unbekannter Taxifahrer Fahrerflucht begangen hat.
155 Der Einfachheit halber nehmen wir an, dass keine Radardaten vorliegen, mit denen das verantwortliche Schiff identifiziert werden kann.
156 Bei 18 Millionen Impfungen mit Astra Zeneca wurden in Großbritannien 30 Fälle von Thrombosen berichtet. https://www.bbc.com/news/health-56616119.
157 Gustafson et al. (2020)
158 Gaissmaier & Gigerenzer (2012)
159 Gigerenzer (2009)
160 Gigerenzer (2013)
161 TED-Talk zu finden auf YouTube unter »Risk literacy: Gerd Gigerenzer at TEDxZurich«; verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=g4op2WNc1e4.
162 Swyngedouw (2021)
163 Randall & Hoggett (2018)
164 Head & Harada (2017)
165 Siehe https://www.washingtonpost.com/national/looting-rumors-and-fear-of-crime-often-exaggerated-after-natural-disasters/2017/09/01/14fc6546-8f57-11e7-a2b0-e68cbf0b1f19_story.html.
166 Gefallen ist dieses Zitat im Rahmen der Veranstaltung »Arnolds Stammtisch beim Wiener Heurigen« im Sommer 2021 (verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=tehVDisbwyw); es handelt sich hier um eine sinngemäße Übersetzung, Quelle: https://www.film.at/stars/schwarzenegger-van-der-bellen-heurigen-klima-stammtisch/401751780.
167 Das Wortspiel ist beabsichtigt und bezieht sich auf den ehemaligen österreichischen Bundeskanzler Sebastian Kurz und seinen »Steinzeit«-Spruch: https://www.sn.at/panorama/klimawandel/kurz-will-klimawandel-ohne-verzicht-bekaempfen-kein-weg-zurueck-in-die-steinzeit-106918420.
168 Samuelson & Zeckhauser (1988)

169 Fenzl & Brudermann (2009)
170 Roque et al. (2021)
171 Details siehe https://www.wired.com/story/carbon-neutral-cows-algae/.
172 Gegenpolemik an dieser Stelle beabsichtigt.
173 Geels (2004)
174 Thaller et al. (2020)
175 Frei nach einer Formulierung des Klimaforschers Gottfried Kirchengast in einem TV-Interview im Rahmen der Sendung ZIB2 (ORF2) am 4. November 2021.
176 Brudermann et al. (2019)
177 Köhler et al. (2019)
178 Ich danke Radiomoderator Chris Cunnings vom Radiosender FM4 für diese Anregung. Der Hinweis auf Morrisons Zitat stammt von ihm.
179 Laut einer Pressemitteilung im Jahr 2019 betrug die Recyclingquote für Nespresso-Kapseln in Österreich ca. ein Drittel; auf Rückfrage nannte mir das Unternehmen für das Jahr 2021 ebenfalls eine Quote von 33 Prozent. Viele Elemente der Kommunikation durch Nespresso erwecken den Anschein von ↰Greenwashing (z. B. durch das Betonen irrelevanter Fakten, die Behauptung, dass Nespresso besser als andere Kapseln sei, vage Aussagen und das Fehlen von Beweisen, zertifiziert durch unabhängige Dritte).
180 Laut eines Artikels in der Tageszeitung Der Falter: https://www.falter.at/zeitung/20210210/das-geschaeft-mit-den-guetesiegeln/_c93ceb2678.
181 Der Bericht »Seven Sins of Greenwashing« der Umwelt-marketing-Organisation TerraChoice (2007) ist nicht mehr online verfügbar, wird aber in zahlreichen Studien erwähnt, z. B. Dahl (2010).
182 Siehe z. B. https://www.derstandard.at/story/2000126812732/aussagen-der-wirtschaftskammer-zum-klimaschutz-sorgen-fuer-dicke-luft.
183 Diese Ansicht wird beispielsweise vom dänischen Buchautor Bjørn Lomborg propagiert. Von der Wissenschaftscommunity werden Lomborgs Bücher wegen methodischer und inhaltlicher Fehler heftig kritisiert, siehe z. B. https://www.nytimes.com/2020/07/16/books/review/bjorn-lomborg-false-alarm-joseph-stiglitz.html.
184 Das ist tatsächlich der Slogan der österreichischen Wirtschaftskammer, der gesetzlichen Interessensvertretung der gewerblichen Wirtschaftstreibenden.
185 Kikstra et al. (2021)
186 Shindell et al. (2021)
187 Siehe Bericht auf https://science.orf.at/v2/stories/2876589/.
188 https://www.derstandard.at/story/2000130895350/von-der-leyen-erntet-kritik-fuer-19-minuten-flug-von.
189 Kommentar eines Forumsnutzers mit dem Usernamen *Selfdefense* am 4. November 2021 unter oben genanntem Artikel.
190 Diamond (2015)
191 Insgesamt nennt Diamond vier Faktoren, die auch in Kombinationen auftreten können: Klimaveränderungen, Auseinandersetzungen mit feindlichen Nachbarn, Umweltprobleme und Wegfall wichtiger Handelspartner.
192 Der Text lautet im Original: »Human beings, viewed as behaving systems, are quite simple. The apparent complexity of our behavior over time is largely a reflection of the complexity of the environment in which we find ourselves.« Quelle: https://quotepark.com/quotes/1181371-herbert-a-simon-human-beings-viewed-as-behaving-systems-are-quit/.
193 Schätzung basierend auf Umfragen: https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2018/05/08/36-prozent-besitzen-einen-organspendeausweis.
194 Thaler & Sunstein (2008)
195 Unter dem Stichwort »Behavioral Insights« finden sich dazu auf den Webseiten der OECD interessante Informationen, siehe https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/behavioural-insights.htm.
196 In Deutschland gehört Gerd Gigerenzer zu den schärfsten Kritikern von ↰Nudging, siehe z. B. https://www.die-debatte.org/nudging-interview-gigerenzer/.
197 Bessere Verfügbarkeit veganer Gerichte in Kantinen reduziert den Fleischkonsum, siehe Pechey et al. (2022) oder Garnett et al. (2019).
198 McCarthy et al. (2021)
199 Siehe https://www.unter1000.de/.
200 Siehe https://orf.at/stories/3245743/.
201 ARD Tagesschau vom 10. Januar 2022, siehe https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/eu-fluglinien-slots-101.html.
202 Stern (2007)
203 Bayer & Aklin (2020)
204 Mann (2021)
205 https://www.sueddeutsche.de/politik/taxonomie-atomkraft-erdgas-eu-kommission-1.5499363.
206 Durch die Preissteigerung bei Erdgas kam es 2021 allerdings wieder zu einem Anstieg bei der Kohleverstromung, siehe https://www.spiegel.de/wirtschaft/rueckschlag-fuer-klimaschutz-kohleverstromung-in-den-usa-steigt-drastisch-an-a-88fc6090-9211-4644-921e-856273b0508b.
207 Die Beobachtung, dass höheres Vertrauen in die Wissenschaft zu höherer Akzeptanz von Maßnahmen führt, wurde im Rahmen der Pandemie gemacht (Algan et al., 2021).
208 Centola et al. (2018). Angemerkt sei, dass Ergebnisse aus Simulationsstudien freilich nicht eins zu eins auf komplexe reale Sachverhalte anwendbar sind, sondern lediglich Hinweise liefern.

Literatur

Algan, Y./Cohen, D./Davoine, E./Foucault, M./Stantcheva, S. (2021). Trust in scientists in times of pandemic: Panel evidence from 12 countries. PNAS 118(40): e210857611.

Ariely, D. (2008). Predictable Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions. New York: Harper Collins.

Arkes, H. R./Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 35(1): 124–140.

Asch, S. E. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgements. In: H. Guetzkow (Hg.). Groups, Leadership and Men: Research in Human Relations (177–190). Lancaster: Carnegie Press.

Axelrod, R. (1984). The evolution of cooperation. New York: Basic Books.

Bamberg, S. (2006). Is a Residential Relocation a Good Opportunity to Change People's Travel Behavior? Results From a Theory-Driven Intervention Study. *Environment and Behavior* 38: 820–840.

Bastian, B./Loughnan, S./Haslam, N./Radke, H. R. M. (2012). Don't mind meat? The denial of mind to animals used for human consumption. *Personality and Social Psychology Bulletin* 38(2): 247–256.

Bayer, P./Aklin, M. (2020). The European Union Emissions Trading System reduced CO_2 emissions despite low prices. *PNAS* 117(16): 8804–8812.

Berns, G. S./Chappelow, J./Zink, C. F./Pagnoni, G./Martin-Skurski, M. E./Richards, J. (2005). Neurobiological Correlates of Social Conformity and Independence During Mental Rotation. *Biological Psychiatry* 58(3): 245–253.

Bilandzic H./Kalch, A./Soentgen, J. (2017). Effects of goal framing and emotions on perceived threat and willingness to sacrifice for climate change. *Science Communication* 39: 466–491.

Blank, H./Nestler, S./von Collani, G./Fischer, V. (2008). How many hindsight biases are there? *Cognition* 106(3): 1408–1440.

Blanken, I./van de Ven, N./Zeelenberg, M. (2015). A meta-analytic review of moral licensing. *Personality & Social Psychology Bulletin* 41(4): 540–558.

Brudermann, T. (2010). Massenpsychologie: Psychologische Ansteckung, kollektive Dynamiken, Simulationsmodelle. Wien: Springer.

Brudermann, T./Bartel, G./Fenzl, T./Seebauer, S. (2015). Eyes on social norms: A field study on an honor system for newspaper sale. *Theory and Decision* 79(2): 285–306.

Brudermann, T./Zaman, R./Posch, A. (2019). Not in my hiking trail? Acceptance of wind farms in the Austrian Alps. *Clean Technologies and Environmental Policy* 21: 1603–1616.

Cabeza-Gutes, M. (1996). The concept of weak sustainability. *Ecological Economics* 17(3): 147–56.

Centola, D./Becker, J./Brackbill, D./Baronchelli, A. (2018). Experimental evidence for tipping points in social convention. *Science* 360: 1116–1119.

Charness, G./Karni, E./Levin, D. (2010). On the conjunction fallacy in probability judgment: New experimental evidence regarding Linda. *Games and Economic Behavior* 68(2): 551–556.

Cialdini, R. B./Demaine, L. J./Sagarin, B. J./Barrett, D. W./Rhoads, K./Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence* 1(1): 3–15.

Cohn, A./Maréchal, M. A./Tannenbaum, D./Zünd, C. L. (2019). Civic honesty around the globe. *Science* 365(6448): 70–73.

Dahl, R. (2010). Greenwashing: Do You Know What You're Buying? *Environmental Health Perspectives* 118(6): 246–252.

Dhanda K. K./Hartman, L. P. (2011). The Ethics of Carbon Neutrality: A Critical Examination of Voluntary Carbon Offset Providers. *Journal of Business Ethics* 100: 119–149.

Diamond, J. (2015). Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed. New York: Viking Press.

Doherty, T. J./Clayton, S. (2011). The Psychological Impacts of Global Climate Change. *American Psychologist* 66(4): 265–276.

Dörner, Dietrich (1989/2007). Die Logik des Misslingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen. Hamburg: Rowohlt.

Duhigg, C. (2012). Die Macht der Gewohnheit: Warum wir tun, was wir tun. Berlin: Berlin-Verlag.

Edwards, C./Fry, J. M. (2011). Life Cycle Assessment of Supermarket Carrier Bags. UK Environment Agency, Report SC030148.

Fehr, E./Fischbacher, U. (2004). Social norms and human cooperation. *Trends in Cognitive Sciences* 8(4): 185–190.

Fenzl, T./Brudermann, T. (2009): Risk behavior in decision-making in a multi-person-setting. *Journal of Socio-Economics* 38(5): 752–756.

Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Stanford University Press.

Fischer, H./Amelung, D./Said, N. (2019). The accuracy of German citizens' confidence in their climate change knowledge. *Nature Climate Change* 9(10): 776–780.

Gaissmaier, W./Gigerenzer, G. (2012). 9/11, Act II: A Fine-Grained Analysis of Regional Variations in Traffic Fatalities in the Aftermath of the Terrorist Attacks. *Psychological Science* 23(12): 1449–1454.

Gardner, B./Rebar, A. (2021). Habit Formation and Behavior Change. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology* [https://oxfordre.com/psychology/view/10.1093/acrefore/9780190236557.001.0001/acrefore-9780190236557-e-129].

Garnett, E. E./Balmford, A./Sandbrook, C./Pilling, M. A./Marteau, T. M. (2019). Impact of increasing vegetarian availability on meal selection and sales in cafeterias. *PNAS* 116(42): 20923–20929.

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems. *Research Policy* 33(6–7): 897–920.

Gigerenzer, G. (2009). Making sense of health statistics. *Bulletin of the World Health Organization* 87(8): 567–568.

Gigerenzer, G. (2013). Risiko: Wie man die richtigen Entscheidungen trifft. München: C. Bertelsmann Verlag.

Gignac, G. E./Zajenkowski, M. (2020). The Dunning-Kruger effect is (mostly) a statistical artefact: Valid approaches to testing the hypothesis with individual differences data. *Intelligence* 80: 101449.

Gneezy, U./Rustichini, A. (2000). A Fine is a Price. *The Journal of Legal Studies* 29(1): 1–18.
Goldstein, N. J./Cialdini, R. B./Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research* 35(3): 472–482.
Gosselin, D./Gagnon, S./Stinchcombe, A./Joanisse, M. (2010). Comparative optimism among drivers: An intergenerational portrait. *Accident Analysis and Prevention* 42(2): 734–740.
Gössling, S./Broderick, J./Upham, P./Ceron, J. P./Dubois, G./Peeters, P./Strasdas, W. (2007). Voluntary carbon offsetting schemes for aviation: Efficiency, credibility and sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism* 15(3): 223–248.
Gössling, S./Humpe, A. (2020). The global scale, distribution and growth of aviation: Implications for climate change. *Global Environmental Change* 65: 102194.
Graybiel, A. M. (2008). Habits, Rituals, and the Evaluative Brain. *Annual Review of Neuroscience* 31(1): 359–387.
Gustafson, A./Ballew, M. T./Goldberg, M. H./Cutler, M. J./Rosenthal, S. A./Leiserowitz, A. (2020). Personal Stories Can Shift Climate Change Beliefs and Risk Perceptions: The Mediating Role of Emotion. *Communication Reports* 33(3): 121–135.
Head, L./Harada, T. (2017). Keeping the heart a long way from the brain: The emotional labour of climate scientists. *Emotion, Space and Society* 24: 34–41.
Henrich, J./Boyd, R./Bowles, S./Camerer, C./Fehr/E./Gintis, H./…/Tracer, D. (2005). »Economic man« in cross-cultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies. *The Behavioral and Brain Sciences* 28(6): 795–815.
Herrmann, B./Thöni, C./Gächter, S. (2008). Antisocial punishment across societies. *Science* 319: 1362–1367.
Hickman, C./Marks, E./Pihkala, P./Clayton, S./Lewandowski, R. E./Mayall, E. E./Wray, B./Mellor, C./van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health* 5(12): e863–e873.
Hiroto, D. S. (1974). Locus of control and learned helplessness. *Journal of Experimental Psychology* 102(2): 187–193.
Hopwood, B./Mellor, M./O'Brien, G. (2005). Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *Sustainable Development* 13: 38–52.
Hornsey, M. J./Harris, E. A./Bain, P. G./Fielding, K. S. (2016). Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change* 6(6): 622–626.
Ilieva, V./Brudermann, T./Drakulevski, L. (2018). »Yes, we know!« (Over)confidence in general knowledge among Austrian entrepreneurs. *PLOS ONE* 13(5): e0197085.
IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte/V. P. Zhai/A. Pirani/S. L. Connors/C. Péan/S. Berger/N. Caud/Y. Chen/L. Goldfarb/M.I. Gomis/M. Huang/K. Leitzell/E. Lonnoy/J. B. R. Matthews/T. K. Maycock/T. Waterfield/O. Yelekçi/R. Yu/B. Zhou (Hg.)]. Cambridge University Press.
Kahan, D. M./Peters, E./Wittlin, M./Slovic, P./Ouellette, L. L./Braman, D./Mandel, G. (2012). The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks. *Nature Climate Change* 2(10): 732–735.
Kaplan, J. T./Gimbel, S. I./Harris, S. (2016). Neural correlates of maintaining one's political beliefs in the face of counterevidence. *Scientific Reports* 6(1): 1–11.
Keizer, K./Lindenberg, S./Steg, L. (2008). The spreading of disorder. *Science* 332: 1681–85.
Kerner, C./Brudermann, T. (2021). I Believe I Can Fly — Conceptual Foundations for Behavioral Rebound Effects Related to Voluntary Carbon Offsetting of Air Travel. *Sustainability* 13: 4774.
Kikstra, J. S./Waidelich, P./Rising, J./Yumashev, D./Hope, C./Brierley, C. M. (2021). The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability. *Environmental Research Letters* 16: 094037.
Köhler, J./Geels, F. W./Kern, F./Markard, J./Onsongo, E./Wieczorek, A./Alkemade, F./Avelino, F./Bergek, A./Boons, F./Fünfschilling, L./Hess, D./Holtz, G./Hyysalo, S./Jenkins, K./Kivimaa, P./Martiskainen, M./McMeekin, A./Mühlemeier, M. S./…/Wells, P. (2019). An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 31: 1–32.
Kruger, J./Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology* 77(6): 1121–1134.
Kurz, T./Gardner, B./Verplanken, B./Abraham, C. (2015). Habitual behaviors or patterns of practice? Explaining and changing repetitive climate-relevant actions. *WIREs Climate Change* 6(1): 113–128.
Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *The Quarterly Journal of Economics* 112(2): 442–477.
Levitt, S. D./Dubner, S. J. (2005). Freakonomics. London: Penguin Books
Liberman, N./Trope, Y. (2008). The psychology of transcending the here and now. *Science* 322: 1201–1205.
Lynas, M./Houlton, B.Z./Perry, S. (2021). Greater than 99 % consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature. *Environmental Research Letters* 16: 114005.
Maier, S. F./Seligman, M. E. P. (2016). Learned helplessness at fifty: Insights from neuroscience. *Psychological Review* 123(4): 349–367.
Mann, M. (2021). The New Climate War: The Fight to Take Back Our Planet. New York: Public Affairs.
Markowitz, E./Hodge, C./Harp, G. (2014). Connecting on climate: A guide to effective climate change communication. Report by ecoAmerica and Center for Research on Environmental Decisions [http://ecoamerica.org/wp-content/uploads/2014/12/ecoAmerica-CRED-2014-Connecting-on-Climate.pdf].
McCarthy, L./Delbosc, A./Kroesen, M./de Haas, M. (2021). Travel attitudes or behaviours: Which one changes when they conflict? *Transportation* [doi.org/10.1007/s11116-021-10236-x].
McLoughlin, N./Corner, A./Clarke, J./Whitmarsh, L./Capstick, S./Nash, N. (2019). Mainstreaming low-carbon lifestyles. Oxford: Climate Outreach.
Mellström, C./Johannesson, M. (2008). Crowding Out in Blood Donation: Was Titmuss Right? *Journal of the European Economic Association* 6(4): 845–863.
Mullen, E./Monin, B. (2016). Consistency Versus Licensing Effects of Past Moral Behavior. *Annual Review of Psychology* 67(1): 363–385.
Nelles, D./Serrer, C. (2021). Machste dreckig – Machste sauber: Die Klimalösung. Friedrichshafen: KlimaWandel.

Niza, C./Tung, B./Marteau, T. M. (2013). Incentivizing blood donation: Systematic review and meta-analysis to test Titmuss' hypotheses. *Health Psychology* 32(9): 941–949.
Nyhan, B./Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior* 32(2): 303–330.
Ong, A. S. J./Frewer, L./Chan, M. Y. (2017). Cognitive dissonance in food and nutrition – A review. Critical Reviews in *Food Science and Nutrition* 57(11): 2330–2342.
Österreichisches Umweltbundesamt (2018): Emissionsfaktoren bezogen auf Personen-/Tonnenkilometer [www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/mobilitaet/mobilitaetsdaten/emissionsfaktoren-verkehrsmittel].
Ostrom, E./Chang, E./Pennington, M./Tarko, V. (2012). The Future of the Commons: Beyond Market Failure and Government Regulation. London: Institute of Economic Affairs.
Otto, I. M./Kim, K. M./Dubrovsky, N. et al. (2019). Shift the focus from the super-poor to the super-rich. *Nature Climate Change* 9: 82–84.
Pasca, L./Poggio, L. (2021). Biased perception of the environmental impact of everyday behaviors. *The Journal of Social Psychology* [doi.org/10.1080/00224545.2021.2000354].
Pechey, R./Bateman, P./Cook, B. et al. (2022). Impact of increasing the relative availability of meat-free options on food selection: Two natural field experiments and an online randomised trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 19: 9.
Persky, J. (1995). Retrospectives: The Ethology of Homo economicus. *The Journal of Economic Perspectives* 9(2): 221–231.
Pew Research Center (2015). Global Concern about Climate Change, Broad Support for Limiting Emissions. Report [https://www.pewresearch.org/global/2015/11/05/global-concern-about-climate-change-broad-support-for-limiting-emissions/].
Pieper, M./Michalke, A./Gaugler, T. (2020). Calculation of external climate costs for food highlights inadequate pricing of animal products. *Nature Communications* 11: 6117.
Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability* 12(19): 1–20.
Ramezani, S./Hasanzadeh, K./Rinne, T./Kajosaari, A./Kyttä, M. (2021). Residential relocation and travel behavior change: Investigating the effects of changes in the built environment, activity space dispersion, car and bike ownership, and travel attitudes. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 147: 28–48.
Randall, R./Hoggett, P. (2018). Engaging with Climate Change: Comparing the Cultures of Science and Activism. *Environmental Values* 27(3): 223–243.
Rockström, J./Steffen, W./Noone, K. et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461: 472–475.
Roque, B. M./Venegas, M./Kinley, R. D./de Nys, R./Duarte, T. L./Yang, X./Kebreab, E. (2021). Red seaweed (Asparagopsis taxiformis) supplementation reduces enteric methane by over 80 percent in beef steers. *PLOS ONE* 16(3): e0247820.
Samuelson, W./Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty* 1(1): 7–59.
Sanfey, A. G./Rilling, J. K./Aronson, J. A./Nystrom, L. E./Cohen, J. D. (2003). The neural basis of economic decision-making in the ultimatum game. *Science* 300: 1755–1758.
Sanfey, A. G. (2007). Social decision-making: insights from game theory and neuroscience. *Science* 318: 598–602.
Scarborough, P./Appleby, P. N./Mizdrak, A./Briggs, A. D. M./Travis, R. C./Bradbury, K. E./Key, T. J. (2014). Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change* 125(2): 179–192.
Schäfer, M./Jaeger-Erben, M./Bamberg, S. (2012). Life Events as Windows of Opportunity for Changing Towards Sustainable Consumption Patterns? *Journal of Consumer Policy* 35(1): 65–84.
Schneider, C. R./Zaval, L./Markowitz, E. M. (2021). Positive emotions and climate change. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 42: 114–120.
Schönwiese, C. (2020). Klimawandel kompakt: Ein globales Problem wissenschaftlich erklärt. Stuttgart: Lehmanns.
Schultz, P. W./Nolan, J. M./Cialdini, R. B./Goldstein, N. J./Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science* 18(5): 429–434.
Schwartz, B. (2004). The Paradox of Choice. New York: Harper Perennial.
Shindell, D./Ru, M./Zhang, Y./Seltzer, K./Faluvegi, G./Nazarenko, L./Schmidt, G. A./Parsons, L./Challapalli, A./Yang, L./Glick, A. (2021). Temporal and spatial distribution of health, labor, and crop benefits of climate change mitigation in the United States. *PNAS* 118 (46): e2104061118.
Siebert, H. (2001). Der Kobra-Effekt: Wie man Irrwege der Wirtschaftspolitik vermeidet. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
Simon, H.A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics* 69(1): 99–118.
Snell, S. (2020). Toward a More Sustainable World. A global study of public opinion. Presented to the World Economic Forum by SAP + Qualtrics [https://www3.weforum.org/docs/WEF_More_Sustainable_World.pdf].
Spash, C. L. (2010). The Brave New World of Carbon Trading. *New Political Economy* 15(2): 169–195.
Spence, A./Poortinga, W./Pidgeon, N. (2012). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis* 32(6): 957–972.
Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues* 56(3): 407–424.
Stern, N. H. (2007). The economics of climate change: The Stern review. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
Steurer, R. (2021). The climate dissonance theory: Why we have not solved the climate crisis so far. Discussion Paper 1–2021, Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik, BOKU Wien.
Sun, Z./Scherer, L./Tukker, A./Spawn-Lee, S. A./Bruckner, M./Gibbs, H. K./Behrens, P. (2022). Dietary change in high-income nations alone can lead to substantial double climate dividend. *Nature Food* 3: 29–37.
Swyngedouw, E. (2021). »The Apocalypse is Disappointing: The Depoliticized Deadlock of the Climate Change Consensus«. In: Pellizzoni L./Leonardi E./Asara V. (Hg.) Handbook of Critical Environmental Politics. London: E. Elgar.
Taylor, S. E./Brown, J. D. (1994). Positive Illusions and Well-Being Revisited: Separating Fact From Fiction. *Psychological Bulletin* 116(1): 21–27.
Thaler, R. H./Sunstein, C. R. (2008). Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness. Yale: Yale University Press.
Thaller, A./Fleiß, E./Brudermann, T. (2020). No glory without sacrifice — drivers of climate (in)action in the general population. *Environmental Science & Policy* 114: 7–13.
Thaller, A./Brudermann, T. (2020). »You know nothing, John Doe« – Judgmental over-confidence in lay climate knowledge. *Journal of Environmental Psychology* 69: 101427.

Thøgersen, J./Crompton, T. (2009). Simple and Painless? The Limitations of Spillover in Environmental Campaigning. *Journal of Consumer Policy* 32(2): 141–163.
Tobler, C./Visschers, V. H. M./Siegrist, M. (2012). Consumers' knowledge about climate change. *Climatic Change* 114(2): 189–209.
Trope, Y./Liberman, N. (2010). Construal-Level Theory of Psychological Distance. *Psychological Review* 117(2): 440–463.
Ursin, L. (2016). The Ethics of the Meat Paradox. *Environmental Ethics* 38(2): 131–144.
Uzzell, D. L. (2000). The psycho-spatial dimension of global environmental problems. *Journal of Environmental Psychology* 20(4): 307–318.
van Benthem, A. A. (2015). Energy leapfrogging. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 2(1): 93–132.
Wadsak, M. (2020). Klimawandel: Fakten gegen Fake und Fiktion. Wien: Braumüller Verlag.
Watts, T. W./Duncan, G. J./Quan, H. (2018). Revisiting the Marshmallow Test: A Conceptual Replication Investigating Links Between Early Delay of Gratification and Later Outcomes. *Psychological Science* 29(7): 1159–1177.
Weber, E. U. (2016). What shapes perceptions of climate change? New research since 2010. *WIREs Climate Change* 7(1): 125–134.
Whitmarsh, L. (2009). Behavioural responses to climate change: Asymmetry of intentions and impacts. *Journal of Environmental Psychology* 29(1): 13–23.
Wullenkord, M. C./Reese, G. (2021). Avoidance, rationalization, and denial: Defensive self-protection in the face of climate change negatively predicts pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology* 77: 101683.
Wynes, S./Nicholas, K. A. (2017). The climate mitigation gap: Education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters* 12(7): 74024.

Index

A

Abgrenzungsstrategien
Absichten (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
Abstumpfung (2, 3)
Abzinsen
Angst (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)
Anreiz (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Attributsersetzung

B

Befragungen (2, 3, 4, 5)
Begrenzte Rationalität (2)
Bequemlichkeit (2, 3, 4, 5, 6)
Bestätigungsfehler (2, 3, 4, 5, 6)
Bias (2, 3, 4, 5, 6)
Broken-Window-Theorie

D

Default-Effekt
Deskriptive Normen (2)
Digitale Demenz
Diktator-Spiel
Dilemma (2, 3, 4)
Dunning-Kruger-Effekt (2)

E

Echokammer
Egoismus (2, 3, 4, 5)
Ehrlichkeit (2)
Einstellungen (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)
Emotion (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)
Endowment-Effekt
Entscheidungsarchitektur (2, 3, 4)
Erlernte Hilflosigkeit
Erregung
Experimente (2, 3, 4, 5, 6)
Externalitäten (2)

F

Fairness (2, 3)
Faktenwissen (2)
False Concsenus Effect
Filterblase
Fleischparadoxon
FOMO

G

Gefangenendilemma (2)
Gelegenheitsfenster (2, 3)
Gemeingut (2, 3, 4, 5)
Gemeingut-Spiel (2)
Gewissen (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
Gewohnheiten (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)

Greenwashing (2, 3, 4)
Gütesiegel (2, 3)

H

Halbwissen (2, 3)
Halo-Effekt
Hedonismus
Homo oeconomicus (2, 3, 4, 5, 6, 7)
Hyperrationalität

I

Identität (2, 3, 4, 5, 6)
Ideologie (2, 3, 4, 5)
Individualität (2)
Injunktive Normen (2)
Inkompetenz (2)
Intertemporale Entscheidung (2)
Intrinsische Werte (2)
Intuition (2, 3)
Irrationales Verhalten (2)

K

Kipppunkte (2)
Klimaangst (2, 3, 4, 5)
Klimafatalismus (2)
Klimahysterie (2, 3)
Klimakompensation (2, 3, 4)
Klimawandelleugner (2, 3, 4, 5, 6)
Klimawandelskepsis
Kobra-Effekt
Kognitive Dissonanz (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
Kollateralschaden
Kollektives Handeln
Kollektivität
Komplexität (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)
Konformität
Kontext (2, 3, 4, 5, 6, 7)
Kooperation (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

L

Leichtgläubigkeit
Lust (2)

M

Machtlosigkeit (2, 3)
Manipulation
Marktmechanismen (2, 3, 4, 5, 6)
Marktnormen (2)
Marshmallow-Test
Mentale Modelle (2, 3)
Mitverantwortung (2)
Moral Licensing

N

Nachhaltigkeit (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
Nash Equilibrium (2)
Normen (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)
Nudging (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Nutzenmaximierung (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

P

Paradoxon
Pareto Optimum (2, 3)
Pfadabhängigkeiten
Plastik (2)
Post Hoc Rationalisation (2)
Präferenzen (2, 3, 4, 5, 6, 7)
Präskriptive Normen
Preissignale
Psychologische Ansteckung (2)
Psychologische Distanz (2, 3, 4, 5, 6, 7)

R

Rahmenbedingungen (2, 3, 4, 5, 6, 7)
Rationalität (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)
Reaktanz (2, 3, 4)
Regelbruch
Reparatur-Prinzip
Replikationsstudien (2)
Risiko (2, 3, 4)
Risikoaversion
Risikointelligenz (2)
Risikowahrnehmung (2)
Rückkopplung
Rückschaufehler

S

Salienz (2, 3, 4)
Sanktionen (2, 3, 4)
Satisfizing (2)
Selbstbetrug
Selbstbild (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
Selbstschutz (2, 3, 4, 5)
Selbstsicherheit (2)
Selbstüberschätzung
Selbstwirksamkeit (2)
Sicherheit (2, 3, 4)
Single Action Bias
Sorge (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Sorgenpool
Sorglosigkeit
soziale Distanz
Soziale Erwünschtheit
Soziale Gerechtigkeit
Soziale Praktiken (2, 3, 4)
sozialer Einfluss (2)
Soziales Dilemma
Sozio-technische Systeme (2)
Spieltheorie (2, 3, 4, 5, 6)
Status-quo-Bias (2, 3, 4, 5, 6)
Strafzahlungen (2)
Strukturen (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)
Subjektive Nutzenerwartung
Systemfehler

T

Technologie-Optimismus
Temporal Discounting
Tierleid
Tierwohl (2, 3)
Trittbrettfahren (2, 3, 4)

U

Überschwapp-Effekte (2)
Übervertrauen

Ultimatum-Spiel
Umwelt-Hyperopie (2)
Umweltfreundlichkeit (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Umweltleistungen
Umweltökonomie
Unfairness
Unsicherheit
Unsicherheiten (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Unwissen (2, 3, 4, 5)

V

Verantwortung (2, 3, 4, 5, 6, 7)
Vergleichender Optimismus
Vergnügen (2, 3)
Verhaltensökonomie (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Verlustaversion (2, 3)
Versunkene Kosten
versunkenen
Verzicht (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

W

Wahrnehmungsverzerrungen (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
Wahrscheinlichkeit (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)
Weltbilder (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)
Widersprüche (2, 3, 4)
Willen
Wissenslücken (2)
Wut (2, 3, 4, 5, 6, 7)

Y

YOLO (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

Z

Zweckoptimismus (2, 3)

Über den Autor



Thomas Brudermann ist promovierter Psychologe und Professor für Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung an der Universität Graz. Neben seinem Buch »Massenpsychologie« verfasste er als Autor und Co-Autor über 30 Beiträge in internationalen Fachzeitschriften und Büchern. Er gilt als Experte für menschliches Entscheidungsverhalten und kennt die inneren und äußeren Widersprüche, die uns klimafreundliches Verhalten erschweren.

WEITERE LESETIPPS

Katharina van Bronswijk

Klima im Kopf

Angst, Wut, Hoffnung: Was die ökologische Krise mit uns macht

2022, 208 Seiten

Angst vor Überflutung, Schuldgefühle wegen des letzten Urlaubs, Wut über die Regierung: Die Psychotherapeutin Katharina van Bronswijk erklärt, warum die Klimakrise uns so mitnimmt, warum wir oft wie gelähmt sind, und wie wir gesellschaftliche Gräben überwinden können.

Jason Hickel

Weniger ist mehr

Warum der Kapitalismus den Planeten zerstört und wir ohne Wachstum glücklicher sind

2022, 352 Seiten

Jason Hickel ist überzeugt: Wenn wir die ökologischen Krisen überleben und Gerechtigkeit schaffen wollen, müssen wir uns vom Kapitalismus verabschieden. Er schlägt dafür konkrete Schritte vor und zeigt, wie Nachhaltigkeit sozial gerecht umgesetzt werden kann.

Klaus Wiegandt (Hrsg.)

3 Grad mehr

Ein Blick in die drohende Heißzeit und wie uns die Natur helfen kann, sie zu verhindern

2022, 352 Seiten

Die Forschung geht längst davon aus, dass wir auf eine 3 Grad wärmere Welt zusteuern – ein verheerendes Szenario für die Menschheit. Das Buch zeigt, was uns bevorsteht und wie wir das Ruder noch herumreißen können – mit Lösungen aus dem Fundus der Natur.

Esther Gonstalla

Das Klimabuch

Alles, was man wissen muss, in 50 Grafiken

2019, 128 Seiten

Steigender Meeresspiegel, zunehmende Dürren, immer häufigere Extremwetterereignisse und dazu »Fake News«-Vorwürfe: Das Klima ist komplex und Ziel von Desinformation. »Das Klimabuch« schafft Abhilfe und erklärt in 50 Grafiken, was Sie wirklich wissen müssen.