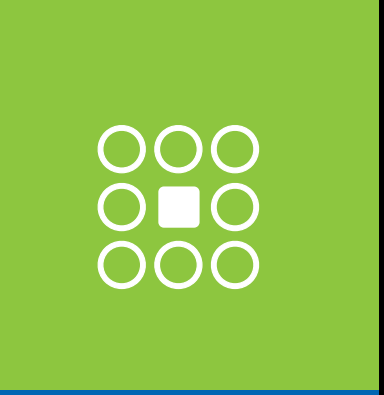
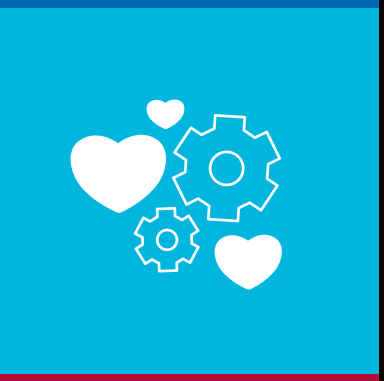
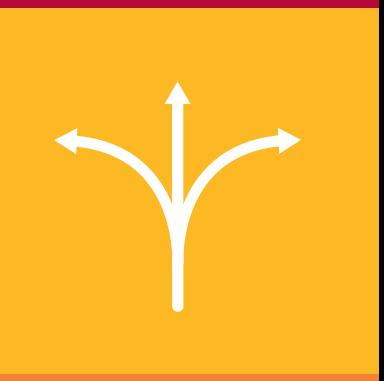







Hebel für Verhaltens-änderungen

Ein wissenschaftlich fundierter Leitfaden für die Anwendung im Umwelt- und Naturschutz

rare | CENTER FOR BEHAVIOR & THE ENVIRONMENT

Autorinnen und Autoren

Katie Williamson und Philipe Bujold
Rare's Center for Behavior & the Environment

Bearbeitung und Layout der englischen Ausgabe

Kaila Ferrari und Kyla Timberlake

Herausgabe der deutschen Ausgabe von Rare Europe gGmbH, unterstützt von ANL

Uli Gräbener, Willem Krüsmann, Rare Europe gGmbH
Sonja Hölzl, Veronika Bauer, Kerstin Miegler, Lotte Fabsicz, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Bayerische Akademie
für Naturschutz und
Landschaftspflege

Zitierweise

Rare's Center for Behavior & The Environment (2024): Hebel für Verhaltensänderungen – Ein wissenschaftlich fundierter Leitfaden für die Anwendung im Umwelt- und Naturschutz – Deutsche Übersetzung;
www.behavior.rare.org/behavioral-levers

Danksagung

Herzlichen Dank all jenen, die zur Originalausgabe oder der hier vorliegenden Übersetzung beigetragen haben.

CC BY NC SA

Einleitung

Einleitung

Menschen sind komplex. Eine wirksame Strategie zur Änderung ihres Verhaltens zu entwickeln, ist keine leichte Aufgabe. Forschende haben zahlreiche Studien durchgeführt, um menschliches Verhalten zu verstehen und zu erklären. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse hat das Center for Behavior & the Environment (deutsch: Zentrum für Verhalten und Umwelt) der Umweltschutzorganisation Rare ein einfaches Modell entwickelt, das aus sechs Verhaltenshebeln besteht.



Was ist ein Verhaltenshebel?

Ein Hebel ist normalerweise etwas, was man betätigt, um eine Veränderung bei etwas anderem zu bewirken. Wenn man zum Beispiel an eine Maschine denkt, kann ein Hebel etwas sein, das man zieht oder umlegt, um das Licht einzuschalten, einen Greifarm zu bewegen oder ein Gewicht anzuheben. Auf Grundlage dieser Metapher definieren wir Verhaltenshebel als Arten von Strategien, die wir anwenden können, um Verhalten zu ändern. Jeder Hebel steht für eine Kategorie von evidenzbasierten Strategien aus der Verhaltens- und Sozialwissenschaft. Die Hebel sind voneinander unabhängig und können in verschiedenen Kombinationen eingesetzt werden, um unterschiedliche Wirkungen zu erzielen. Verhaltens- und sozialwissenschaftliche Prinzipien helfen, die Motivationen und Hindernisse der zentralen Zielgruppen zu verstehen und zu analysieren. Auf dieser Grundlage lassen sich wirksame Maßnahmen entwickeln, die gezielt an diese Prinzipien anknüpfen. Es gibt dafür nicht das eine „richtige“ Modell, aber es hat sich als hilfreich erwiesen, eine gemeinsame Sprache für die internen und externen, persönlichen und sozialen, bewussten und unbewussten Gründe für Verhaltensänderungen zu haben.

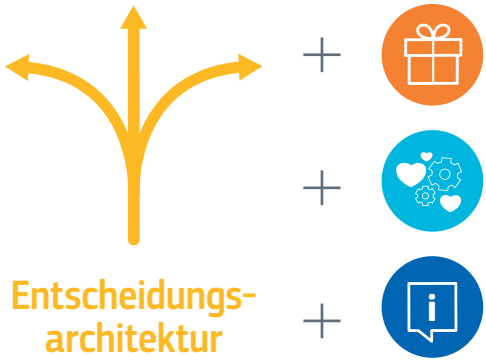
Warum diese Verhaltenshebel?

Seit Jahrzehnten setzt der klassische Umweltschutz auf Strategien zur Verhaltensänderung, die in drei Kategorien eingeteilt werden können: Informationen, materielle Anreize sowie Regeln und Vorschriften. Diese Strategien können in bestimmten Situationen wirksam sein, sind aber allein oft nicht ausreichend. Informationen führen nicht zwangsläufig zu Handlungen, Anreize können nach hinten losgehen oder falsche Botschaften vermitteln und Regeln lassen sich oft nur schwer durchsetzen. Die Verhaltensforschung liefert zusätzliche wirksame Ansätze, die eine Verhaltensveränderung anstoßen können und die die herkömmlichen Instrumente ergänzen. So treffen Menschen beispielsweise Entscheidungen auf Grundlage von Emotionen oder den Erwartungen anderer und basierend auf Hinweisen aus ihrer Umgebung. Durch die Erweiterung des Instrumentariums um zusätzliche Hebel –

emotionale Appelle, soziale Einflüsse und Entscheidungsarchitektur – können wir Lösungen entwickeln, die das gesamte Spektrum menschlicher Verhaltensmotivationen und -hemmnisse ansprechen.

Wie unterscheidet sich dieses Konzept von anderen?

Es gibt viele Ansätze, um Erkenntnisse über Verhaltensänderungen zu erfassen. Einige Ansätze beschreiben Verhaltensprinzipien und -strategien als weit gefasste Kategorien (zum Beispiel automatisches Denken, soziale Einflüsse, Entscheidungsumfeld), während andere eine Vielzahl spezifischer verhaltensbezogener, kognitiver oder sozialer Prinzipien auflisten (zum Beispiel Boteneffekt, Aufmerksamkeitseffekt [Salienz], Verlustaversion). Weitere Ansätze unterscheiden zwischen rationalen und irrationalen Denkweisen und einige unterscheiden auch zwischen „schnellem" (System 1) und „langsamem" (System 2) Denken.[1] Diese Kategorien können Menschen helfen, den wichtigen Unterschied zwischen Denkprozessen, die eher bewusst und mühevoll sind, und solchen, die eher automatisch und unbewusst sind, zu verstehen. Solche Einteilungen können jedoch dazu führen, dass Menschen bei der Auswahl konkreter Strategien zur Verhaltensänderung starre Grenzen ziehen oder zu stark vereinfachen.[2] Emotionale Formulierungen können beispielsweise unser „automatisches" Denken ansprechen, da wir auf emotionale Ereignisse spontan reagieren. Zugleich können sie uns auch sehr bewusst ansprechen, wenn es darum geht, individuelle Bedürfnisse zu verfolgen (zum Beispiel die Suche nach Sicherheit vor einer Bedrohung).[3] Eine weitere Gruppe von Ansätzen bilden formelle Modelle für Verhaltensänderungen. Sie können uns helfen, Muster zu erkennen, uns aber auch dazu verleiten, in den Daten Zusammenhänge zu sehen, die tatsächlich nicht existieren.



Neuere Ansätze greifen die jüngsten Erkenntnisse aus der Verhaltenswissenschaft auf. Etwa zur Entscheidungsarchitektur, also dazu, wie die Gestaltung von Entscheidungssituationen das Verhalten beeinflusst. Damit unterscheiden sie sich von den traditionellen Modellen des rational handelnden Menschen. Diese neueren Ansätze neigen jedoch dazu, Strategien wie materielle Anreize und Informationen oder die Verwendung von Vorschriften auszuklammern. Unser Ansatz bezieht diese Hebel bewusst mit ein, um ihren Wert und ihre Rolle bei Verhaltensänderungen hervorzuheben. Eine Verhaltensänderung kann durch einen einzelnen Hebel erreicht werden, es ist jedoch wahrscheinlicher, dass eine Kombination aus mehreren Hebeln erforderlich ist. Die Hebel sind so konzipiert, dass sie zusammenwirken, um eine Vielzahl von Motivationen und Hindernissen anzusprechen. Sie sind dabei breit genug angelegt, um eine Reihe verwandter Strategien und Kontexte abzudecken, und zugleich spezifisch genug, um sie klar von anderen Hebeln abzugrenzen.

Welche Rolle spielen kognitive Verzerrungen?

Kognitive Verzerrungen sind Denkmuster, die im menschlichen Entscheidungsverhalten regelmäßig auftreten. Es ist zwar interessant, diese Muster in Daten zu erkennen, das Wissen über sie allein gibt aber keine Hinweise darauf, wie man ihnen begegnen kann. Wir ermutigen Praktiker und Praktikerinnen, die zugrundeliegenden Barrieren und Motivationen zu analysieren, die eine Verzerrung begünstigen können – um dann den passenden Hebel auszuwählen.

Die Hebel sind als Kategorien von Strategien zur Verhaltensänderung konzipiert und orientieren sich bewusst an verhaltenswissenschaftlichen Prinzipien. Zwar gibt es Überschneidungen zwischen den Hebeln und kognitiven Verzerrungen, doch stimmen sie nicht in jedem Fall überein. Eine Verzerrung kann vielmehr auf unterschiedliche Barrieren hinweisen, die je nach Kontext verschiedene Hebel erfordern. Ein Beispiel ist das Phänomen der Risikoaversion, bei dem Menschen eher bei dem Verhalten bleiben, das sie kennen, anstatt Neues auszuprobieren, insbesondere wenn Unsicherheit besteht. Bei Landwirten und Landwirtinnen gibt es Hinweise darauf, dass soziale Einflüsse und Informationen hilfreiche Hebel sind, um die Scheu vor der Einführung neuer Technologien zu überwinden.[4] Für andere wiederum können materielle Anreize und emotionale Appelle wichtig sein, je nachdem, wie Botschaft und erwarteter Nutzen vermittelt werden.



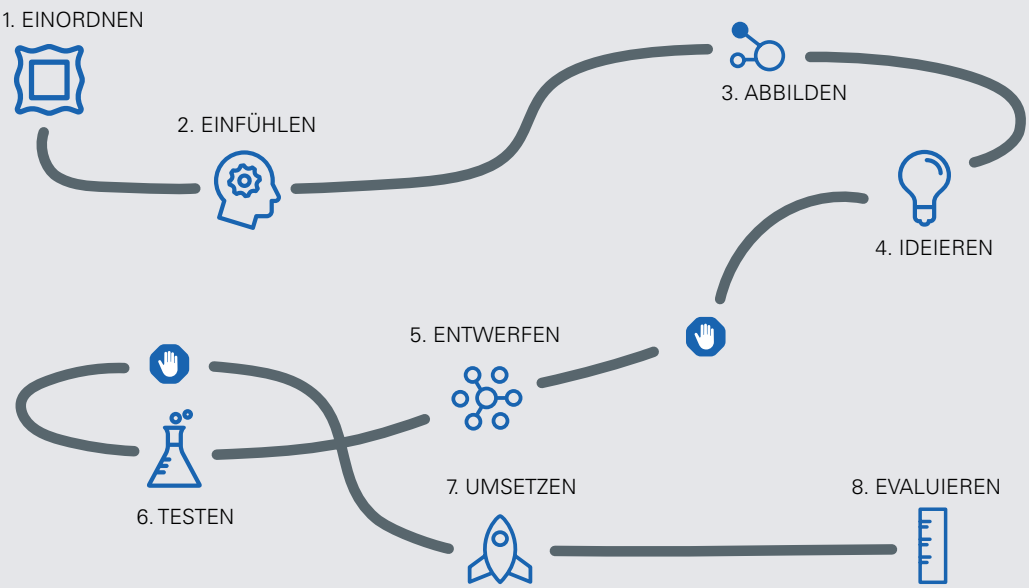
Das Schaubild zeigt, wie Verhaltens- bzw. Sozialwissenschaften den psychologischen Zustand und die Entscheidungen einer Person im Zusammenspiel mit ihrem sozialen, kulturellen und ökologischen Umfeld betrachten.

Kann man die Verhaltenshebel universell in verschiedenen Kontexten und Kulturen anwenden?

Diese Frage wird oft als Generalisierbarkeitsproblem bezeichnet: Wenn etwas in einem bestimmten Kontext funktioniert, lässt es sich dann auch auf einen anderen übertragen? Jüngste Erkenntnisse helfen, diese Frage zu beantworten. Allzu oft richtet sich der Blick dabei ausschließlich auf den geografischen Kontext, also darauf, ob eine mögliche Maßnahme in demselben Land oder derselben Region getestet wurde. Die zentrale Frage ist jedoch, warum die Maßnahme funktioniert hat.[5] Wenn du eine Theorie zu einer Verhaltensänderung aufstellst, die psychologische und soziale Faktoren umfasst (zum Beispiel Überzeugungen, Wissen oder Einstellungen, die sich ändern müssten, damit sich das Verhalten ändert), kannst du daraus ableiten, ob diese Faktoren auch in anderen Kontexten gelten, und sich somit dieselben Hebel nutzen lassen.

Mit anderen Worten: Wenn es ähnliche Motivationen und Hindernisse für Veränderungen gibt, kannst du deine Strategie zur Verhaltensänderung an den jeweiligen Kontext anpassen, anstatt eine völlig neue Maßnahme mit anderen Hebeln zu entwerfen.[6]

Schritte im verhaltenszentrierten Design



Natürlich sollten wir den Kontext, in dem wir arbeiten, im Auge behalten. Wir alle treffen unsere Entscheidungen in einem bestimmten ökologischen, sozialen, politischen und kulturellen Kontext. Sozialwissenschaften helfen uns zu verstehen, wie die soziale Struktur die Identität und die Rolle einer Einzelperson innerhalb einer Gemeinschaft prägt – und wie umgekehrt die Handlungen der Person die soziale Struktur beeinflussen können. Dieses Zusammenspiel bildet die Grundlage dafür, dass Individuen Entscheidungen treffen.[7]

Häufig untersuchte Identitätsmerkmale in den Sozialwissenschaften sind Geschlecht, Ethnie, Religion, sozioökonomischer Status sowie kulturspezifische Formen von Prestige und Autorität. Sowohl formale Regeln wie Gesetze als auch informelle Regeln wie soziale Normen können direkt und indirekt vorschreiben, wie sich Individuen mit bestimmten Identitäten verhalten können oder müssen. Dieses Verhalten beeinflusst wiederum die soziale Definition dieser Regeln.[8]

Wesentlich für die Gestaltung jeder Maßnahme zur Verhaltensänderung ist es, den soziokulturellen Kontext zu verstehen, in dem ein Verhalten auftritt. Gestaltende, die Verhaltensänderungen herbeiführen wollen, sollten sich ausreichend Zeit nehmen, um den Kontext rund um ein Verhalten zu erfassen, bevor sie mit den Verhaltenshebeln arbeiten. Dieses Umfeld beeinflusst maßgeblich, welche Hebel und Strategien zur Verfügung stehen und ob eine Verhaltensänderung möglich ist, und, falls ja, für wen. Indem Gestaltende diesen breiteren Kontext verstehen, erkennen sie, welche Handlungsoptionen die verschiedenen Akteure haben, wer Entscheidungsmacht besitzt und welche Verhaltensweisen die bestehenden Strukturen verstärken oder infrage stellen könnten. Die Schritte EINORDNEN (Frame) und EINFÜHLEN (Empathize) des verhaltenszentrierten Gestaltungsansatzes von Rare können helfen, diese Schlüsseldimensionen zu ermitteln.

Wer Maßnahmen zur Verhaltensänderung plant, arbeitet oft mit Annahmen und Wissenslücken, wenn der soziale und kulturelle Kontext nicht ausreichend berücksichtigt wird. Gestaltende sollten ihre persönlichen Annahmen daher im Vorfeld dokumentieren, bevor sie sich eingehend mit dem Verhalten und dem Kontext befassen. Zudem sollten sie auch in Erwägung ziehen, die Verhaltensmaßnahme gemeinsam mit der Zielgruppe zu gestalten, um sicherzustellen, dass sie bei jedem Schritt des Prozesses eine informierte Perspektive einnehmen und ein tiefes Verständnis des Verhaltensproblems erlangen, bevor sie Lösungen entwickeln.

So nutzt du diesen Leitfaden

Jedes der folgenden Kapitel ist einem Verhaltenshebel gewidmet. In diesen Kapiteln wird der jeweilige Verhaltenshebel definiert und auf seine wissenschaftliche Grundlage besprochen. Außerdem werden Anwendungsbeispiele vorgestellt und praktische Hinweise gegeben, etwa zur sinnvollen Kombination mehrerer Hebel. Wenn du deine Maßnahme zur Verhaltensänderung entwickelst, empfehlen wir dir, deine bisherigen Erkenntnisse über Zielakteure und -verhalten einzubeziehen, um die Hebel und Strategien auszuwählen, die für den jeweiligen Kontext am besten geeignet und wirksam sind. Die Auswahl der passenden Hebel ist eine Kunst, die systematisches Testen und Überarbeiten erfordert. Die Schritte des verhaltenszentrierten Designs bieten Orientierung, wann du die Hebel in deiner Arbeit einsetzen solltest. Wir hoffen, dass die Beispiele veranschaulichen, wie die Hebel in der Praxis aussehen können, um dir zu helfen, sie erfolgreich anzuwenden.



Emotionale Appelle

Emotionale Botschaften nutzen, um Verhalten anzustoßen

Über emotionale Appelle

Emotionen, etwa Stolz, Angst und Wut, sind allgegenwärtig, wenn wir Entscheidungen treffen. Unser Handeln wird beeinflusst von unseren emotionalen Reaktionen auf Botschaften, Ideen, dem Verhalten anderer und den verfügbaren Optionen. Die Art des Einflusses hängt davon ab, welche Emotionen wir empfinden und wie gut eine Idee zu unseren Werten, unserem Selbstbild und unserem sozialen Umfeld passt. In jedem Fall liefert uns die Art, wie etwas unsere Gefühle beeinflusst, wichtige Hinweise darauf, wie wir wahrscheinlich handeln werden.

Immer mehr Forschungsergebnisse zeigen, dass Emotionen unsere Handlungen motivieren. Manchmal sprechen wir von Emotionen als irrational oder vom Verstand getrennt, dabei können wir emotional und rational zugleich handeln.[9] Viele Emotionen haben sich entwickelt, um uns bei Entscheidungen zu leiten. Wenn wir etwas fühlen, dann verdient es unsere Aufmerksamkeit.[10] Emotionen gezielt einzusetzen und Botschaften an dem auszurichten, was Menschen am wichtigsten ist, kann daher eine wirksame Strategie zur Verhaltensänderung sein.

Grundsätze und Strategien

Emotionen in bestimmten Kontexten einsetzen

Sechs Emotionen sind für die Umweltarbeit besonders relevant: Stolz, Hoffnung, Angst, Wut, Scham und Neugier.[11] Jede dieser Emotionen ist mit bestimmten Verhaltensweisen verknüpft, die sich im Laufe der Evolution entwickelt haben, um dem Menschen zu nutzen. Stolz zum Beispiel veranlasst Menschen dazu, sich zu engagieren und anderen zu zeigen, dass sie etwas gesellschaftlich Anerkanntes getan haben.[12] Stolz kann daher nützlich sein, um neue, gesellschaftlich erwünschte, umweltfreundliche Verhaltensweisen in einer Gemeinschaft zu verbreiten. Auf der anderen Seite dient Wut als Motivation, normwidriges Verhalten zu sanktionieren. Dies kann hilfreich sein, um ein Verhalten zu unterbinden oder ein bestehendes Verhalten zu stärken.[13] Neugier veranlasst Menschen dazu, sich Neuem zuzuwenden, seien es Menschen, Orte, Dinge oder Erfahrungen.[14] Sie trägt dazu bei, gegenwärtiges Wissen zu erweitern. Auf Neugier abzielende Materialien als Teil unserer Maßnahmen können daher das Engagement der Gemeinschaft für neue Verhaltensweisen fördern.

So gelingt es:

- Achte auf kulturelle Ausdrucksregeln – also die lokalen Normen darüber, welche Emotionen gezeigt werden dürfen und wie. Diese sind, ebenso wie geschlechtsspezifische Dynamiken, je nach Kultur unterschiedlich. Beides beeinflusst, welche Emotionen angemessen sind.
- Gestalte Informationen so, dass sie für die Zielgruppe relevant sind.

Strategien:

- **Stolz:** Nützlich, um Menschen zu motivieren, anderen ihre Erfolge zu zeigen, wenn sie ein Ziel erreicht oder das Richtige getan haben.
- **Hoffnung:** Nützlich, um Menschen zu motivieren, ein bestimmtes Verhalten zu beginnen, wenn sie trotz einer Herausforderung ein gewünschtes Ergebnis erreichen können.
- **Angst:** Nützlich, um Menschen zu motivieren, Risiken zu vermeiden, wenn sie unsicher sind oder eine unmittelbare Bedrohung für ihr Wohlergehen empfinden.
- **Wut:** Nützlich, um Menschen zu motivieren, andere zu konfrontieren, wenn sie Ungerechtigkeit erleben oder ihre persönliche Unabhängigkeit bedroht sehen.
- **Neugier:** Nützlich, um Menschen zu motivieren, nach Informationen zu suchen, wenn etwas neu und komplex ist.
- **Aussicht auf Scham:** Nützlich, um Menschen zu motivieren, eine sozial unerwünschte Handlung zu vermeiden, von der andere erfahren könnten.

Praxisbeispiele:

→ Ein Experiment, das den Einfluss verschiedener Emotionen auf die Unterstützung von Klimapolitik untersuchte, zeigte: Sowohl Hoffnung als auch Angst steigern die Unterstützung – unabhängig von der Weltanschauung.[15]

→ Interviews mit Klimaaktivisten und -aktivistinnen in Dänemark und Schweden haben gezeigt, wie wirksam Wut und Hoffnung beim Aufbau von Protestbewegungen sein können. Wut kann Menschen motivieren, andere mit Dingen zu konfrontieren, die sie für inakzeptabel halten, während Hoffnung hilft, Menschen zu motivieren, sich anders zu verhalten, wenn sie sich eine bessere Zukunft vorstellen können. Der Übergang von Wut zum Handeln über Hoffnung hat sich als wirksam erwiesen – Hoffnung treibt Handeln an, während kollektives Handeln Hoffnung erzeugt und Angst bewältigt.[16]

→ In einer Studie wurden Teilnehmende gebeten, sich vorzustellen, sie würden sich nach einer umweltfreundlichen Handlung stolz oder bei unterlassener Handlung schuldig fühlen. Anschließend trafen sie Entscheidungen zwischen umweltfreundlichen und weniger umweltfreundlichen Optionen. Diejenigen, die sich Stolz vorgestellt hatten, wählten häufiger die umweltfreundlichere Variante.[17]

Die Botschaft personalisieren

Emotionale Reaktionen stehen in engem Zusammenhang mit unseren Werten und Einstellungen. Wir alle haben unterschiedliche Erfahrungen und Wertesysteme, die beeinflussen können, welche Botschaften wir überzeugend finden. Zum Beispiel sind Botschaften über Nachhaltigkeit eher effektiv bei Menschen, die bereits dafür sensibilisiert oder überzeugt sind. Wir neigen dazu, Informationen abzulehnen, zu ignorieren oder herunterzuspielen, die unseren bestehenden Weltbildern und Überzeugungen wider-

sprechen, während wir uns auf Informationen konzentrieren, die unsere Ansichten bestätigen (auch bekannt als „confirmation bias“ oder Bestätigungsfehler).[18] Wir reagieren auch eher auf Botschaften und berücksichtigen eher Informationen, die auf uns, unseren Kontext und unsere Interessen zugeschnitten sind.[19]

Botschaften wirken außerdem überzeugender, wenn sie von einer konkreten Person stammen statt von einer gesichtslosen Institution. Die Evolution hat dazu beigetragen, dass wir uns in Menschen hineinversetzen können, um soziale Bindungen aufzubauen – abstrakte Statistiken hingegen lösen meist weder starke Emotionen noch Mitgefühl aus.[20] Wenn wir unsere Botschaften auf unsere Zielgruppe zuschneiden, können wir sie wirksam erreichen.

Strategien:

- Kampagnen ein menschliches Gesicht geben und den Fokus auf eine Geschichte statt auf abstrakte Statistiken legen.
- Botschaften so formulieren, dass sie persönlich relevant, verständlich und ansprechend sind.

So gelingt es:

- Wähle je nach Kontext und Zielverhalten bewusst aus, welche Emotion du ansprechen möchtest.
- Gehe nicht davon aus, dass „negative“ oder „positive“ Emotionen weniger wirksam sind – lass dich von Daten und dem Kontext leiten.

Praxisbeispiele:

→ Ein Forschungsteam einer US-amerikanischen Universität untersuchte, ob der Energieverbrauch von Haushalten durch unterschiedliche Kommunikationsstrategien gesenkt werden kann. Am wirksamsten war eine Botschaft, die an gesundheitliche Werte anknüpfte, indem sie den Zusammenhang zwischen Energieverbrauch, Umweltverschmutzung sowie Asthma und Krebs bei Kindern herstellte. Durch das Programm konnte der Energieverbrauch über einen Zeitraum von 100 Tagen um 8–10 % gesenkt werden, bei Haushalten mit Kindern sogar um fast 20 %.[21]

→ Das World Resources Institute und Behavioral Insights Team zeigten, dass die Bezeichnung nachhaltiger Lebensmittel entscheidend ist: Wenn Bezeichnungen wie „vegetarisch“ oder „fleischfrei“ durch Begriffe wie „vom Feld“ oder genussbetonte Beschreibungen ersetzt wurden, bestellten Menschen, die sich nicht vegetarisch ernähren, häufiger vegetarische Gerichte.[22]

→ Die mexikanische gemeinnützige Organisation Centro de Investigación y Servicios Profesionales A. C. (CISERP) entwickelte eine Reihe von Materialien, die den Stolz auf traditionelle landwirtschaftliche Praktiken und die einheimische Sprache Tsotsil stärkten, um so die Akzeptanz des Milpa-Anbausystems zu erhöhen. Infolge der Kampagne übernahmen 90 % der 324 Milpa-Landwirte und Landwirtinnen die geförderten agroökologischen Praktiken und 80 % begannen einheimisches Saatgut zu verwenden.[23]





Fotos: Project Cane Changer

Wie positive Emotionen nachhaltigen Zuckerrohranbau förderten

Das Problem

Der Abfluss von verschmutztem Wasser aus Zuckerrohrplantagen in das Great Barrier Reef schadet der Gesundheit des Riffs. In den letzten Jahrzehnten versuchte die australische Regierung, die Landwirtinnen und Landwirte durch Gesetze und wirtschaftliche Anreize zu einer nachhaltigeren Bewirtschaftung zu bewegen. Trotz dieser Bemühungen verlief der Wandel nur langsam und unzureichend.

Die Lösung

Das Projekt Cane Changer entwickelte eine Reihe von Strategien, um nachhaltiges Verhalten zu fördern und den schlechten Ruf der Landwirtinnen und Landwirte zu verbessern. Das Projektteam fand heraus, dass die Öffentlichkeit Zuckerrohrbauern und -bäuerinnen eher als Teil des Problems wahrnahm und nicht als Teil der Lösung. Der doppeldeutige Cane Changer Slogan „Setting the Record Straight“ („Die Dinge richtig machen – und richtigstellen“) war eine Kommunikationsstrategie, um die Wahrnehmung der Landwirtinnen und Landwirte in der Öffentlichkeit zu verändern. Das Cane Changer-Team stellte fest, dass das Leben in der Nähe des Great Barrier Reefs und der Zuckerrohranbau ein wichtiger Teil der Identität der Landwirtinnen und Landwirte war. Wer sich stark mit der Gemeinschaft der Zuckerrohranbauenden verbunden fühlte, war eher bereit, seine Anbaumethoden zu verändern. Das Programm knüpfte daran an und stärkte ihren Stolz darauf, als verantwortungsvolle Hüterinnen und Hüter des Riffs zu handeln. Darüber hinaus bot das Programm Schulungen zu nachhaltigen Praktiken an, um ihre Selbstwirksamkeit zu stärken und ihnen das Gefühl zu geben, Teil der Lösung zu sein. Nach drei Jahren Laufzeit hat sich die Zahl der Zertifizierungen für nachhaltige Landwirtschaft um über 300 % erhöht, wodurch sich die Qualität der Zuflüsse zum Great Barrier Reef deutlich verbesserte.[24]

ANDERE ANGEWANDTE HEBEL: **Soziale Einflüsse** **Informationen**

Soziale Einflüsse

Das Verhalten, die Überzeugungen und die Erwartungen anderer nutzen

Über soziale Einflüsse

Der Mensch ist ein zutiefst soziales Wesen. Wir haben uns im Laufe der Evolution so entwickelt, dass wir sehr sensibel auf die Handlungen unserer Mitmenschen reagieren und ihre Erwartungen und Überzeugungen als Orientierung für unser eigenes Handeln nutzen. Soziale Normen beeinflussen das Verhalten, indem sie widerspiegeln, was andere denken, tun und für sozial angemessen halten. Eine Art von sozialen Normen sind „deskriptive Normen". Sie beziehen sich darauf, was im sozialen Umfeld als üblich oder „normal" gilt: Wir richten unser Verhalten und Denken an dem aus, was wir bei anderen wahrnehmen. Eine andere Art sind „injunktive Normen", die sich auf das soziale Ansehen beziehen: Wir berücksichtigen, was andere über uns denken, was wiederum unser Ansehen in einer Gruppe prägt.

Deshalb spielen drei Faktoren eine wichtige Rolle: Wie gut das eigene Verhalten und das Verhalten anderer sichtbar sind, wie stark „normales" Verhalten und entsprechende Überzeugungen sozial gefördert werden und welche Formen sozialer Kontrolle innerhalb eines Netzwerks wirken. Soziale Normen können selbstverstärkend wirken, sobald eine Gemeinschaft ein bestimmtes Verhalten erwartet. Das macht sie zu einem besonders starken Hebel für dauerhafte Verhaltensänderungen.

Grundsätze und Strategien

Gewünschtes Verhalten sichtbar machen

Ob andere unser Verhalten beobachten können, beeinflusst unser Handeln, denn wir brechen soziale Regeln eher im Privaten. Gruppenzwang und das Bedürfnis, unseren Ruf zu wahren, tragen dazu bei, dass wir uns konform verhalten, auch wenn unser Eigeninteresse vom sozial akzeptablen Verhalten abweicht. Bei der Beobachtbarkeit geht es nicht nur darum, unerwünschte Verhaltensweisen einzudämmen, sondern auch darum, gute Verhaltensweisen zu fördern. Wenn umweltfreundliches Verhalten sichtbar ist, können Menschen dafür Anerkennung bekommen. Je sichtbarer und positiver bewertet ein Verhalten ist, desto stärker wirkt dieser Anreiz. Positives Verhalten sichtbar zu machen, verstärkt außerdem den Eindruck, dass dieses Verhalten normal ist. Soziale Hinweise darauf, welche Verhaltensweisen üblich und „richtig" sind, ermutigen andere, sie ebenfalls zu übernehmen.[25]

So gelingt es:

Betone unbedingt die Normen, die in die gewünschte Richtung weisen – und vermeide solche, die das Gegenteil signalisieren. Die Botschaft, dass sich nur wenige Personen wie gewünscht verhalten, zeigt eher, dass ein solches Verhalten ungewöhnlich ist – das wirkt meist nicht motivierend.

Darüber hinaus ist es deutlich unwahrscheinlicher, dass wir ein öffentlich gegebenes Versprechen oder ein Versprechen gegenüber Freunden oder anderen in unserer Bezugsgruppe brechen, als dass wir unsere privaten Absichten nicht einhalten. Wir geben uns oft große Mühe, in unserer sozialen Gruppe nicht als heuchlerisch oder unehrlich zu erscheinen. Indem wir ein Versprechen öffentlich machen, wird es schwerwiegender, dieses Versprechen in der Zukunft zu brechen, weil andere uns dafür zur Rechenschaft ziehen können.

Gruppenanreize können ebenfalls wirksam sein, da wir a) die Handlungen der anderen überwachen, um sicherzustellen, dass uns keine Vorteile entgehen, und b) ein Gefühl der Verantwortung entwickeln, weil unser eigenes Verhalten Einfluss auf das gemeinsame Ergebnis hat.

Strategien:

- Mache öffentlich sichtbar, wer das gewünschte Verhalten zeigt und wer nicht.
- Biete den Menschen eine Möglichkeit, zu zeigen, dass sie das gewünschte Verhalten praktizieren.
- Ermutige öffentliche (Selbst-)Verpflichtungen oder Versprechen, um das gewünschte Verhalten zu fördern.

Praxisbeispiele:

→ Den Energieverbrauch (z. B. von Klimaanlagen) während der Spitzenzeiten zu senken ist ein soziales Dilemma: Alle profitieren, wenn der Energieverbrauch (z. B. durch geringere Klimaanlagennutzung) sinkt, um das Stromnetz zu stabilisieren, aber für den Einzelnen ist es besser, von den Einsparungen anderer zu profitieren. Bei der Entwicklung eines Energiesparprogramms stellten die Planenden fest, dass mehr Sichtbarkeit die Beteiligung erhöhte, da andere sehen konnten, wer mitmachte. Sie entwarfen eine Maßnahme, bei der die Anmeldungen für das Programm öffentlich und nicht privat waren, was die Teilnahme verdreifachte.[26]

→ Die Organisation TRAFFIC gewann Praktizierende der traditionellen Medizin dafür, öffentlich zu versprechen, kein Nashorn-Horn bei ihren Therapien zu verwenden. Indem das Programm das medizinische Fachpersonal sozial an die Zusage band und die neue Norm in der Fachgemeinschaft sichtbar machte, konnte ein messbarer Rückgang der Verwendung illegaler Wildtierprodukte erreicht werden.[27]

So gelingt es:

- Berücksichtige den soziokulturellen Kontext des Zielverhaltens und prüfe, ob es für Menschen mit Risiken verbunden sein kann, dieses Verhalten öffentlich zu zeigen.
- Vertrauenswürdige Botschafterinnen und Botschafter müssen das gewünschte Verhalten glaubwürdig verkörpern. Sei vorsichtig, wenn du Prominente als Botschafter einsetzt, es sei denn, sie sind Expertinnen und Experten oder haben praktische Erfahrung mit dem Thema.

Andere hervorheben, die das gewünschte Verhalten zeigen

Das Verhalten unserer Mitmenschen beeinflusst uns aus mehreren Gründen: Wir schließen aus ihren Handlungen, dass etwas vernünftig oder angemessen ist (z. B. wenn viele Landwirtinnen und Landwirte eine neue Technologie verwenden, ist es wahrscheinlich eine gute Technologie), wir spüren sozialen Druck uns anzupassen und wir ahmen diejenigen nach, die wir bewundern oder mit denen wir uns identifizieren.[28]

Allerdings ist unsere Wahrnehmung dessen, was normal ist, oft verzerrt. Wenn wir diese falsche Wahrnehmung korrigieren, indem wir aufzeigen, was die Mehrheit tatsächlich tut, kann Verhalten gezielt verändert werden. Hinweise darauf geben, was andere tun, ist besonders dann hilfreich, wenn Menschen unsicher sind, was sie tun sollten.[29] Wenn ein Verhalten noch nicht weit verbreitet ist, hilft es, klare Beispiele und persönliche Geschichten zu erzählen, die individuelle Erfolge hervorheben. Solche Geschichten können anderen zeigen, dass sie nicht allein handeln. Darüber hinaus haben aktuelle Studien die Wirkung sogenannter dynamischer Normen belegt. Dynamische Normen machen sichtbar, welches Verhalten immer mehr Menschen übernehmen. Solche Botschaften senden ein Signal an andere, sich der wachsenden Bewegung anzuschließen und nicht zurückzubleiben.[30]

Die Theorie der sozialen Identität betont, dass es für uns wichtig ist, wer etwas tut. Wir übernehmen die Normen und Praktiken der von uns wahrgenommenen „In-Group" (Gruppe, der wir uns zugehörig fühlen), lehnen aber häufig die der „Out-Group" ab.[31] Das bedeutet, dass Personen aus unserer sozialen Bezugsgruppe oder Personen, die „genauso waren wie wir", bevor sie ihr Verhalten geändert haben, für uns besonders nachvollziehbar und glaubwürdig sind. Neben unserer Bezugsgruppe vertrauen wir dem Rat von Personen, die glaubwürdige Experten sind und als legitime Autorität angesehen werden.[32] Daher können diese Personen, wenn sie gezielt eingesetzt werden, einen größeren Einfluss auf unser Handeln haben als psychologisch „entfernte" Botschafter und Botschafterinnen (wie eine nationale Regierung oder eine ausländische Organisation).

Strategien:

- Mach deutlich, dass Menschen das gewünschte Verhalten bereits praktizieren.
- Hebe Erfolgsgeschichten mit dem gewünschten Verhalten hervor.
- Setze glaubwürdige und vertrauenswürdige Botschafter und Botschafterinnen ein, die das gewünschte Verhalten selbst zeigen.
- Ermögliche den Austausch innerhalb der sozialen Bezugsgruppe oder in der Gemeinschaft, damit andere das Zielverhalten beobachten und Unterstützung dafür bekommen.

So gelingt es:

Manche Verhaltensweisen erfordern Zusammenarbeit und stellen daher kollektive Handlungsprobleme dar. Hier müssen Menschen kooperieren, um etwas zu bewirken. Nutze unsere Ressourcen zum kooperativen Verhalten, um mehr darüber zu erfahren, wie du diese Verhaltensweisen adressieren kannst.

Praxisbeispiele:

→ In einem Staatsforst in den USA wurde ein Experiment durchgeführt, um zu untersuchen, ob Hinweisschilder, persönliche Ansprachen durch uniformierte Rangerinnen bzw. Ranger oder eine Kombination beider Maßnahmen das „Leave No Trace"-Verhalten (keine Spuren hinterlassen) beeinflussten. Dabei ging es unter anderem um das Hinterlassen von Müll, das Schädigen der Vegetation und die richtige Entsorgung von Abfällen. Die effektivste Strategie war eine Rangerin bzw. ein Ranger, die als vertrauenswürdige Botschafter das richtige Verhalten demonstrierten.[33]

- In Belén, Costa Rica, konnte der Wasserverbrauch von Haushalten mit hohem Wasserverbrauch um 4–5 % gesenkt werden, indem man den Bewohnerinnen und Bewohnern anschauliche Informationen über den tatsächlichen Wasserverbrauch ihrer Nachbarn vermittelte.[34]
- In mehreren Ländern zeigte sich, dass Landwirtinnen und Landwirte eher neue Techniken einführten oder sich für Agrarumweltprogramme anmeldeten, wenn die Empfehlung von anderen Landwirtinnen oder Landwirten stammte[35] oder wenn sie wussten, dass andere sich bereits angemeldet hatten.[36] So wurden französische Landwirtinnen und Landwirte darüber informiert, dass 80 % ihrer Kollegen und Kolleginnen beabsichtigen, ihren Vertrag über Zahlungen für Ökosystemleistungen zu verlängern. Im Vergleich zur Kontrollgruppe gaben diese Landwirtinnen und Landwirte um 18 % häufiger an, bereit zu sein, ihre derzeitigen nachhaltigen Praktiken beizubehalten.
- In Namibia unterstützte das „Rhino Rangers"-Programm lokale Gemeinschaften bei der Auswahl von Nashornwärterinnen und -wärtern aus ihren eigenen Reihen und bezahlte, schulte und rüstete diese für den Schutz der Nashörner aus. Die Rangerinnen und Ranger erhielten dadurch einen höheren sozialen Status und wurden zu Fürsprechern des Nashornschutzes in ihren Gemeinden. Während des Programmzeitraums erreichte die Zahl der Nashornsichtungen mit 918 einen Rekordwert und die Wilderei ging in nur fünf Jahren um 83 % zurück.[37]

Soziale Erwartungen zum Zielverhalten kommunizieren

Normen sind nur dann wirksam, wenn soziale Kontrolle besteht. Die Erwartung, dass andere problematisches Verhalten bemerken oder das gewünschte Verhalten von uns erwarten, kann sehr stark motivieren.[38] Wir wollen die sozialen Konsequenzen eines Normverstoßes nicht riskieren und verhalten uns daher eher normkonform. Wenn Menschen ihre Unterstützung für ein bestimmtes Verhalten zeigen können oder wissen, dass es von anderen erwartet wird, fördert das eine Verhaltensänderung.[39] Ein weiterer wichtiger Motivator ist Reziprozität (Gegenseitigkeit): Wir haben die angeborene Tendenz, Gefälligkeiten zu erwidern und uns schuldig zu fühlen, wenn wir dies nicht tun. Dieser psychologische Antrieb fördert Harmonie und Kooperation innerhalb von Gruppen und unterstützt bestehende soziale Normen.[40] Wenn zum Beispiel jemand etwas Nettes für uns tut oder uns etwas schenkt, fühlen wir uns in der Regel verpflichtet, in Zukunft eine Gefälligkeit zu erwidern.

So gelingt es:

Menschen müssen oft erst sehen, dass mehrere Personen in ihrem sozialen Umfeld ein bestimmtes Verhalten übernehmen, bis sie selbst dazu bereit sind. Das bedeutet, dass es oft effektiver ist, zunächst kleinere, eng verbundene Gruppen am Rand eines Netzwerks anzusprechen, um erste Verhaltensänderungen zu erreichen, anstatt sich direkt auf die zentralsten Gruppen zu konzentrieren.[44]

Strategien:

- Verteile Materialien, die die Unterstützung für das gewünschte Verhalten öffentlich sichtbar signalisieren (z. B. Hüte oder Anstecker).
- Vermittle, dass das gewünschte Verhalten von Mitmenschen erwartet wird.
- Weise auf mögliche soziale Sanktionen für das Problemverhalten hin.
- Schaffe Situationen, in denen Menschen das Gefühl haben, dass sie das Verhalten erwidern sollten.
- Rege Gespräche über gemeinsame Überzeugungen und Erwartungen an.

Praxisbeispiele:

→ In Peru wurde eine Kampagne durchgeführt, um die Bedeutung natürlicher Ressourcen und die individuellen und kollektiven Vorteile gegenseitiger Wasservereinbarungen für flussaufwärts und flussabwärts wohnende Gemeinschaften hervorzuheben.[41] Die Gemeinschaften im Unterlauf zahlten den flussaufwärts Ansässigen einen Ausgleich für das Umweltmanagement am Oberlauf. Diese Kampagne führte dazu, dass die Gemeinschaften 25 gegenseitige Wasservereinbarungen unterzeichneten, die insgesamt 362 Hektar bedrohter Lebensräume im Quanda-Mikroeinzugsgebiet schützten.

→ Nachdem eine erfolgreiche Marketingkampagne in Laos die Normen der Gemeinschaft in Bezug auf die illegale Tigerjagd verändert hatte, richteten die Behörden eine Hotline ein, um Wilderei zu melden. Diese Hotline ermöglichte es den Bürgern und Bürgerinnen, jeden Verdacht auf Tigerjagd zu melden, und stärkte die lokalen Normen bezüglich des Jagdverhaltens. In den sechs Monaten, in denen die Hotline in Betrieb war, erhielten die Beamten 250 Anrufe von Bürgern, die zu 22 Verhaftungen führten.[42]

→ Eine Studie in Kolumbien zeigte, dass Landwirtinnen und Landwirte ihre Einstellung und ihr Verhalten stärker auf den Waldschutz ausrichteten, wenn finanzielle Belohnungen daran geknüpft waren, dass die gesamte Gruppe ein gemeinsames Waldschutzziel erreichte.[43]

IM FOKUS



Foto: Jason Houston for Rare

Wie soziale Einbindung und Sichtbarkeit den Ausbau von Solarenergie förderten

Das Problem

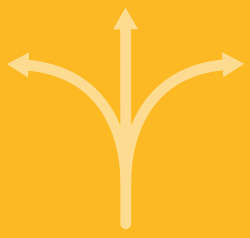
In der Vergangenheit haben verschiedene Hindernisse – etwa hohe Kosten, begrenzte Zugänglichkeit und fehlendes Wissen zur Umsetzung – eine breite Einführung von Solarenergie verhindert. Trotz sinkender Kosten und besserer Zugänglichkeit ist die Nutzungsrate in vielen Gemeinden, insbesondere in Gemeinden mit niedrigem und mittlerem Einkommen, weiterhin gering.

Die Lösung

In den letzten Jahren haben Forschende untersucht, ob die Einführung von Solarenergie „ansteckend" ist.[45] Ihre Studie zeigte, dass die bloße Präsenz eines Solardachprojekts die durchschnittliche Anzahl der Installationen in einem Umkreis von einer halben Meile (800 Meter) um fast 50 Prozent erhöht. Das Solarize-Programm setzte gezielt auf diese Sichtbarkeit: Es organisierte Veranstaltungen und arbeitete mit sogenannten „Solarbotschaftern" – lokalen Vertrauenspersonen –, die Nachbarinnen und Nachbarn informierten, geeignete Fachkräfte auswählten und Informationsmaterial bereitstellten. Außerdem wurde in Zusammenarbeit mit lokalen und staatlichen Stellen für Solarenergie geworben. Interessierte Haushalte wurden anschließend kontaktiert und erhielten einen gestaffelten Preisnachlass für die Installation, der mit steigender Teilnahme zunahm. Da die Solarmodule gut sichtbar auf den Dächern angebracht wurden, dienten sie dauerhaft als öffentliches Signal für erneuerbare Energien.[46]

Die 20-wöchige Kampagne senkte die Kosten für Solaranlagen um 20 % und führte zu einer Verdreifachung der Installationen von Solaranlagen in den teilnehmenden Gemeinden. Innerhalb von drei Jahren trug die Kampagne dazu bei, dass die Zahl der Haushalte mit niedrigem und mittlerem Einkommen, die Solaranlagen installierten, von 800 auf 12.500 stieg. Darüber hinaus waren 90 % der Bewohnerinnen und Bewohner mit ihren Anlagen sehr zufrieden und mehr als 80 % gaben an, dass sie Solarenergie ihren Nachbarn empfehlen würden.

ANDERE ANGEWANDTE HEBEL: **Informationen** **Materielle Anreize**



Entscheidungs-architektur

Den Kontext verändern, in dem Entscheidungen getroffen werden

Über Entscheidungsarchitektur

Subtile Hinweise in unserer Umgebung beeinflussen ständig, was wir tun und wie wir handeln. Auch wenn wir uns dessen nicht bewusst sind, werden die digitalen und physischen Räume um uns herum oft mit bestimmten Zielen im Hinterkopf gestaltet. Den Verhaltenshebel der Entscheidungsarchitektur zu nutzen bedeutet, Entscheidungsumgebungen bewusst so zu gestalten, dass sie menschliche Entscheidungen beeinflussen – manche nennen diese Strategien „Nudges" (Stupser). Wir können zum Beispiel die Aufmerksamkeit der Menschen lenken oder kognitive Verzerrungen gezielt nutzen, um Entscheidungen implizit in Richtung bestimmter Optionen zu lenken oder davon abzubringen. Wir können auch Strukturen oder Prozesse vereinfachen, um Menschen zu helfen, ihre Verhaltensziele zu erreichen. Man kann sich die Entscheidungsarchitektur wie ein GPS vorstellen – es ist ein Wegweiser, der eine empfohlene Route anzeigt, aber man kann ihn jederzeit ausschalten.[47] Solche Strategien helfen uns, schnell zu identifizieren, was wir im Moment – oft unbewusst – tun sollten.

Prinzipien und Strategien

Aufmerksamkeit lenken

Da Aufmerksamkeit und kognitive Kapazität begrenzt sind, können wir Menschen unterstützen, indem wir Informationen reduzieren und Optionen gezielt hervorheben. Alternativ können wir Optionen neu anordnen oder bestimmte Optionen leichter zugänglich machen. Beides hat nachweislich einen Einfluss auf unsere Entscheidungen.[48] Noch wirksamer ist es, durch „Defaults" (Voreinstellungen) Entscheidungen zu lenken. Solche Standards beeinflussen Entscheidungen, da wir oft bei Routinen oder voreingestellten Optionen bleiben.[49] Die Möglichkeit, sich dagegen zu entscheiden, bleibt aber bestehen.

So gelingt es:

Nutze Entscheidungsarchitektur und „Nudges" (Stupser), um Menschen bestmöglich dabei zu unterstützen, ihre eigenen Ziele zu erreichen. Menschen reagieren sensibel auf wahrgenommene Manipulation und lehnen Maßnahmen ab, wenn sie sich kontrolliert fühlen. Es hat sich gezeigt, dass eine transparente Kommunikation der zugrunde liegenden Absichten die Wirksamkeit des Verhaltenshebels nicht beeinträchtigt.[51]

Es gibt zahlreiche Belege, dass Heuristiken (mentale Abkürzungen wie Faustregeln) und kognitive Verzerrungen unsere Entscheidungen systematisch beeinflussen.[50] Das gilt besonders, wenn viele Optionen gleichzeitig vorliegen. Gestaltende können Informationen und Wahlmöglichkeiten so strukturieren, dass sie diese Denkmuster gezielt ansprechen oder abschwächen, um umweltfreundliche Verhaltensweisen zu fördern. So kann es wirksamer sein, mögliche Verluste statt Gewinne hervorzuheben, da Menschen Verluste stärker gewichten als gleich hohe Gewinne (Verlustaversion). Zudem neigen wir dazu, die Zukunft gegenüber der Gegenwart abzuwerten: Kurzfristige Bequemlichkeit erscheint oft attraktiver als langfristige Vorteile.

Indem wir die langfristigen Folgen von Entscheidungen sichtbarer machen und auf die Struktur der präsentierten Optionen achten, können wir Verhalten gezielt beeinflussen.

Strategien:

- Mache das gewünschte Verhalten zur Default-Option (Voreinstellung).
- Fordere eine bewusste Entscheidung zwischen Optionen ein.
- Lenke die Aufmerksamkeit auf das gewünschte Verhalten, indem du es hervorhebst.
- Betone die langfristigen Vorteile eines Verhaltens stärker als die unmittelbaren.
- Hebe die Aspekte hervor, die das gewünschte Verhalten als die richtige Wahl darstellen.

Praxisbeispiele:

→ Eine Maßnahme zur Erhöhung des Anteils von Ökostrom unter 40.000 deutschen Verbraucherinnen und Verbrauchern ersetzte die übliche „Opt-in"-Regelung durch ein „Opt-out"-Verfahren. Dabei wurden Kundinnen und Kunden automatisch für Ökostrom angemeldet, sofern sie sich nicht aktiv dagegen entschieden. Dies führte zu einer Verzehnfachung der Vertragsabschlüsse.[52]

→ Ein Forschungsteam im Westen der USA fand heraus, dass das Auf- und Umstellen von Recycling-Behältern, mit dem Ziel, deren Sichtbarkeit zu erhöhen, die Recycling-Effizienz auf einem Universitätscampus um 23 % steigerte (und die Menge an Wertstoffen im Restmüll um 13 % reduzierte).[53]

→ Eine in den nordischen Ländern durchgeführte Studie zeigte, dass potenzielle Käufer und Käuferinnen von Telefonen durch eine einfache Änderung der Präsentation ihrer Optionen zu umweltfreundlicheren Entscheidungen bewegt werden konnten (z. B. zum Kauf eines gebrauchten Telefons). Während sich normalerweise nur 4 % der Kundinnen und Kunden für ein gebrauchtes Telefon entschieden, waren es 29 %, wenn diese „grüne" Alternative gezielt hervorgehoben wurde. Bei Bildschirmreparaturen lag der entsprechende Anteil bei 87 %, wenn diese gezielt hervorgehoben wurden, gegenüber 67 %, wenn dies nicht der Fall war.[54]

→ In Indien führten Forschende ein Entscheidungsexperiment durch, bei dem Landwirtinnen und Landwirte zwischen herkömmlichem Saatgut und neuerem, dürretolerantem Saatgut wählen mussten. Risiko- und verlustscheue Teilnehmende waren eher bereit, das neue Saatgut zu verwenden, das eine größere Chance auf höhere Erträge bot. Ein ähnliches Experiment in Ghana zeigte, dass risikoscheue Aquafarmer eher bereit waren, neue Technologien anzunehmen.[55]

→ In einem Laborexperiment wurde untersucht, wie sich Energiekennzeichnungen in „Glühbirnenminuten" auf den Kauf besonders energieintensiver Lebensmittel (z. B. Rindfleischsuppe) auswirken. Teilnehmende, denen diese Kennzeichnung angezeigt wurde, kauften rund 50 % weniger dieser Produkte.[56]

Botschaften und Entscheidungen vereinfachen

Manchmal ist eine Verhaltensänderung so einfach wie die Beseitigung kleiner Hürden oder Reibungspunkte.[57] Einige Forschende bezeichnen solche Hindernisse als „Sludge" (Schlamm) – also das Gegenteil von „Nudge" (Stupser). Schon kleine Hürden wie langwierige Formulare, verwirrende Sprache oder zusätzliche Schritte, können umweltfreundlichem Verhalten im Weg stehen.[58] Menschen sind täglich mit einer Flut von Informationen und komplexen Entscheidungen konfrontiert. Um uns in dieser Komplexität zurechtzufinden, müssen wir das Wesentliche herausfiltern, unsere Aufmerksamkeit auf Relevantes lenken und schnelle Entscheidungsregeln entwickeln.[59] Entscheidungshilfen wie Faustregeln, Checklisten und Eselsbrücken helfen uns, mit dieser Komplexität umzugehen und zielführende Entscheidungen zu treffen.

Strategien:

- Vereinfache komplexe Entscheidungen, indem du die wichtigsten Informationen oder Optionen hervorhebst.
- Erleichtere das Zielverhalten, indem du Entscheidungswege abkürzt – besonders dann, wenn diese viele Schritte erfordern.

Praxisbeispiele:

→ Der Messbecher „Eetmaatje" wurde in Zusammenarbeit mit der niederländischen Creative Brands Group entwickelt, um Lebensmittelverschwendung in niederländischen Haushalten zu reduzieren. Der Becher unterstützte die Verbraucher und Verbraucherinnen, indem er das genaue Abmessen von Reis oder Nudeln für eine unterschiedliche Anzahl von Personen erleichterte. Von den Nutzerinnen und Nutzern des Bechers gaben 77–87 % an, dass sie dadurch weniger Teigwaren verschwendeten, und 50–80 % gaben an, dass sie den Becher bei den meisten Mahlzeiten verwendeten.[60]

→ Eine Feldstudie verglich zwei Sammelstationen mit jeweils drei Behältern für Restmüll, Papier sowie Dosen und Flaschen. Eine Station hatte offene Behälter ohne Deckel, die andere verfügte über unterschiedliche Öffnungen (z. B. eine Klappe für Restmüll, eine runde Öffnung für Dosen und Flaschen sowie einen schmalen Schlitz für Papier). Durch die speziellen Deckel stiegen die Recycling-Raten im Vergleich zu Behältern ohne Deckel um 34 % und falsch entsorgte Abfälle sanken um 95 %.[61]

→ In sechs europäischen Ländern führte die Kennzeichnung der Lebensdauer von Produkten wie Koffern, Druckern, Hosen, Sportschuhen, Kaffeemaschinen, Waschmaschinen, Staubsaugern und Smartphones dazu, dass 13,8 % mehr langlebige Produkte gekauft wurden.[62]

So gelingt es:

Entscheidungsarchitektur wirkt besonders gut, wenn die Maßnahme einen begrenzten Anwendungsbereich hat. Das gilt etwa für kleinere Zielgruppen, bei denen bereits moderate Effekte ausreichen und keine grundlegenden sozialen Normen verändert werden müssen.

Den richtigen Zeitpunkt wählen

Wir ändern unser Verhalten mit deutlich größerer Wahrscheinlichkeit in Momenten der Unterbrechung, des Übergangs oder an natürlichen Entscheidungspunkten. Das liegt zum einen daran, dass alte Gewohnheiten unterbrochen werden, und zum anderen daran, dass Hindernisse vorübergehend wegfallen (zum Beispiel erneuern wir eher unsere Haushaltsgeräte, wenn wir gerade umgezogen sind, das Haus leer steht und wir ohnehin renovieren). Übergangsphasen sind auch aus psychologischen Gründen besonders wirksam: Der „Fresh-Start-Effect" (Neuanfangseffekt) ist ein Beispiel dafür, dass Menschen zu einem bestimmten Zeitpunkt, etwa zum Jahreswechsel, zum Antritt einer neuen Stelle oder zu einem Geburtstag, motivierter sind, sich Ziele zu setzen.[63] Solche Momente helfen uns, frühere Misserfolge hinter uns zu lassen und ein neues Bild unseres gegenwärtigen und zukünftigen Selbst zu entwerfen. Gezielte Erinnerungen helfen, indem sie Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort bereitstellen.[64] Ein Beispiel: Eine Erinnerung, die Anmeldung für ein Naturschutzprogramm zu verlängern, kann kurz vor Ablauf der Frist am effektivsten sein.[65]

Strategien:

- Ziele auf Momente des Übergangs und der Gewohnheitsbildung ab.
- Verwende gezielte Erinnerungen an das Zielverhalten.

Praxisbeispiele:

→ Entwicklungsforschende haben gezeigt, wie wichtig es ist, Anreize zum richtigen Zeitpunkt zu geben. Sie haben herausgefunden, dass Rabatte auf Düngemittel, die direkt nach der Ernte und nicht kurz vor der Aussaat angeboten werden, deutlich effektiver sein können. Landwirtinnen und Landwirte können so für das kommende Jahr planen und verfügen nach der Ernte auch über mehr finanzielle Mittel.[66]

→ Eine Studie unter Universitätsmitarbeitenden im Vereinigten Königreich ergab, dass diejenigen, die Informationen über umweltfreundliches Verhalten nach einem Umzug erhielten, diese Verhaltensweisen nach acht Wochen häufiger übernommen hatten als diejenigen, die im selben Zeitraum nicht umgezogen waren.[67]

→ In einem indischen Technologieunternehmen wurden Schilder in der Nähe der Drucker und im Büro aufgestellt, um an die Reduktion unnötiger Ausdrucke zu erinnern. Die Schilder enthielten auch ein trauriges Gesicht, um ein soziales Signal zur Verhaltensänderung zu geben. Die Maßnahme reduzierte den täglichen Papierkonsum pro Person um 4–6 Blatt im Vergleich zu den Unternehmen in der Kontrollgruppe.[68]

→ Auf dem Campus einer kalifornischen Universität fanden Forschende heraus, dass gut sichtbare Aufforderungen, beim Duschen weniger Wasser (und Energie) zu verbrauchen, das Wassersparverhalten im Vergleich zum Ausgangswert verdreifachte. Wenn andere Studierende das Verhalten außerdem vorlebten, stieg die Wassereinsparung noch weiter.[69]

Planung und Zielsetzung erleichtern

Vielen Menschen fällt es schwer, ihre Vorsätze in die Tat umzusetzen und ihre Ziele zu erreichen. Für diese „Absichts-Handlungs-Lücke“ gibt es eine Reihe von Gründen, darunter alltägliche Ablenkungen, widersprüchliche Absichten oder kleine Hürden (zum Beispiel, dass Verpackungsmaterialien eines Joghurtbechers getrennt werden müssen, um korrekt entsorgt zu werden).[70] Wir überschätzen außerdem immer wieder unsere zukünftige Leistungsfähigkeit oder die Wahrscheinlichkeit positiver Entwicklungen, während wir negative Ereignisse unterschätzen.[71]

So gelingt es:

Achte bei „Nudges“ (Stupser) darauf, dass die Rahmenbedingungen so gestaltet sind, dass das gewünschte Verhalten tatsächlich umgesetzt werden kann (z. B. kann eine Initiative zur Förderung des Radfahrens nur dann wirksam sein, wenn die Stadt über radfahrfreundliche Straßen verfügt).

Das Formulieren eines konkreten Plans bringt Menschen dazu, festzuhalten oder zumindest darüber nachzudenken, wann, wo und wie sie ihre Absichten umsetzen werden. So wird eine konkrete Verbindung zwischen einer Absicht in der Gegenwart und dem daraus folgenden Verhalten in der Zukunft geschaffen.[72] Selbstverpflichtungen können zusätzlich helfen, indem sie Menschen an Entscheidungen binden, die sie heute für ihr zukünftiges Verhalten treffen, und so ihr Handeln beeinflussen.[73]

Strategien:

- Unterstütze Menschen dabei, einen klaren Plan zu entwickeln, wie das gewünschte Verhalten erreicht werden kann.
- Schaffe heute Verbindlichkeiten, die künftige Entscheidungen lenken.

Praxisbeispiele:

→ Eine Studie ergab, dass öffentliche Selbstverpflichtungen, wie etwa im Voraus Einkaufslisten für Lebensmittel zu erstellen, dazu beitragen können, Lebensmittelverschwendung in deutschen Haushalten zu verringern. [74]

→ Die Aufforderung, konkrete Pläne für Zeitpunkt und Ort von Autofahrten zu erstellen (Implementierungsintentionen), hat sich als sehr wirksame Maßnahme zur Verringerung der Pkw-Nutzung erwiesen.[75]

→ Ein Unternehmen stellte fest, dass das Energiesparverhalten der Mitarbeitenden deutlich verbessert werden konnte, wenn sie sich über mehrere Wochen hinweg klare Ziele für einen geringeren Energieverbrauch ihrer Computer setzten.[76]

So gelingt es:

Denke daran, dass sich Entscheidungsarchitektur von anderen Verhaltenshebeln wie materiellen Anreizen, Regeln und Vorschriften sowie Informationen unterscheidet: a) Sie beseitigt keine Wahlmöglichkeiten, b) sie verändert die Anreize und Kosten eines bestimmten Verhaltens nicht wesentlich und c) sie geht über die bloße Vermittlung von Fakten hinaus. Entscheidungsarchitektur wirkt, weil sie auf kognitiven Verzerrungen oder Gewohnheiten in eher automatischen Entscheidungsmomenten beruht. Im Gegensatz dazu sind materielle Anreize, Regeln und Vorschriften sowie Informationen stärker mit unserem bewussten und rationalen Denken verknüpft.

IM FOKUS



Foto: Rare

Wie eine Entscheidungshilfe die Überfischung von Hummern reduzierte

Das Problem

Gemeinden auf den Bahamas stellten fest, dass Fischer und Fischerinnen zu viele junge, noch nicht ausgewachsene Hummer fingen, was den langfristigen Erfolg der lokalen Fischerei gefährdete.

Die Lösung

Das Projektteam führte Befragungen, Interviews und Beobachtungen mit Gemeindemitgliedern in den lokalen Fischerdörfern durch. Es zeigte sich, dass die Fischer und Fischerinnen bereits motiviert waren, den Fang von noch nicht ausgewachsenen Hummern zu reduzieren, ihnen jedoch passende Instrumente fehlten. Die „Size Matters"-Kampagne stellte den Fischern und Fischerinnen ein einfaches, benutzerfreundliches Messinstrument zur Verfügung, mit dem sie schnell prüfen konnten, ob ein Hummer groß genug war. Die Kampagne führte dazu, dass die Langustenfischerei der Bahamas als erste in der Karibik die Zertifizierung des Marine Stewardship Council (MSC) erhielt.

ANDERE ANGEWANDTE HEBEL: **Emotionale Appelle**

Informationen

Informationen darüber bereitstellen, was das Zielverhalten umfasst, warum es wichtig ist und wie es umgesetzt wird

Über Informationen

Der Mensch ist intrinsisch (das heißt von sich aus) motiviert zu lernen, daher spielen Informationen für uns eine wichtige Rolle. Allerdings reichen Informationen allein in der Regel nicht aus, um Verhalten nachhaltig zu verändern.[77] Um wirksam zu sein, ist es wichtig, zwischen verschiedenen Arten von Informationen zu unterscheiden, da sie auf unterschiedliche Formen von Wissen abzielen:

- Deklaratives Wissen (Sachwissen) ist das Wissen darüber, was ein Verhalten beinhaltet.
- Prozedurales Wissen (Handlungswissen) beschreibt, wie ein Verhalten ausgeführt wird.
- Effektives Wissen umfasst das Verständnis von Wirkung und Bedeutung eines Verhaltens.[78]

Informationen können die Selbstwirksamkeit stärken, also das Vertrauen, dass man die Fähigkeiten und Fertigkeiten besitzt, ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen. Feedback kann dazu beitragen, dass Menschen mehr Vertrauen in sich selbst haben, um ein Verhalten zu beginnen und beizubehalten.[79] Entscheidend für Verhaltensänderungen ist, die richtige Art von Informationen in einer Form bereitzustellen, die bei der Zielgruppe Anklang findet.

Grundsätze und Strategien

Bewusstsein und Verständnis bilden

Wenn ein Verhalten neu, abstrakt oder komplex ist, kann es die Akzeptanz erhöhen, wenn Menschen das Verhalten gut verstehen. Neben geeigneten Lerngelegenheiten und -materialien ist eine klare Kommunikation über das Zielverhalten entscheidend.[80] Informationen können vor, während oder nach der Ausführung der Handlung nützlich sein. Feedback hilft dabei, das Verhalten korrekt auszuführen.[81] Darüber hinaus können Informationen auch bestehende Überzeugungen über ein Verhalten oder ein Umweltthema korrigieren oder aktualisieren, insbesondere dann, wenn zuvor falsche Informationen vermittelt wurden.[82] Relevante und verständliche Informationen helfen Menschen, fundiertere Entscheidungen zu treffen und das eigene Handeln als bedeutsam wahrzunehmen.

So gelingt es:

- Es ist wirksamer, gezielt die Informationsart zu wählen, die eine Verhaltensänderung unterstützt (z. B. Handlungs- oder Sachinformationen), statt allgemeine oder unspezifische Informationen zu vermitteln.
- Informationen sind nicht immer Voraussetzung für Verhaltensänderung. Auch wenn es naheliegend erscheint, gibt es Strategien, die wirken, ohne dass Menschen genau wissen, was ein bestimmtes Verhalten umfasst oder warum es wichtig ist.

Strategien:

- Biete Informationsforen, Treffen oder Materialien an, die das Zielverhalten und seine Bedeutung vermitteln.
- Kommuniziere das gewünschte Verhalten klar, konkret und eindeutig.
- Gib Feedback zur Ausführung des gewünschten Verhaltens.

Praxisbeispiele:

- → Eine US-amerikanische Studie zur Hochwasservorsorge ergab, dass Menschen, die sich der Klimarisiken bewusst waren, proaktiver Maßnahmen gegen damit verbundene Risiken ergriffen, unabhängig davon, ob sie diesen Risiken selbst direkt ausgesetzt waren oder nicht.[83]
- → Ein Experiment ergab, dass per Post versandte Informationsbroschüren mit ökologischen und ökonomischen Begründungen zu einer signifikanten Zunahme von Abfallvermeidungsverhalten führten.[84]
- → Eine Studie zum Recycling-Verhalten zeigte, dass Menschen seltener „Wunsch-Recycling" betrieben – also das irrtümliche Einwerfen von Dingen in der Hoffnung, sie könnten recycelt werden – wenn sie klare visuelle Informationen und Feedback darüber erhielten, was recycelbar war und was nicht.[85]

Schritt-für-Schritt-Anleitungen geben und Selbstwirksamkeit aufbauen

Der Aufbau von Kompetenzen und Selbstwirksamkeit ist eine wichtige Strategie zur Verhaltensänderung. Dieses „Wissen wie" geht über die Bewusstseinsbildung hinaus und versetzt Menschen in die Lage, Verhaltensweisen selbst umzusetzen.[86] Für Umweltschützerinnen und Umweltschützer ist es oft schwierig, Selbstwirksamkeit zu erleben angesichts großer, systemischer Herausforderungen.[87] Es kann daher hilfreich sein, sich auf konkrete Verhaltensweisen zu konzentrieren und klare Anweisungen anzubieten. Menschen darin zu unterstützen, mit anderen über Umweltverhalten zu sprechen, kann einen zusätzlichen Effekt haben.[88]

Strategien:

- Biete Schulungen zum Zielverhalten an.
- Stelle Materialien mit Anleitungen zur Umsetzung des Zielverhaltens zur Verfügung.
- Stärke das Vertrauen in die Fähigkeit, das Zielverhalten auszuführen.

Praxisbeispiele:

- → In der Stadt Tapauá im brasilianischen Amazonas versuchte eine Forschungsgruppe, den Verzehr von Wildfleisch in Haushalten zu reduzieren. In einem Maßnahmenpaket, das finanzielle Anreize mit Informationsveranstaltungen kombinierte, trugen insbesondere Kochkurse und Rezeptangebote dazu bei, den Verzehr von Wildfleisch um 62 % zu senken.[89]
- → Eine Studie mit Studierenden in Australien und den USA ergab, dass die Vermittlung von Selbstwirksamkeit in Bezug auf umweltfreundliches Verhalten zu einer höheren Kaufabsicht für umweltfreundliche Produkte führte.[90]
- → Das Internationale Zentrum für tropische Landwirtschaft (CIAT) entwickelte in Zusammenarbeit mit dem CGIAR-Forschungsprogramm für Klimawandel, Landwirtschaft und Ernährungssicherheit (CCAFS) eine Reihe von Informations- und Kommunikationsmaterialien, um Landwirten und Landwirtinnen in Kolumbien und Honduras zu helfen, klimafreundlichere landwirtschaftliche Entscheidungen zu treffen.[91]

IM FOKUS



Foto: Liz Bennett

Wie Informationen die Nachfrage nach exotischen Haustieren reduzierten

Das Problem

Der illegale und nicht nachhaltige Handel mit Wildtieren ist nach wie vor eine große globale Herausforderung, die vor allem durch die Nachfrage auf Konsumentenseite entsteht.

Die Lösung

Ein Forschungsteam untersuchte, welche Arten von Informationen Menschen vom Kauf exotischer Haustiere abhalten können. In einer Umfrage testeten sie verschiedene Inhalte, darunter Hinweise zur Ernährung der Tiere, zu möglichen zoonotischen Krankheiten, zum Tierwohl, zu rechtlichen Folgen und zu Auswirkungen auf den Artenschutz. Informationen über zoonotische Krankheiten und rechtliche Konsequenzen reduzierten die Kaufabsicht um 39 %.[92]

ANDERE ANGEWANDTE HEBEL: **Materielle Anreize**



Regeln und Vorschriften

Regeln aufstellen, die ein Verhalten fördern oder einschränken

Über Regeln und Vorschriften

Regeln und Gesetze können Menschen zu einem bestimmten Verhalten motivieren oder sie davon abhalten. Auch wenn sich nicht jeder an die Regeln hält, unterstützen Regelwerke Verhaltensänderungen. Sie vermitteln effektiv Ordnung in einem System und führen dazu, dass die meisten Menschen ein bestimmtes Verhalten als „richtig" oder „falsch" betrachten. Einige Regeln wirken auch, weil sie als angemessen oder gerecht wahrgenommen werden. Im Allgemeinen geben uns Regeln Orientierung, welches Verhalten in unserer Umgebung für uns selbst und andere sinnvoll ist – oder vermieden werden sollte.[93]

Grundsätze und Strategien

Verhalten vorschreiben oder verbieten

Es gibt zwei Möglichkeiten, Verhalten zu regulieren: Bestimmte Handlungen vorzuschreiben und bestimmte Handlungen einzuschränken oder zu verbieten. Vorschriften beider Arten dienen als formalisierter Standard, der festlegt, welches Verhalten in einem bestimmten Umfeld zulässig ist.

Strategien:

- Erlasse Gebote, die das Zielverhalten vorschreiben oder fördern.
- Erlasse Verbote, die das Problemverhalten einschränken oder verbieten.

So gelingt es:

Menschen reagieren je nach Kontext unterschiedlich auf Regeln. Wichtig ist deshalb, herauszufinden, wie deine Zielgruppe verschiedene Regeln wahrnimmt. Verbote sind zudem oft schwer zu überwachen oder durchzusetzen – insbesondere, wenn es um Verhaltensweisen im privaten Bereich geht.

Praxisbeispiele:

→ Im Jahr 2017 gab es in mindestens 127 Ländern Vorschriften für Plastiktüten mit unterschiedlichen Restriktionsniveaus. Ruanda war weltweit führend bei der Durchsetzung solcher Regelungen und verzeichnete messbare Veränderungen bei der Verwendung von Plastiktüten und der Reduktion der Vermüllung.[94]

→ Schätzungen zufolge hat der Endangered Species Act bisher 99 % der bedrohten oder gefährdeten Arten in den USA geschützt.[95]

→ Im Jahr 2023 hat die Europäische Kommission eine Verordnung erlassen, die Unternehmen, die auf dem EU-Markt verkauften, verpflichtete, innerhalb von 18 Monaten sicherzustellen, dass ihre Produkte nicht zur Waldschädigung oder Abholzung beitrugen.[96]

IM FOKUS



Foto: Donald Tong for Pexels

Wie das Montrealer Protokoll die Ozonschicht rettete

Das Problem

In den 1970er- und 1980er-Jahren entdeckten Forschende, dass Fluorchlorkohlenwasserstoffe und andere Stoffe die Ozonschicht abbauen. Die Ozonschicht absorbiert schädliche Strahlung und verhindert, dass diese die Erdoberfläche erreicht und sich negativ auf Ökosysteme auswirkt.

Die Lösung

1987 wurde ein weltweites Abkommen, das Montrealer Protokoll, verabschiedet. Heute haben fast 200 Vertragsparteien das Protokoll unterzeichnet. Die Maßnahmen des Protokolls führten zu einer Reduktion ozonabbauender Stoffe um 90 % bis 2010, verglichen mit Prognosen ohne entsprechende Maßnahmen.[97] Nach Angaben von NASA-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern schrumpfte das Ozonloch (Stand 2022) weiter, was auf die schrittweise Eliminierung ozonabbauender Stoffe in den vorangegangenen Jahrzehnten zurückgeführt wird.[98]

ANDERE ANGEWANDTE HEBEL: **Soziale Einflüsse**



Materielle Anreize

Nutzen, Aufwand, Zeit und Kosten eines Verhaltens – real oder wahrgenommen – gezielt beeinflussen

Über materielle Anreize

Bei diesem Hebel geht es um Kosten und Nutzen im weitesten Sinne – Geld, Zeit, Bequemlichkeit oder Aufwand. Der Einsatz materieller oder finanzieller Anreize geht auf frühe ökonomische und rationale Theorien wie die der Nutzenmaximierung zurück. Diese gehen davon aus, dass Menschen Entscheidungen treffen, um ihren eigenen Vorteil zu erhöhen.[99] Entsprechend untersuchen solche Modelle, wie sich der wahrgenommene Wert einer Option steigern lässt, wenn sie mit geringeren Kosten (z. B. Zeit, Geld, Mühe) und höherem Nutzen verbunden ist.[100] Daher gehören materielle Anreize zu den ältesten Strategien zur Verhaltensänderung und sind in bestimmten Kontexten nach wie vor relevant.

Grundsätze und Strategien

Das gewünschte Verhalten einfach und die Alternative schwierig machen

Wir können Verhalten beeinflussen, indem wir das gewünschte Verhalten erleichtern. Diese Strategie ist besonders hilfreich, wenn Menschen ein Verhalten als schwierig empfinden. Umgekehrt können wir gezielt Reibungspunkte einbauen, um unerwünschtes Verhalten zu erschweren.

Strategien:

- Mache das gewünschte Verhalten bequemer und zugänglicher (z. B. durch den Abbau von Hindernissen oder das Anbieten von Alternativen).
- Erschwere das unerwünschte Verhalten (z. B. durch den Einbau von Reibungspunkten und Barrieren).

So gelingt es:

Je nach Kontext können materielle Anreize intrinsische oder soziale Motivationen abschwächen oder verstärken. Ein abschwächender Effekt ist wahrscheinlich, wenn Kosten oder Aufwand ohnehin kein großes Hindernis sind oder Belohnungen nur kurzfristig gewährt werden oder unerwartet wegfallen. Ein verstärkender Effekt tritt eher auf, wenn die Anreize nicht-monetärer Art sind, die Entscheidungsfähigkeit unterstützen oder Vertrauen und soziale Bindungen stärken.[103]

Praxisbeispiele:

→ Politische Entscheidungstragende haben erkannt, dass bestimmte Vergünstigungen die Einführung von Elektrofahrzeugen fördern können: Anreize wie die Nutzung von Bus- oder Schnellspuren, kostenlose Parkplätze oder mautfreier Straßenzugang sowie der Ausbau der für Elektroautos relevanten Infrastruktur tragen alle zu höheren Nutzungsraten bei.[101]

→ Ein Experiment in den Kantinen einer US-amerikanischen Universität zeigte: Die Abschaffung von Tabletts verringerte die Menge an Lebensmittelabfällen, da es dadurch aufwendiger war, mehrere Teller und Gläser zu tragen.[102]

Verhalten belohnen oder sanktionieren

Neben der direkten Vereinfachung oder Erschwerung eines Verhaltens besteht eine weitere Strategie darin, zusätzliche Anreize zu setzen, die Kosten, Zeitaufwand oder Nutzen eines Verhaltens beeinflussen. Einige materielle Anreize können intrinsische Motivationen abschwächen, doch es gibt Situationen, in denen Anreize sogar die Motivation verstärken können.[104] Entscheidend sind dabei der Zeitpunkt, die Art und die Höhe des Anreizes sowie die Art des Verhaltens. Beispielsweise ist eine flexible zeitliche Gestaltung der Belohnung oft besser als ein fester Zeitpunkt, da so die Abhängigkeit von der Belohnung verringert wird.[105] Auch Strafen können dazu beitragen, zukünftiges problematisches Verhalten zu verhindern – insbesondere dann, wenn sie es finanziell oder materiell praktisch unmöglich machen.

Strategien:

- Schaffe oder verstärke Anreize für das gewünschte Verhalten.
- Ahnde problematisches Verhalten mit Strafen oder Bußgeldern.

So gelingt es:

- Belohnungen für positives Verhalten können auch die Erwartung wecken, dass diese Belohnungen dauerhaft bestehen, wodurch sie mit der Zeit erhöht werden müssen, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Einige Menschen können Geldstrafen zudem schlicht als „Preis“ für ihr Verhalten betrachten.
- Kombiniere materielle Anreize mit anderen Hebeln, um ihre Wirkung zu verstärken.
- Da Anreize Ressourcen beanspruchen, prüfe unterschiedliche Auszahlungspläne oder passe das Programmbudget gegebenenfalls über die Laufzeit der Maßnahme an.

Praxisbeispiele:

→ Forschende haben in Uganda in einem Experiment getestet, ob finanzielle Anreize zu weniger Abholzung führen können. Der Waldverlust während der Projektlaufzeit war in den teilnehmenden Dörfern geringer (4,2 % Waldverlust) als in den Dörfern der Kontrollgruppe ohne Zahlungen (9,1 % Waldverlust).[106]

→ Die Beschlagnahmung von Fahrzeugen ist eines der wirksamsten Mittel, um illegale Abfallentsorgung zu stoppen.[107]

→ Immer mehr europäische Städte führen Programme ein, die Bürgerinnen und Bürgern Reparaturgutscheine im Wert von bis zu 50 % der Reparaturkosten gewähren. Ergebnisse aus Österreich zeigen, dass dadurch innerhalb eines Jahres 260 Tonnen Elektroschrott auf Deponien vermieden wurden.[108]

→ Die gemeinnützige Organisation ARCAS führte in Zusammenarbeit mit lokalen Hotels ein Programm zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von Schildkröteneiern in Guatemala ein.[109] Das Programm verbot zwar das Sammeln von Eiern der meisten Schildkrötenarten, erlaubte es aber ausdrücklich im Fall von Eiern der Oliv-Bastard-schildkröte, sofern die Eiersammler und -sammlerinnen mindestens 20 % der gesammelten Eier an Aufzuchtstationen spendeten. Die Zahl der landesweit geretteten Eier stieg von 60.000 im Jahr 2003 auf 270.000 im Jahr 2015, wodurch sich die Zahl der brütenden Schildkröten verdoppelte.



Foto: PRISMA

Wie die Bereitstellung von Materialien das Recycling in Peru erleichterte

Das Problem

In Peru, wo täglich mehr als 20.000 Tonnen Abfall entstehen, ist Abfallmanagement und -entsorgung eine Herausforderung. Die gemeinnützige Organisation PRISMA unterstützte lokale, inoffizielle Abfallsammlerinnen und -sammler bei der Gründung von Recycling-Kleinstunternehmen, um das Problem anzugehen. Mitarbeitende von PRISMA und die Abfallsammlerinnen und -sammler besuchten Haushalte, um sie für ein Recycling-Programm zu gewinnen, das Informationen zur Mülltrennung und kostenlose Recycling-Säcke beinhaltete. Die Daten zeigten jedoch, dass nur wenige Haushalte tatsächlich recycelten und die recycelten Materialien stark verunreinigt waren.

Die Lösung

PRISMA arbeitete mit einem Forschungsteam zusammen, um das Problem in mehreren Tausend Haushalten in zwei Bezirken Perus zu analysieren. In einem randomisierten Experiment wurden neun verschiedene Botschaften getestet – darunter Botschaften zu sozialen Vorteilen, Auswirkungen auf die Umwelt und lokalen Vorschriften, von denen jedoch keine eine messbare Wirkung zeigte. Das Forschungsteam fand stattdessen heraus, dass die Bewohnerinnen und Bewohner keine Wertstoffe in ihren Häusern lagern wollten, weil es an Platz mangelte und sie befürchteten, Insekten anzulocken. Die Bereitstellung von Kunststoffrecycling-Behältern für die Bewohnerinnen und Bewohner erwies sich als die einzige wirksame Strategie. Haushalte, die einen Behälter erhielten, recycelten mit einer um sechs Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit, wiesen weniger Verunreinigungen im Recycling auf und gaben insgesamt mehr Materialien zum Recycling als Haushalte ohne Behälter.[110]

ANDERE ANGEWANDTE HEBEL: **Emotionale Appelle**

Kombinationen der Verhaltenshebel

Kombinationen von Verhaltenshebeln

Erfolgreiche Verhaltensänderungsmaßnahmen erfordern oft eine Kombination von Verhaltenshebeln, um sowohl Motivationen als auch Hindernisse der Menschen anzusprechen. Auf den folgenden Seiten werden einige gängige Hebelkombinationen vorgestellt.



SOZIALE EINFLÜSSE



+ Materielle Anreize

Wenn der Erfolg einer Person an den Erfolg anderer gekoppelt ist, können Gruppenanreize ein wirksames Mittel sein, um Verhalten zu motivieren. Wenn zum Beispiel eine Person eine Belohnung nur dann erhält, wenn eine andere Person oder die ganze Gruppe ein gemeinsames Ziel erreicht, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass die Beteiligten zusammenarbeiten. Auch Reziprozität kann gut mit Anreizen kombiniert werden: Kostenlose Proben oder Produkte können Menschen dazu bewegen, an Maßnahmen teilzunehmen.

+ Regeln und Vorschriften

In vielen Kontexten spiegeln Regeln bestehende soziale Normen wider, indem sie festlegen, was an einem bestimmten Ort als richtig oder falsch gilt. Dies lässt sich strategisch nutzen: Wenn neue Gesetze oder Vorschriften durch soziale Überzeugungen gestützt und von glaubwürdigen Vorbildern sichtbar befolgt werden, erhöht das ihre Akzeptanz und Wirksamkeit erheblich.

+ Informationen

Nutze Zitate von einflussreichen oder vertrauenswürdigen Persönlichkeiten. Hebe Botschaften hervor, die soziale Vergleiche anstoßen. Oder betone positive Trends bei der Übernahme des gewünschten Verhaltens.

INFORMATIONEN



+ Emotionale Appelle

Indem du Informationen gezielt anreicherst – etwa mit passenden Orten, Bildern und Beispielen – erleichterst du es der Zielgruppe, einen Bezug zum gewünschten Verhalten herzustellen.

+ Soziale Einflüsse

Nutze Botschaften, die das Verhalten anderer hervorheben, und vermittle Materialien oder Fähigkeiten, die es Menschen erleichtern, mit anderen über das gewünschte Verhalten ins Gespräch zu kommen.

+ Entscheidungsarchitektur

Feedback zum richtigen Zeitpunkt zu geben, kann eine wirkungsvolle Kombination dieser beiden Hebel sein, da Menschen Informationen genau dann erhalten, wenn sie auch entsprechend handeln können.

EMOTIONALE APPELLE



+ Informationen

Informationsbotschaften, die auch emotionale Aspekte ansprechen, können Verhaltensänderungen wirksam unterstützen. Wenn du dabei sachliche Inhalte – etwa was ein Verhalten beinhaltet, warum es wichtig ist oder wie man es umsetzt – mit persönlichen Beispielen oder passenden Metaphern verbindest, kann deine Botschaft besonders gut wirken.

+ Soziale Einflüsse

Einige Emotionen sind individuelle Erfahrungen, andere entstehen im sozialen Kontext oder haben soziale Folgen (z. B. Scham oder Stolz). Diese sollten bei der Entwicklung von Maßnahmen berücksichtigt werden. Ebenso prägen gemeinsame Werte und Identitäten innerhalb von Gruppen häufig das emotionale Verhalten.

+ Materielle Anreize

Emotionen stehen häufig in Zusammenhang mit tatsächlichen oder wahrgenommenen Gewinnen und Verlusten. Wenn du potenzielle materielle Vorteile oder Nachteile kommunizierst, verknüpfe sie mit den möglichen emotionalen Reaktionen der Zielgruppe.

REGELN UND VORSCHRIFTEN



+ Soziale Einflüsse

Formelle Vorschriften entfalten ihre größte Wirkung, wenn sie durch soziale Normen gestützt werden, die als informelle Orientierung für das Verhalten dienen.

+ Materielle Anreize

Regeln entfalten ihre Wirkung besonders dann, wenn sie durchgesetzt werden – etwa durch Anreize oder Sanktionen.

+ Entscheidungsarchitektur

Sichtbare und einprägsame Hinweise auf Regeln können Menschen helfen, sich an Regeln zu erinnern und sie zu befolgen.

ENTSCHEIDUNGSARCHITEKTUR



+ Informationen

Feedback zum richtigen Zeitpunkt kann diese beiden Hebel wirksam verbinden: Menschen erhalten Informationen genau dann, wenn sie auch handeln können.

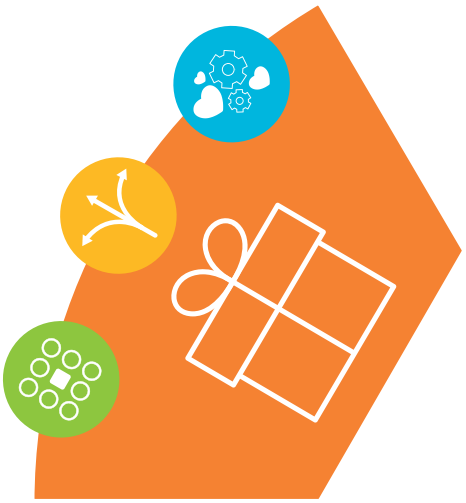
+ Emotionale Appelle

Um Entscheidungsarchitektur mit den Werten, Interessen und Lebenszielen der Menschen zu verknüpfen, sollten Verhaltensänderungsmaßnahmen verständlich, ansprechend und visuell gut gestaltet sein.

+ Materielle Anreize

In manchen Fällen bedeutet „ein Verhalten erleichtern“, den erforderlichen Aufwand, die benötigte Zeit oder die Ressourcen deutlich zu verringern – zusätzlich zur Beseitigung kleinerer Hürden und der gezielten Lenkung der Aufmerksamkeit.

MATERIELLE ANREIZE



+ Soziale Einflüsse

Biete finanzielle oder symbolische Anreize an, die an die Leistung einer Gruppe geknüpft sind. Achte dabei darauf, dass die Person oder Gruppe, die den Anreiz vergibt, stark beeinflussen kann, wie er wahrgenommen wird.

+ Entscheidungsarchitektur

Nutze Verlustaversion, indem du Zahlungen bei Nichteinhaltung streichst oder aussetzt. Das Anbieten von Anreizen zu einem Zeitpunkt, der zeitlich nah an der gewünschten Handlung liegt, kann die Verhaltensänderung ebenfalls unterstützen.

+ Emotionale Appelle

Verwende zielgruppengerechte Sprache und glaubwürdige Botschafterinnen und Botschafter und überlege genau, wie du die Belohnung bezeichnest (z. B. „Entschädigung“ statt „Zahlung“).

Endnoten

1. Kahneman, Daniel. Thinking, Fast and Slow. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

2. Osman, Magda. "An Evaluation of Dual-Process Theories of Reasoning." Psychonomic Bulletin & Review 11, no. 6 (December 1, 2004): 988–1010. https://doi.org/10.3758/BF03196730.

3. Lerner, Jennifer S., Ye Li, Piercarlo Valdesolo, and Karim S. Kassam. "Emotion and Decision Making." Annual Review of Psychology 66, no. 1 (2015): 799–823. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043.

4. Bujold, Philipe, and Madhuri Karak. "To Scale Behavior Change: Target Early Adopters, Then Leverage Social Proof and Social Pressure." Behavioral Scientist (blog), March 1, 2021. https://behavioralscientist.org/to-scale-behavior-change-target-early-adopters-then-leverage-social-proof-and-social-pressure/.

5. Bates, Mary Ann, and Rachel Glennerster. "The Generalizability Puzzle." Stanford Social Innovation Review, 2017. https://ssir.org/articles/entry/the_generalizability_puzzle.

6. Williamson, Katie, Philipe Bujold, and Erik Thulin. "Behavior Change Interventions in Practice: A Synthesis of Criteria, Approaches, Case Studies & Indicators." Rare Center for Behavior & the Environment and the Scientific and Technical Advisory Panel to the Global Environment Facility, 2020.

7. Popitz, Heinrich. "The Concept of Social Role as an Element of Sociological Theory." In Role. Sociologické Studie 4, 1972.

8. Hechter, Michael, Karl-Dieter Opp, Reinhard Wippler, Werner-Reimers-Stiftung, American Sociological Association, and National Science Foundation (U.S.), eds. Social Institutions: Their Emergence, Maintenance and Effects. New York: A. Gruyter, 1990.

9. Adolphs, Ralph, and Daniel Andler. "Investigating Emotions as Functional States Distinct From Feelings." Emotion Review 10, no. 3 (July 1, 2018): 191–201. https://doi.org/10.1177/1754073918765662.

   Lerner, Jennifer S., Ye Li, Piercarlo Valdesolo, and Karim S. Kassam. "Emotion and Decision Making." Annual Review of Psychology 66, no. 1 (2015): 799–823. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043.

   Peters, Ellen, Daniel Västfjäll, Tommy Gärling, and Paul Slovic. "Affect and Decision Making: A 'Hot' Topic." Journal of Behavioral Decision Making 19, no. 2 (2006): 79–85. https://doi.org/10.1002/bdm.528.

   Williams, Lisa A., and David DeSteno. "How Positive Social Emotions Motivate Actions for the Future Self: Building Bonds, Attaining Ambitions, and Establishing Esteem." In Positive Emotion: Integrating the Light Sides and Dark Sides, 206–24. New York, NY, US: Oxford University Press, 2014. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199926725.003.0012.

10. Carver, Charles S., Michael F. Scheier, and Sheri L. Johnson. "Origins and Functions of Positive Affect: A Goal Regulation Perspective." In Positive Emotion: Integrating the Light Sides and Dark Sides, 34–51. New York, NY, US: Oxford University Press, 2014. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199926725.003.0003.

Frijda, Nico H. "Emotions and Action." In Feelings and Emotions: The Amsterdam Symposium, 158–173. Studies in Emotion and Social Interaction. New York, NY, US: Cambridge University Press, 2004. https://doi.org/10.1017/CBO9780511806582.010.

Lazarus, Richard S. "Relational Meaning and Discrete Emotions." In Appraisal Processes in Emotion:

Theory, Methods, Research, 37–67. Series in Affective Science. New York, NY, US: Oxford University Press, 2001.

Tooby, John, and Leda Cosmides. "The Past Explains the Present: Emotional Adaptations and the Structure of Ancestral Environments." Ethology and Sociobiology 11, no. 4 (July 1, 1990): 375–424. https://doi.org/10.1016/0162-3095(90)90017-Z.

11. Williamson, Katie, and Erik Thulin. "Leveraging Emotion-Behavior Pathways to Support Environmental Behavior Change." Ecology and Society 27, no. 3 (September 26, 2022). https://doi.org/10.5751/ES-13363-270327.

12. Fessler, Daniel, and Kevin Haley. "The Strategy of Affect: Emotions in Human Cooperation." In Genetic and Cultural Evolution of Cooperation. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.

Tracy, Jessica L., Azim F. Shariff, and Joey T. Cheng. "A Naturalist's View of Pride." Emotion Review, 2010. https://doi.org/10.1177/1754073909354627.

Weidman, Aaron C., Jessica L. Tracy, and Andrew J. Elliot. "The Benefits of Following Your Pride: Authentic Pride Promotes Achievement: Authentic Pride Promotes Achievement." Journal of Personality 84, no. 5 (October 2016): 607–622. https://doi.org/10.1111/jopy.12184.

Williams, Lisa A., and David DeSteno. "Pride and Perseverance: The Motivational Role of Pride." Journal of Personality and Social Psychology 94, no. 6 (2008): 1007–1017. https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.6.1007.

13. Barclay, Pat. "Reputational Benefits for Altruistic Punishment." Evolution and Human Behavior 27, no. 5 (September 1, 2006): 325–344. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.01.003.

Cushman, Fiery. "The Role of Learning in Punishment, Prosociality, and Human Uniqueness." In Cooperation and Its Evolution. MIT Press, 2013.

Jordan, Jillian J., Moshe Hoffman, Paul Bloom, and David G. Rand. "Third-Party Punishment as a Costly Signal of Trustworthiness." Nature 530, no. 7591 (February 2016): 473–476. https://doi.org/10.1038/nature16981.

Kurzban, Robert, Peter DeScioli, and Erin O'Brien. "Audience Effects on Moralistic Punishment." Evolution and Human Behavior 28, no. 2 (March 1, 2007): 75–84. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.06.001.

Doorn, Janne van, Marcel Zeelenberg, and Seger M. Breugelmans. "Anger and Prosocial Behavior." Emotion Review 6, no. 3 (July 2014): 261–268. https://doi.org/10.1177/1754073914523794.

14. Fredrickson, Barbara L. "What Good Are Positive Emotions?" Review of General Psychology 2, no. 3 (September 1998): 300–319. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.300.

Silvia, Paul J. "Interest – The Curious Emotion." Current Directions in Psychological Science 17, no. 1 (February 2008): 57–60. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00548.x.

15. Feldman, Lauren, and P. Sol Hart. "Is There Any Hope? How Climate Change News Imagery and Text Influence Audience Emotions and Support for Climate Mitigation Policies." Risk Analysis 38, no. 3 (2018): 585–602. https://doi.org/10.1111/risa.12868?.

16. Kleres, Jochen, and Åsa Wettergren. "Fear, Hope, Anger, and Guilt in Climate Activism." Social Movement Studies 16, no. 5 (September 3, 2017): 507–519. https://doi.org/10.1080/14742837.2017.1344546.

17. Schneider, Claudia R., Lisa Zaval, Elke U. Weber, and Ezra M. Markowitz. "The Influence of Anticipated Pride and Guilt on Pro-Environmental Decision Making." Edited by Brock Bastian. PLOS ONE 12, no. 11 (November 30, 2017): e0188781. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188781.

18. Nickerson, Raymond S. "Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises." Review of General Psychology 2, no. 2 (1998): 175–220. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175.

19. Howell, Rachel A. "It's Not (Just) 'the Environment, Stupid!' Values, Motivations, and Routes to Engagement of People Adopting Lower-Carbon Lifestyles." Global Environmental Change 23, no. 1 (February 1, 2013): 281–290. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.10.015.

Wang, Susie, Zoe Leviston, Mark Hurlstone, Carmen Lawrence, and Iain Walker. "Emotions Predict Policy Support: Why It Matters How People Feel about Climate Change." Global Environmental Change 50 (May 1, 2018): 25–40. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.03.002.

20. Loewenstein, George, Deborah Small, and Jeff Strnad. "Statistical, Identifiable and Iconic Victims and Perpetrators." SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, March 1, 2005. https://doi.org/10.2139/ssrn.678281.

Thomas-Walters, Laura, and Nichola J. Raihani. "Supporting Conservation: The Roles of Flagship Species and Identifiable Victims." Conservation Letters 10, no. 5 (2017): 581–587. https://doi.org/10.1111/conl.12319.

21. Asensio, Omar I., and Magali A. Delmas. "Nonprice Incentives and Energy Conservation." Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 112, no. 6 (February 10, 2015): E510–E515. https://doi.org/10.1073/pnas.1401880112.

22. Vennard, Daniel, Toby Park, and Sophie Attwood. "Encouraging Sustainable Food Consumption by Using More-Appetizing Language," May 2, 2019. https://www.wri.org/research/encouraging-sustainable-food-consumption-using-more-appetizing-language.

23. Rare's Center for Behavior & the Environment. "Reviving Ancestral Farming Practices through Behavioral Science." Rare's Center for Behavior & the Environment, n.d. https://behavior.rare.org/resources/reviving-ancestral-farming/.

24. Pickering, J., J. Hong, D. Hong, and M. Kealley. "Applying Behavioural Science to the Queensland Sugar Cane Industry and Its Relationship to the Great Barrier Reef." Rural Extension and Innovation Systems Journal 13, no. 2 (2017): 1.

25. Cialdini, Robert B., Linda J. Demaine, Brad J. Sagarin, Daniel W. Barrett, Kelton Rhoads, and Patricia L. Winter. "Managing Social Norms for Persuasive Impact." Social Influence 1, no. 1 (March 2006): 3–15. https://doi.org/10.1080/15534510500181459.

Cialdini, Robert B., and Noah J. Goldstein. "Social Influence: Compliance and Conformity." Annual Review of Psychology 55, no. 1 (2004): 591–621. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015.

26. Yoeli, Erez, Moshe Hoffman, David G. Rand, and Martin A. Nowak. "Powering up with Indirect Reciprocity in a Large-Scale Field Experiment." Proceedings of the National Academy of Sciences 110, no. Supplement 2 (June 18, 2013): 10424– 10429. https://doi.org/10.1073/pnas.1301210110.

27. Offord-Woolley, Susie. "The Chi Initiative: A Behaviour Change Initiative to Reduce the Demand for Rhino Horn in Viet Nam," no. 58 (2017): 4.

TRAFFIC. "Traditional Medicine Practitioners in Viet Nam Pledge to Protect Threatened Wildlife." TRAFFIC, 2015. https://www.traffic.org/news/traditional-medicine-practitioners-in-viet-nam-pledge-to-protect-threatened-wildlife/.

28. Bicchieri, Cristina. Norms in the Wild: How to Diagnose, Measure, and Change Social Norms. Oxford University Press, 2016.

Hawkins, Robert X. D., Noah D. Goodman, and Robert L. Goldstone. "The Emergence of Social Norms and Conventions." Trends in Cognitive Sciences 23, no. 2 (February 1, 2019): 158–169. https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.11.003.

29. Venema, Tina A. G., Floor M. Kroese, and Denise T. D. De Ridder. "I'm Still Standing: A Longitudinal Study on the Effect of a Default Nudge." Psychology & Health 33, no. 5 (May 4, 2018): 669–681. https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1385786.

30. Sparkman, Gregg, and Gregory M. Walton. "Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even If It Is Counternormative." Psychological Science 28, no. 11 (November 1, 2017): 1663–1674. https://doi.org/10.1177/0956797617719950.

31. Turner, John C. Social Categorization and the Self-Concept: A Social Cognitive Theory of Group Behavior. Rediscovering Social Identity. New York, NY, US: Psychology Press, 2010.

32. Cialdini, Robert B., and Noah J. Goldstein. "Social Influence: Compliance and Conformity." Annual Review of Psychology 55, no. 1 (2004): 591–621. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015

33. Settina, Nita, Jeffrey L. Marion, and Forrest Schwartz. "Leave No Trace Communication: Effectiveness Based on Assessments of Resource Conditions." Journal of Interpretation Research 25, no. 1 (April 1, 2020): 5–25. https://doi.org/10.1177/1092587220963523.

34. Datta, Saugato, Juan José Miranda, Laura Zoratto, Oscar Calvo-González, Matthew Darling, and Karina Lorenzana. A Behavioral Approach to Water Conservation: Evidence from Costa Rica. Policy Research Working Papers. The World Bank, 2015. https://doi.org/10.1596/1813-9450-7283.

35. Fafchamps, Marcel, Asad Islam, Mohammad Abdul Malek, and Debayan Pakrashi. "Can Referral Improve Targeting? Evidence from an Agricultural Training Experiment." Journal of Development Economics 144 (May 2020): 102436. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2019.102436.

Villamayor-Tomas, Sergio, Julian Sagebiel, and Roland Olschewski. "Bringing the Neighbors in: A Choice Experiment on the Influence of Coordination and Social Norms on Farmers' Willingness to Accept AgroEnvironmental Schemes across Europe." Land Use Policy 84 (May 1, 2019): 200–215. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.006.

36. Cole, Shawn, and A. Nilesh Fernando. "Mobile'lzing Agricultural Advice: Technology Adoption, Diffusion and Sustainability," 2016. https://doi.org/10.2139/ssrn.2179008.

Genius, Margarita, Phoebe Koundouri, Céline Nauges, and Vangelis Tzouvelekas. "Information Transmission in Irrigation Technology Adoption and Diffusion: Social Learning, Extension Services, and Spatial Effects." American Journal of Agricultural Economics 96, no. 1 (January 1, 2014): 328–344. https://doi.org/10.1093/ajae/aat054.

Kuhfuss, Laure, Raphaële Préget, Sophie Thoyer, and Nick Hanley. "Nudging Farmers to Enrol Land into Agri-Environmental Schemes: The Role of a Collective Bonus." European Review of Agricultural Economics 43, no. 4 (September 1, 2016): 609–636. https://doi.org/10.1093/erae/jbv031.

Vu, Ha Thu, Duc Tran, Daisaku Goto, and Keisuke Kawata. "Does Experience Sharing Affect Farmers' pro-Environmental Behavior? A Randomized Controlled Trial in Vietnam." World Development 136 (December 1, 2020): 105062. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105062.

37. Muntifering, Jeff R. and Rhino Pride Campaign. "Large-Scale Black Rhino Conservation in North-West Namibia: A Review of the Conservancy Rhino Ranger Incentive Programme." Windhoek, Namibia: Venture Publications, 2019. https://issuu.com/travelnewsnamibia/docs/srt_booklit_final_issuu.

38. Bicchieri, Cristina. Norms in the Wild: How to Diagnose, Measure, and Change Social Norms. Oxford University Press, 2016.

39. Green, Kevin, Katie Williamson, Toby Park, and Carolin Reiner. "Behavior Change for Nature: A Behavioral Science Toolkit for Practitioners." Arlington, VA: Rare, 2019. https://behavior.rare.org/wp-content/uploads/2019/10/2019-Behavior-Change-for-Nature-Report-digital.pdf.

Moros, Lina, María Alejandra Vélez, and Esteve Corbera. "Payments for Ecosystem Services and Motivational Crowding in Colombia's Amazon Piedmont." Ecological Economics 156 (February 1, 2019): 468–488. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.11.032.

Prentice, Deborah, and Elizabeth Levy Paluck. "Engineering Social Change Using Social Norms: Lessons from the Study of Collective Action." Current Opinion in Psychology, July 2020, S2352250X20301081. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.06.012.

40. Goldstein, Noah J., Vladas Griskevicius, and Robert B. Cialdini. "Reciprocity by Proxy: A Novel Influence Strategy for Stimulating Cooperation." Administrative Science Quarterly 56, no. 3 (September 1, 2011): 441–473. https://doi.org/10.1177/0001839211435904.

41. Martinez, Rodrigo, Kevin Green, and Amielle DeWan. "Establishing Reciprocal Agreements for Water and Biodiversity Conservation through a Social Marketing Campaign in Quanda Watershed, Peru," 2013, 6.

42. Saypanya, Santi, Troy Hansel, Arlyne Johnson, Annalisa Bianchessi, and Brooke Sadowsky. "Effectiveness of a Social Marketing Strategy, Coupled with Law Enforcement, to Conserve Tigers and Their Prey in Nam Et Phou Louey National Protected Area, Lao People's Democratic Republic," 2013, 11.

43. Moros, Lina, María Alejandra Vélez, and Esteve Corbera. "Payments for Ecosystem Services and Motivational Crowding in Colombia's Amazon Piedmont." Ecological Economics 156 (February 1, 2019): 468–488. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.11.032.

44. Centola, Damon, Joshua Becker, Devon Brackbill, and Andrea Baronchelli. "Experimental Evidence for Tipping Points in Social Convention." Science 360, no. 6393 (June 8, 2018): 1116–1119. https://doi.org/10.1126/science.aas8827.

45. Bollinger, Bryan, and Kenneth Gillingham. "Peer Effects in the Diffusion of Solar Photovoltaic Panels." Marketing Science 31, no. 6 (September 20, 2012): 900–912. https://doi.org/10.1287/mksc.1120.0727.

46. Gillingham, Kenneth, and Bryan Bollinger. "Social Learning and Solar Photovoltaic Adoption: Evidence from a Field Experiment," 2017, 52.

47. Sunstein, Cass R. "Nudges Do Not Undermine Human Agency." Journal of Consumer Policy 38, no. 3 (September 1, 2015): 207–210. https://doi.org/10.1007/s10603-015-9289-1.

48. Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Penguin, 2009.

49. Kahneman, Daniel, Jack L. Knetsch, and Richard H. Thaler. "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias." Journal of Economic Perspectives 5, no. 1 (March 1991): 193–206. https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193.

Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Penguin, 2009.

50. Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Penguin, 2009.

51. Bang, H. Min, Suzanne B. Shu, and Elke U. Weber. "The Role of Perceived Effectiveness on the Acceptability of Choice Architecture." Behavioural Public Policy 4, no. 1 (March 2020): 50–70. https://doi.org/10.1017/bpp.2018.1.

52. Ebeling, Felix, and Sebastian Lotz. "Domestic Uptake of Green Energy Promoted by Opt-out Tariffs." Nature Climate Change 5, no. 9 (September 2015): 868–871. https://doi.org/10.1038/nclimate2681.

53. McCoy, Kimberly, Justin J. Oliver, D. Scott Borden, and Scott I. Cohn. "Nudging Waste Diversion at Western State Colorado University: Application of Behavioral Insights." International Journal of Sustainability in Higher Education 19, no. 3 (January 1, 2018): 608–621. https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2017-0063.

54. Stefansdotter, Amanda, Jossi Steen-Knudsen, Martin Flack, and Pelle Guldborg Hansen. Nudging for Sustainable Consumption of Electronics. Nordic Council of Ministers, 2016. https://doi.org/10.6027/ANP2016-728.

55. Crentsil, Christian, Adelina Gschwandtner, and Zaki Wahhaj. "The Effects of Risk and Ambiguity Aversion on Technology Adoption: Evidence from Aquaculture in Ghana." 93rd Annual Conference, April 15–17, 2019, Warwick University, Coventry, UK. 93rd Annual Conference, April 15–17, 2019, Warwick University, Coventry, UK. Agricultural Economics Society – AES, November 27, 2018. https://ideas.repec.org/p/ags/aesc19/289575.html.

Ward, Patrick S., and Vartika Singh. "Using Field Experiments to Elicit Risk and Ambiguity Preferences: Behavioural Factors and the Adoption of New Agricultural Technologies in Rural India." The Journal of Development Studies 51, no. 6 (June 3, 2015): 707–724. https://doi.org/10.1080/00220388.2014.989996.

56. Camilleri, Adrian R., Richard P. Larrick, Shajuti Hossain, and Dalia Patino-Echeverri. "Consumers Underestimate the Emissions Associated with Food but Are Aided by Labels." Nature Climate Change 9, no. 1 (January 2019): 53–58. https://doi.org/10.1038/s41558-018-0354-z.

57. Wood, Wendy, and David T Neal. "Healthy through Habit: Interventions for Initiating & Maintaining Health Behavior Change." Behavioral Science 2, no. 1 (2016).

58. Shreedhar, Ganga, Cahal Moran, and Stuart Mills. "Sticky Brown Sludge Everywhere: Can Sludge Explain Barriers to Green Behaviour?" Behavioural Public Policy, February 22, 2024, 1–16. https://doi.org/10.1017/bpp.2024.3.

59. Gigerenzer, Gerd. "Why Heuristics Work." Perspectives on Psychological Science 3, no. 1 (January 1, 2008): 20–29. https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2008.00058.x.

60. Dooren, Corné van, Frederike Mensink, Kim Eversteijn, and Marjolijn Schrijnen. "Development and Evaluation of the Eetmaatje Measuring Cup for Rice and Pasta as an Intervention to Reduce Food Waste." Frontiers in Nutrition 6 (2020). https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00197.

61. Duffy, Sean, and Michelle Verges. "It Matters a Hole Lot: Perceptual Affordances of Waste Containers Influence Recycling Compliance." Environment and Behavior 41, no. 5 (September 1, 2009): 741–749. https://doi.org/10.1177/0013916508323737.

62. SIRCOME, Université de Bohème du Sud, and Université de Bretagne Sud. "The Influence of Lifespan Labelling on Consumers." Brussels: European Economic and Social Committee, 2016. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/13cac894-fc83-11e5-b713- 01aa75ed71a1/language-en/format-PDF.

63. Dai, Hengchen, Katherine L. Milkman, and Jason Riis. "The Fresh Start Effect: Temporal Landmarks Motivate Aspirational Behavior." Management Science 60, no. 10 (June 23, 2014): 2563–2582. https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1901.

64. Shearer, Linzi, Birgitta Gatersleben, Stephen Morse, Matthew Smyth, and Sally Hunt. "A Problem Unstuck? Evaluating the Effectiveness of Sticker Prompts for Encouraging Household Food Waste Recycling Behaviour." Waste Management, Special Thematic Issue: Urban Mining and Circular Economy, 60 (February 1, 2017): 164–172. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.036.

65. Wallander, Steven, Paul J. Ferraro, and Nathaniel Higgins. "Addressing Participant Inattention in Federal Programs: A Field Experiment with The Conservation Reserve Program." American Journal of Agricultural Economics 99, no. 4 (July 1, 2017): 914–931. https://doi.org/10.1093/ajae/aax023.

66. Duflo, Esther, Michael Kremer, and Jonathan Robinson. "Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya." American Economic Review 101, no. 6 (October 2011): 2350–2390. https://doi.org/10.1257/aer.101.6.2350.

67. Verplanken, Bas, and Deborah Roy. "Empowering Interventions to Promote Sustainable Lifestyles: Testing the Habit Discontinuity Hypothesis in a Field Experiment." Journal of Environmental Psychology 45 (March 1, 2016): 127–134. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.008.

68. Chakravarty, Sujoy, and Rajan Mishra. "Using Social Norms to Reduce Paper Waste: Results from a Field Experiment in the Indian Information Technology Sector." Ecological Economics 164 (October 1, 2019): 106356. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106356.

69. Aronson, Elliot, and Michael O'Leary. "The Relative Effectiveness of Models and Prompts on Energy Conservation: A Field Experiment in a Shower Room." Journal of Environmental Systems 12, no. 3 (January 1, 1982): 219–224. https://chooser.crossref.org/?doi=10.2190%2FUBD5-4Y9B-61EF-WUM6.

70. Webb, Thomas L., and Paschal Sheeran. "Does Changing Behavioral Intentions Engender Behavior Change? A Meta-Analysis of the Experimental Evidence." Psychological Bulletin 132, no. 2 (2006): 249–268. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.249.

71. Sharot, Tali. "The Optimism Bias." Current Biology 21, no. 23 (December 6, 2011): R941–R945. https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.030.

72. Gollwitzer, Peter M., and Paschal Sheeran. "Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-Analysis of Effects and Processes." In Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 38, 69–119. Advances in Experimental Social Psychology. San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press, 2006. https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1.

73. Bryan, Gharad, Dean Karlan, and Scott Nelson. "Commitment Devices." Annual Review of Economics 2, no. 1 (2010): 671–698. https://doi.org/10.1146/annurev.economics.102308.124324.

74. Schmidt, Karolin. "Explaining and Promoting Household Food Waste-Prevention by an Environmental Psychological Based Intervention Study." Resources, Conservation and Recycling 111 (August 1, 2016): 53–66. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.04.006.

75. Bamberg, Sebastian. "Effects of Implementation Intentions on the Actual Performance of New Environmentally Friendly Behaviours - Results of Two Field Experiments." Journal of Environmental Psychology 22 (December 1, 2002): 399–411. https://doi.org/10.1006/jevp.2002.0278.

76. Staples, Sandy, Jane Webster, and Shunan (Catherine) Lv. "Comparing Goal Setting Approaches to Boosting Pro-Environmental Behaviors." Journal of Sustainability Research 4, no. 3 (August 4, 2020). https://sustainability.hapres.com/htmls/JSR_1286_Detail.html.

77. Cinner, Joshua. "How Behavioral Science Can Help Conservation." Science 362, no. 6417 (November 23, 2018): 889–890. https://doi.org/10.1126/science.aau6028.

78. Kaiser, Florian G., and Urs Fuhrer. "Ecological Behavior's Dependency on Different Forms of Knowledge." Applied Psychology 52, no. 4 (2003): 598–613. https://doi.org/10.1111/1464-0597.00153.

79. Bandura, Albert. "On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited." Journal of Management 38, no. 1 (January 1, 2012): 9–44. https://doi.org/10.1177/0149206311410606.

80. Porter, Kathleen J., Ramine Alexander, Katelynn M. Perzynski, Natalie Kruzliakova, and Jamie M. Zoellner. "Using the Clear Communication Index to Improve Materials for a Behavioral Intervention." Health Communication 34, no. 7 (June 2019): 782–788. https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1436383.

81. Darby, Sarah. "Making It Obvious: Designing Feedback into Energy Consumption." In Energy Efficiency in Household Appliances and Lighting, edited by Paolo Bertoldi, Andrea Ricci, and Anibal de Almeida, 685–696. Berlin, Heidelberg: Springer, 2001. https://doi.org/10.1007/978-3-642-56531-1_73.

82. Spampatti, Tobia, Ulf J. J. Hahnel, Evelina Trutnevyte, and Tobias Brosch. "Psychological Inoculation Strategies to Fight Climate Disinformation across 12 Countries." Nature Human Behaviour 8, no. 2 (February 2024): 380–398. https://doi.org/10.1038/s41562-023-01736-0.

83. Park, Hyung Sam, and Arnold Vedlitz. "Climate Hazards and Risk Status: Explaining Climate Risk Assessment, Behavior, and Policy Support." Sociological Spectrum 33, no. 3 (May 1, 2013): 219–239. https://doi.org/10.1080/02732173.2013.732900.

84. Young, Raymond de, Andrew Duncan, Jeffrey Frank, Nancy Gill, Shereen Rothman, John Shenot, Andrea Shotkin, and Miriam Zweizig. "Promoting Source Reduction Behavior: The Role of Motivational Information." Environment and Behavior 25, no. 1 (1993): 70–85. https://doi.org/10.1177/0013916593251003.

85. Kramer, Eli, Erez Yoeli, and David Rand. "Counterproductive Norms Can Be Addressed via Informational Interventions: The Case of 'Wishcycling.'" OSF, February 8, 2023. https://doi.org/10.31234/osf.io/9v7aq.

86. Arlinghaus, Katherine R., and Craig A. Johnston. "Advocating for Behavior Change With Education." American Journal of Lifestyle Medicine 12, no. 2 (December 9, 2017): 113–116. https://doi.org/10.1177/1559827617745479.

87. Hunter, Roberta Howard, and Rebecca C. Jordan. "'I Have a Little, Little, Little Footprint on the World' and 'I'm Not Political': Feelings of Low Self-Efficacy and the Effect of Identity on Environmental Behaviour in Educators." Environmental Education Research 26, no. 5 (May 3, 2020): 666–683. https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1750567.

88. Niemiec, Rebecca, Megan S. Jones, Stacy Lischka, and Veronica Champine. "Efficacy-Based and Normative Interventions for Facilitating the Diffusion of Conservation Behavior through Social Networks." Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology 35, no. 4 (August 2021): 1073–1085. https://doi.org/10.1111/cobi.13717.

89. Chaves, Willandia, Denis Valle, Martha Monroe, David Wilkie, Kathryn Sieving, and Brooke Sadowsky. "Changing Wild Meat Consumption: An Experiment in the Central Amazon, Brazil." Conservation Letters, July 13, 2017. https://doi.org/10.1111/conl.12391.

90. Schutte, Nicola S., and Navjot Bhullar. "Approaching Environmental Sustainability: Perceptions of Self-Efficacy and Changeability." The Journal of Psychology 151, no. 3 (April 3, 2017): 321–333. https://doi.org/10.1080/00223980.2017.1289144.

91. "ICTs For Small-Scale Farmers: A Game Changing Approach to Climate Smart Agriculture in Latin America | Colombia and Honduras | UNFCCC." Accessed May 10, 2024. https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/ict-solutions/icts-for-small-scale-farmers-a-game-changing-approach-to-climate-smart-agriculture-in-latin-america.

92. Moorhouse, Tom P., Margaret Balaskas, Neil C. D'Cruze, and David W. Macdonald. "Information Could Reduce Consumer Demand for Exotic Pets." Conservation Letters 10, no. 3 (2017): 337–345. https://doi.org/10.1111/conl.12270.

93. Jolls, Christine, Cass R. Sunstein, and Richard H. Thaler. "A Behavioral Approach to Law and Economics." SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, January 1, 1998. https://papers.ssrn.com/abstract=2292029.

94. Nielsen, Tobias Dan, Karl Holmberg, and Johannes Stripple. "Need a Bag? A Review of Public Policies on Plastic Carrier Bags – Where, How and to What Effect?" Waste Management 87 (March 15, 2019): 428–440. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.02.025.

UNEP. "Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations," 2018. https://www.unenvironment.org/resources/report/legallimits-single-use-plastics-and-microplastics.

95. Greenwald, Noah, Kieran F. Suckling, Brett Hartl, and Loyal A. Mehrhoff. "Extinction and the U.S. Endangered Species Act." PeerJ 7 (April 22, 2019): e6803. https://doi.org/10.7717/peerj.6803.

Taylor, Martin F. J., Kieran F. Suckling, and Jeffrey J. Rachlinski. "The Effectiveness of the Endangered Species Act: A Quantitative Analysis." BioScience 55, no. 4 (April 1, 2005): 360–367. https://doi.org/10.1641/0006-3568(2005)055[0360:TEOTES]2.0.CO;2.

96. Directorate-General for Environment. "Green Deal: New Law to Fight Global Deforestation and Forest Degradation Driven by EU Production and Consumption Enters into Force - European Commission." Accessed January 11, 2024. https://environment.ec.europa.eu/news/green-deal-new-law-fight-global-deforestation-and-forest-degradation-driven-eu-production-and-2023-06-29_en.

97. Velders, Guus J. M., Stephen O. Andersen, John S. Daniel, David W. Fahey, and Mack McFarland. "The Importance of the Montreal Protocol in Protecting Climate." Proceedings of the National Academy of Sciences 104, no. 12 (March 20, 2007): 4814–4819. https://doi.org/10.1073/pnas.0610328104.

98. Cawdrey, Kathryn. "Ozone Hole Continues Shrinking in 2022, NASA and NOAA Scientists Say – NASA," October 26, 2022. https://www.nasa.gov/missions/aura/ozone-hole-continues-shrinking-in-2022-nasa-and-noaa-scientists-say/.

99. Simon, H. A. "Rationality in Society." In International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, edited by Neil J. Smelser and Paul B. Baltes, 12782– 12786. Oxford: Pergamon, 2001. https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01953-7.

100. Becker, Gary S. The Economic Approach to Human Behavior. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1978. https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/E/bo5954985.html.

101. Hardman, Scott. "Understanding the Impact of Reoccurring and Non-Financial Incentives on Plug-in Electric Vehicle Adoption – A Review." Transportation Research Part A: Policy and Practice 119 (January 2019): 1–14. https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.11.002.

102. Rajbhandari-Thapa, Janani, Katherine Ingerson, and Kristina H. Lewis. "Impact of Trayless Dining Intervention on Food Choices of University Students." Archives of Public Health = Archives Belges De Sante Publique 76 (2018): 61. https://doi.org/10.1186/s13690-018-0301-5.

103. Moros, Lina, María Alejandra Vélez, and Esteve Corbera. "Payments for Ecosystem Services and Motivational Crowding in Colombia's Amazon Piedmont." Ecological Economics 156 (February 1, 2019): 468–488. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.11.032.

104. Rode, Julian, Erik Gómez-Baggethun, and Torsten Krause. "Motivation Crowding by Economic Incentives in Conservation Policy: A Review of the Empirical Evidence." Ecological Economics 117 (September 1, 2015): 270–282. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.11.019.

105. Maki, Alexander, Rachel Burns, Long Ha, and Alexander Rothman. "Paying People to Protect the Environment: A Meta-Analysis of Financial Incentive Interventions to Promote Proenvironmental Behaviors:" Journal of Environmental Psychology 47 (July 1, 2016). https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.07.006.

106. Cárdenas, Juan Camilo. "Cash Incentives Avert Deforestation." Nature Climate Change 7, no. 10 (October 2017): 688–689. https://doi.org/10.1038/nclimate3397.

107. Du, Linwei, He Xu, and Jian Zuo. "Status Quo of Illegal Dumping Research: Way Forward." Journal of Environmental Management 290 (July 15, 2021): 112601. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112601.

108. Ganapini, Cristina. "There Is Life on Mars! Success Stories of Financial Incentives to Make Repair Affordable." Right to Repair Europe (blog), March 9, 2023. https://repair.eu/news/there-is-life-on-mars-financial-incentives-to-make-repair-affordable/.

109. Muccio, Collom. "Conservation, Crime and Communities: The Hawaii Integrated Coastal Zone Management Project, Guatemala," February 2015. https://pubs.iied.org/G04337/.

110. Chong, Alberto, Dean Karlan, Jeremy Shapiro, and Jonathan Zinman. "(Ineffective) Messages to Encourage Recycling: Evidence from a Randomized Evaluation in Peru." The World Bank Economic Review 29, no. 1 (January 1, 2015): 180–206. https://doi.org/10.1093/wber/lht022.

(alle URLs abgerufen am 08.04.2026)

Literaturverzeichnis

Adolphs, Ralph, and Daniel Andler. "Investigating Emotions as Functional States Distinct From Feelings." *Emotion Review* 10, no. 3 (July 1, 2018): 191–201. https://doi.org/10.1177/1754073918765662.

Arlinghaus, Katherine R., and Craig A. Johnston. "Advocating for Behavior Change With Education." *American Journal of Lifestyle Medicine* 12, no. 2 (December 9, 2017): 113–116. https://doi.org/10.1177/1559827617745479.

Aronson, Elliot, and Michael O'Leary. "The Relative Effectiveness of Models and Prompts on Energy Conservation: A Field Experiment in a Shower Room." *Journal of Environmental Systems* 12, no. 3 (January 1, 1982): 219–224. https://doi.org/10.2190/UBD5-4Y9B-61EF-WUM6.

Asensio, Omar I., and Magali A. Delmas. "Nonprice Incentives and Energy Conservation." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112, no. 6 (February 10, 2015): E510– E515. https://doi.org/10.1073/pnas.1401880112.

Bamberg, Sebastian. "Effects of Implementation Intentions on the Actual Performance of New Environmentally Friendly Behaviours – Results of Two Field Experiments." *Journal of Environmental Psychology* 22 (December 1, 2002): 399–411. https://doi.org/10.1006/jevp.2002.0278.

Bandura, Albert. "On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited." *Journal of Management* 38, no. 1 (January 1, 2012): 9–44. https://doi.org/10.1177/0149206311410606.

Bang, H. Min, Suzanne B. Shu, and Elke U. Weber. "The Role of Perceived Effectiveness on the Acceptability of Choice Architecture." *Behavioural Public Policy* 4, no. 1 (March 2020): 50–70. https://doi.org/10.1017/bpp.2018.1.

Barclay, Pat. "Reputational Benefits for Altruistic Punishment." *Evolution and Human Behavior* 27, no. 5 (September 1, 2006): 325–344. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.01.003.

Bates, Mary Ann, and Rachel Glennerster. "The Generalizability Puzzle." *Stanford Social Innovation Review*, 2017. https://ssir.org/articles/entry/the_generalizability_puzzle.

Becker, Gary S. *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1978. https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/E/bo5954985.html.

Bicchieri, Cristina. *Norms in the Wild: How to Diagnose, Measure, and Change Social Norms*. Oxford University Press, 2016.

Bollinger, Bryan, and Kenneth Gillingham. "Peer Effects in the Diffusion of Solar Photovoltaic Panels." *Marketing Science* 31, no. 6 (September 20, 2012): 900–912. https://doi.org/10.1287/mksc.1120.0727.

Bryan, Gharad, Dean Karlan, and Scott Nelson. "Commitment Devices." *Annual Review of Economics* 2, no. 1 (2010): 671–698. https://doi.org/10.1146/annurev.economics.102308.124324.

Bujold, Philipe, and Madhuri Karak. "To Scale Behavior Change: Target Early Adopters, Then Leverage Social Proof and Social Pressure." *Behavioral Scientist* (blog), March 1, 2021. https://behavioralscientist.org/to-scale-behavior-change-target-early-adopters-then-leverage-social-proof-and-social-pressure/.

Camilleri, Adrian R., Richard P. Larrick, Shajuti Hossain, and Dalia Patino-Echeverri. "Consumers Underestimate the Emissions Associated with Food but Are Aided by Labels." *Nature Climate Change* 9, no. 1 (January 2019): 53–58. https://doi.org/10.1038/s41558-018-0354-z.

Cárdenas, Juan Camilo. "Cash Incentives Avert Deforestation." *Nature Climate Change* 7, no. 10 (October 2017): 688–689. https://doi.org/10.1038/nclimate3397.

Carver, Charles S., Michael F. Scheier, and Sheri L. Johnson. "Origins and Functions of Positive Affect: A Goal Regulation Perspective." In *Positive Emotion: Integrating the Light Sides and Dark Sides*, 34–51. New York, NY, US: Oxford University Press, 2014. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199926725.003.0003.

Cawdrey, Kathryn. "Ozone Hole Continues Shrinking in 2022, NASA and NOAA Scientists Say – NASA," October 26, 2022. https://www.nasa.gov/missions/aura/ozone-hole-continues-shrinking-in-2022-nasa-and-noaa-scientists-say/.

Centola, Damon, Joshua Becker, Devon Brackbill, and Andrea Baronchelli. "Experimental Evidence for Tipping Points in Social Convention." Science 360, no. 6393 (June 8, 2018): 1116–1119. https://doi.org/10.1126/science.aas8827.

Chakravarty, Sujoy, and Rajan Mishra. "Using Social Norms to Reduce Paper Waste: Results from a Field Experiment in the Indian Information Technology Sector." *Ecological Economics* 164 (October 1, 2019): 106356. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106356.

Chaves, Willandia, Denis Valle, Martha Monroe, David Wilkie, Kathryn Sieving, and Brooke Sadowsky. "Changing Wild Meat Consumption: An Experiment in the Central Amazon, Brazil." Conservation Letters, July 13, 2017. https://doi.org/10.1111/conl.12391.

Chong, Alberto, Dean Karlan, Jeremy Shapiro, and Jonathan Zinman. "(Ineffective) Messages to Encourage Recycling: Evidence from a Randomized Evaluation in Peru." *The World Bank Economic Review* 29, no. 1 (January 1, 2015): 180–206. https://doi.org/10.1093/wber/lht022.

Cialdini, Robert B., Linda J. Demaine, Brad J. Sagarin, Daniel W. Barrett, Kelton Rhoads, and Patricia L. Winter. "Managing Social Norms for Persuasive Impact." *Social Influence* 1, no. 1 (March 2006): 3–15. https://doi.org/10.1080/15534510500181459.

Cialdini, Robert B., and Noah J. Goldstein. "Social Influence: Compliance and Conformity." *Annual Review of Psychology* 55, no. 1 (2004): 591–621. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015.

Cinner, Joshua. "How Behavioral Science Can Help Conservation." *Science* 362, no. 6417 (November 23, 2018): 889–890. https://doi.org/10.1126/science.aau6028.

Cole, Shawn, and A. Nilesh Fernando. "Mobile'Izing Agricultural Advice: Technology Adoption, Diffusion and Sustainability," 2016. https://doi.org/10.2139/ssrn.2179008.

Crentsil, Christian, Adelina Gschwandtner, and Zaki Wahhaj. "The Effects of Risk and Ambiguity Aversion on Technology Adoption: Evidence from Aquaculture in Ghana." *93rd Annual Conference*, April 15–17, 2019, *Warwick University, Coventry, UK*. 93rd Annual Conference, April 15–17, 2019, Warwick University, Coventry, UK. Agricultural Economics Society – AES, November 27, 2018. https://ideas.repec.org/p/ags/aesc19/289575.html.

Cushman, Fiery. "The Role of Learning in Punishment, Prosociality, and Human Uniqueness." In *Cooperation and Its Evolution*. MIT Press, 2013.

Dai, Hengchen, Katherine L. Milkman, and Jason Riis. "The Fresh Start Effect: Temporal Landmarks Motivate Aspirational Behavior." *Management Science* 60, no. 10 (June 23, 2014): 2563–2582. https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1901.

Darby, Sarah. "Making It Obvious: Designing Feedback into Energy Consumption." In *Energy Efficiency in Household Appliances and Lighting*, edited by Paolo Bertoldi, Andrea Ricci, and Anibal de Almeida, 685–696. Berlin, Heidelberg: Springer, 2001. https://doi.org/10.1007/978-3-642-56531-1_73.

Datta, Saugato, Juan José Miranda, Laura Zoratto, Oscar Calvo-González, Matthew Darling, and Karina Lorenzana. *A Behavioral Approach to Water Conservation: Evidence from Costa Rica*. Policy Research Working Papers. The World Bank, 2015. https://doi.org/10.1596/1813-9450-7283.

Directorate-General for Environment. "Green Deal: New Law to Fight Global Deforestation and Forest Degradation Driven by EU Production and Consumption Enters into Force – European Commission." Accessed January 11, 2024. https://environment.ec.europa.eu/news/green-deal-new-law-fight-global-deforestation-and-forest-degradation-driven-eu-production-and-2023-06-29_en.

Dooren, Corné van, Frederike Mensink, Kim Eversteijn, and Marjolijn Schrijnen. "Development and Evaluation of the Eetmaatje Measuring Cup for Rice and Pasta as an Intervention to Reduce Food Waste." *Frontiers in Nutrition* 6 (2020). https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00197.

Doorn, Janne van, Marcel Zeelenberg, and Seger M. Breugelmans. "Anger and Prosocial Behavior." *Emotion Review* 6, no. 3 (July 2014): 261–268. https://doi.org/10.1177/1754073914523794.

Du, Linwei, He Xu, and Jian Zuo. "Status Quo of Illegal Dumping Research: Way Forward." *Journal of Environmental Management* 290 (July 15, 2021): 112601. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112601.

Duffy, Sean, and Michelle Verges. "It Matters a Hole Lot: Perceptual Affordances of Waste Containers Influence Recycling Compliance." *Environment and Behavior* 41, no. 5 (September 1, 2009): 741–749. https://doi.org/10.1177/0013916508323737.

Duflo, Esther, Michael Kremer, and Jonathan Robinson. "Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya." *American Economic Review* 101, no. 6 (October 2011): 2350–2390. https://doi.org/10.1257/aer.101.6.2350.

Ebeling, Felix, and Sebastian Lotz. "Domestic Uptake of Green Energy Promoted by Opt-out Tariffs." *Nature Climate Change* 5, no. 9 (September 2015): 868–871. https://doi.org/10.1038/nclimate2681.

Fafchamps, Marcel, Asad Islam, Mohammad Abdul Malek, and Debayan Pakrashi. "Can Referral Improve Targeting? Evidence from an Agricultural Training Experiment." *Journal of Development Economics* 144 (May 2020): 102436. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2019.102436.

Feldman, Lauren, and P. Sol Hart. "Is There Any Hope? How Climate Change News Imagery and Text Influence Audience Emotions and Support for Climate Mitigation Policies." *Risk Analysis* 38, no. 3 (2018): 585–602. https://doi.org/10.1111/risa.12868.

Fessler, Daniel, and Kevin Haley. "The Strategy of Affect: Emotions in Human Cooperation." In *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation*. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.

Fredrickson, Barbara L. "What Good Are Positive Emotions?" *Review of General Psychology* 2, no. 3 (September 1998): 300–319. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.300.

Frijda, Nico H. "Emotions and Action." In *Feelings and Emotions: The Amsterdam Symposium*, 158–73. Studies in Emotion and Social Interaction. New York, NY, US: Cambridge University Press, 2004. https://doi.org/10.1017/CBO9780511806582.010.

Ganapini, Cristina. "There Is Life on Mars! Success Stories of Financial Incentives to Make Repair Affordable." *Right to Repair Europe* (blog), March 9, 2023. https://repair.eu/news/there-is-life-on-mars-financial-incentives-to-make-repair-affordable/.

Genius, Margarita, Phoebe Koundouri, Céline Nauges, and Vangelis Tzouvelekas. "Information Transmission in Irrigation Technology Adoption and Diffusion: Social Learning, Extension Services, and Spatial Effects." *American Journal of Agricultural Economics* 96, no. 1 (January 1, 2014): 328–344. https://doi.org/10.1093/ajae/aat054.

Gigerenzer, Gerd. "Why Heuristics Work." *Perspectives on Psychological Science* 3, no. 1 (January 1, 2008): 20–29. https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2008.00058.x.

Gillingham, Kenneth, and Bryan Bollinger. "Social Learning and Solar Photovoltaic Adoption: Evidence from a Field Experiment," 2017, 52.

Goldstein, Noah J., Vladas Griskevicius, and Robert B. Cialdini. "Reciprocity by Proxy: A Novel Influence Strategy for Stimulating Cooperation." *Administrative Science Quarterly* 56, no. 3 (September 1, 2011): 441–473. https://doi.org/10.1177/0001839211435904.

Gollwitzer, Peter M., and Paschal Sheeran. "Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-Analysis of Effects and Processes." In *Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 38*, 69–119. Advances in Experimental Social Psychology. San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press, 2006. https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1.

Green, Kevin, Katie Williamson, Toby Park, and Carolin Reiner. "Behavior Change for Nature: A Behavioral Science Toolkit for Practitioners." Arlington, VA: Rare, 2019. https://behavior.rare.org/wp-content/uploads/2019/10/2019-Behavior-Change-for-Nature-Report-digital.pdf.

Greenwald, Noah, Kieran F. Suckling, Brett Hartl, and Loyal A. Mehrhoff. "Extinction and the U.S. Endangered Species Act." PeerJ 7 (April 22, 2019): e6803. https://doi.org/10.7717/peerj.6803.

Hardman, Scott. "Understanding the Impact of Reoccurring and Non-Financial Incentives on Plug-in Electric Vehicle Adoption – A Review." *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 119 (January 2019): 1–14. https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.11.002.

Hawkins, Robert X. D., Noah D. Goodman, and Robert L. Goldstone. "The Emergence of Social Norms and Conventions." *Trends in Cognitive Sciences* 23, no. 2 (February 1, 2019): 158–169. https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.11.003.

Hechter, Michael, Karl-Dieter Opp, Reinhard Wippler, Werner-Reimers-Stiftung, American Sociological Association, and National Science Foundation (U.S.), eds. *Social Institutions: Their Emergence, Maintenance and Effects*. New York: A. Gruyter, 1990.

Howell, Rachel A. "It's Not (Just) 'the Environment, Stupid!' Values, Motivations, and Routes to Engagement of People Adopting Lower-Carbon Lifestyles." *Global Environmental Change* 23, no. 1 (February 1, 2013): 281–290. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.10.015.

Hunter, Roberta Howard, and Rebecca C. Jordan. "'I Have a Little, Little, Little Footprint on the World' and 'I'm Not Political': Feelings of Low Self-Efficacy and the Effect of Identity on Environmental Behaviour in Educators." *Environmental Education Research* 26, no. 5 (May 3, 2020): 666–83. https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1750567.

"ICTs For Small-Scale Farmers: A Game Changing Approach to Climate Smart Agriculture in Latin America | Colombia and Honduras | UNFCCC." Accessed May 10, 2024. https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/ict-solutions/icts-for-small-scale-farmers-a-game-changing-approach-to-climate-smart-agriculture-in-latin-america.

Jolls, Christine, Cass R. Sunstein, and Richard H. Thaler. "A Behavioral Approach to Law and Economics." SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, January 1, 1998. https://papers.ssrn.com/abstract=2292029.

Jordan, Jillian J., Moshe Hoffman, Paul Bloom, and David G. Rand. "Third-Party Punishment as a Costly Signal of Trustworthiness." *Nature* 530, no. 7591 (February 2016): 473–476. https://doi.org/10.1038/nature16981.

Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

Kahneman, Daniel, Jack L. Knetsch, and Richard H. Thaler. "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias." *Journal of Economic Perspectives* 5, no. 1 (March 1991): 193–206. https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193.

Kaiser, Florian G., and Urs Fuhrer. "Ecological Behavior's Dependency on Different Forms of Knowledge." *Applied Psychology* 52, no. 4 (2003): 598–613. https://doi.org/10.1111/1464-0597.00153.

Kleres, Jochen, and Åsa Wettergren. "Fear, Hope, Anger, and Guilt in Climate Activism." *Social Movement Studies* 16, no. 5 (September 3, 2017): 507–519. https://doi.org/10.1080/14742837.2017.1344546.

Kramer, Eli, Erez Yoeli, and David Rand. "Counterproductive Norms Can Be Addressed via Informational Interventions: The Case of 'Wishcycling.'" OSF, February 8, 2023. https://doi.org/10.31234/osf.io/9v7aq.

Kuhfuss, Laure, Raphaële Préget, Sophie Thoyer, and Nick Hanley. "Nudging Farmers to Enrol Land into Agri-Environmental Schemes: The Role of a Collective Bonus." *European Review of Agricultural Economics* 43, no. 4 (September 1, 2016): 609–636. https://doi.org/10.1093/erae/jbv031.

Kurzban, Robert, Peter DeScioli, and Erin O'Brien. "Audience Effects on Moralistic Punishment." *Evolution and Human Behavior* 28, no. 2 (March 1, 2007): 75–84. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.06.001.

Lazarus, Richard S. "Relational Meaning and Discrete Emotions." In Appraisal Processes in Emotion: *Theory, Methods, Research*, 37–67. Series in Affective Science. New York, NY, US: Oxford University Press, 2001.

Lerner, Jennifer S., Ye Li, Piercarlo Valdesolo, and Karim S. Kassam. "Emotion and Decision Making." *Annual Review of Psychology* 66, no. 1 (2015): 799–823. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043.

Loewenstein, George, Deborah Small, and Jeff Strnad. "Statistical, Identifiable and Iconic Victims and Perpetrators." SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, March 1, 2005. https://doi.org/10.2139/ssrn.678281.

Maki, Alexander, Rachel Burns, Long Ha, and Alexander Rothman. "Paying People to Protect the Environment: A Meta-Analysis of Financial Incentive Interventions to Promote Proenvironmental Behaviors:" *Journal of Environmental Psychology* 47 (July 1, 2016). https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.07.006.

Martinez, Rodrigo, Kevin Green, and Amielle DeWan. "Establishing Reciprocal Agreements for Water and Biodiversity Conservation through a Social Marketing Campaign in Quanda Watershed, Peru," 2013, 6.

McCoy, Kimberly, Justin J. Oliver, D. Scott Borden, and Scott I. Cohn. "Nudging Waste Diversion at Western State Colorado University: Application of Behavioral Insights." *International Journal of Sustainability in Higher Education* 19, no. 3 (January 1, 2018): 608–621. https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2017-0063.

Moorhouse, Tom P., Margaret Balaskas, Neil C. D'Cruze, and David W. Macdonald. "Information Could Reduce Consumer Demand for Exotic Pets." *Conservation Letters* 10, no. 3 (2017): 337–345. https://doi.org/10.1111/conl.12270.

Moros, Lina, María Alejandra Vélez, and Esteve Corbera. "Payments for Ecosystem Services and Motivational Crowding in Colombia's Amazon Piedmont." *Ecological Economics* 156 (February 1, 2019): 468–488. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.11.032.

Muccio, Collom. "Conservation, Crime and Communities: The Hawaii Integrated Coastal Zone Management Project, Guatemala," February 2015. https://pubs.iied.org/G04337/.

Muntifering, Jeff R. and Rhino Pride Campaign. "Large-Scale Black Rhino Conservation in North-West Namibia: A Review of the Conservancy Rhino Ranger Incentive Programme." Windhoek, Namibia: Venture Publications, 2019. https://issuu.com/travelnewsnamibia/docs/srt_booklit_final_issuu.

Nickerson, Raymond S. "Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises." *Review of General Psychology* 2, no. 2 (1998): 175–220. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175.

Nielsen, Tobias Dan, Karl Holmberg, and Johannes Stripple. "Need a Bag? A Review of Public Policies on Plastic Carrier Bags – Where, How and to What Effect?" *Waste Management* 87 (March 15, 2019): 428–440. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.02.025.

Niemiec, Rebecca, Megan S. Jones, Stacy Lischka, and Veronica Champine. "Efficacy-Based and Normative Interventions for Facilitating the Diffusion of Conservation Behavior through Social Networks." *Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology* 35, no. 4 (August 2021): 1073–1085. https://doi.org/10.1111/cobi.13717.

Offord-Woolley, Susie. "The Chi Initiative: A Behaviour Change Initiative to Reduce the Demand for Rhino Horn in Viet Nam," no. 58 (2017): 4.

Osman, Magda. "An Evaluation of Dual-Process Theories of Reasoning." *Psychonomic Bulletin & Review* 11, no. 6 (December 1, 2004): 988–1010. https://doi.org/10.3758/BF03196730.

Park, Hyung Sam, and Arnold Vedlitz. "Climate Hazards and Risk Status: Explaining Climate Risk Assessment, Behavior, and Policy Support." *Sociological Spectrum* 33, no. 3 (May 1, 2013): 219–239. https://doi.org/10.1080/02732173.2013.732900.

Peters, Ellen, Daniel Västfjäll, Tommy Gärling, and Paul Slovic. "Affect and Decision Making: A 'Hot' Topic." *Journal of Behavioral Decision Making* 19, no. 2 (2006): 79–85. https://doi.org/10.1002/bdm.528.

Pickering, J., J. Hong, D. Hong, and M. Kealley. "Applying Behavioural Science to the Queensland Sugar Cane Industry and Its Relationship to the Great Barrier Reef." *Rural Extension and Innovation Systems* Journal 13, no. 2 (2017): 1.

Popitz, Heinrich. "The Concept of Social Role as an Element of Sociological Theory." In *Role*. Sociologické Studie 4, 1972.

Porter, Kathleen J., Ramine Alexander, Katelynn M. Perzynski, Natalie Kruzliakova, and Jamie M. Zoellner. "Using the Clear Communication Index to Improve Materials for a Behavioral Intervention." *Health Communication* 34, no. 7 (June 2019): 782–788. https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1436383.

Prentice, Deborah, and Elizabeth Levy Paluck. "Engineering Social Change Using Social Norms: Lessons from the Study of Collective Action." *Current Opinion in Psychology*, July 2020, S2352250X20301081. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.06.012.

Rajbhandari-Thapa, Janani, Katherine Ingerson, and Kristina H. Lewis. "Impact of Trayless Dining Intervention on Food Choices of University Students." *Archives of Public Health = Archives Belges De Sante Publique* 76 (2018): 61. https://doi.org/10.1186/s13690-018-0301-5.

Rare's Center for Behavior & the Environment. "Reviving Ancestral Farming Practices through Behavioral Science." Rare's Center for Behavior & the Environment, n.d. https://behavior.rare.org/resources/reviving-ancestral-farming/.

Rode, Julian, Erik Gómez-Baggethun, and Torsten Krause. "Motivation Crowding by Economic Incentives in Conservation Policy: A Review of the Empirical Evidence." *Ecological Economics* 117 (September 1, 2015): 270–282. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.11.019.

Saypanya, Santi, Troy Hansel, Arlyne Johnson, Annalisa Bianchessi, and Brooke Sadowsky. "Effectiveness of a Social Marketing Strategy, Coupled with Law Enforcement, to Conserve Tigers and Their Prey in Nam Et Phou Louey National Protected Area, Lao People's Democratic Republic," 2013, 11.

Schmidt, Karolin. "Explaining and Promoting Household Food Waste-Prevention by an Environmental Psychological Based Intervention Study." *Resources, Conservation and Recycling* 111 (August 1, 2016): 53–66. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.04.006.

Schneider, Claudia R., Lisa Zaval, Elke U. Weber, and Ezra M. Markowitz. "The Influence of Anticipated Pride and Guilt on Pro-Environmental Decision Making." Edited by Brock Bastian. *PLOS ONE* 12, no. 11 (November 30, 2017): e0188781. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188781.

Schutte, Nicola S., and Navjot Bhullar. "Approaching Environmental Sustainability: Perceptions of Self-Efficacy and Changeability." *The Journal of Psychology* 151, no. 3 (April 3, 2017): 321–333. https://doi.org/10.1080/00223980.2017.1289144.

Settina, Nita, Jeffrey L. Marion, and Forrest Schwartz. "Leave No Trace Communication: Effectiveness Based on Assessments of Resource Conditions." *Journal of Interpretation Research* 25, no. 1 (April 1, 2020): 5–25. https://doi.org/10.1177/1092587220963523.

Sharot, Tali. "The Optimism Bias." *Current Biology* 21, no. 23 (December 6, 2011): R941–R945. https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.030.

Shearer, Linzi, Birgitta Gatersleben, Stephen Morse, Matthew Smyth, and Sally Hunt. "A Problem Unstuck? Evaluating the Effectiveness of Sticker Prompts for Encouraging Household Food Waste Recycling Behaviour." *Waste Management*, Special Thematic Issue: Urban Mining and Circular Economy, 60 (February 1, 2017): 164–172. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.036.

Shreedhar, Ganga, Cahal Moran, and Stuart Mills. "Sticky Brown Sludge Everywhere: Can Sludge Explain Barriers to Green Behaviour?" *Behavioural Public Policy*, February 22, 2024, 1–16. https://doi.org/10.1017/bpp.2024.3.

Silvia, Paul J. "Interest – The Curious Emotion." Current Directions in Psychological Science 17, no. 1 (February 2008): 57–60. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00548.x.

Simon, H. A. "Rationality in Society." In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, edited by Neil J. Smelser and Paul B. Baltes, 12782–12786. Oxford: Pergamon, 2001. https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01953-7.

SIRCOME, Université de Bohème du Sud, and Université de Bretagne Sud. "The Influence of Lifespan Labelling on Consumers." Brussels: European Economic and Social Committee, 2016. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/13cac894-fc83-11e5-b713-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF.

Spampatti, Tobia, Ulf J. J. Hahnel, Evelina Trutnevyte, and Tobias Brosch. "Psychological Inoculation Strategies to Fight Climate Disinformation across 12 Countries." *Nature Human Behaviour* 8, no. 2 (February 2024): 380–398. https://doi.org/10.1038/s41562-023-01736-0.

Sparkman, Gregg, and Gregory M. Walton. "Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even If It Is Counternormative." *Psychological Science* 28, no. 11 (November 1, 2017): 1663–1674. https://doi.org/10.1177/0956797617719950.

Staples, Sandy, Jane Webster, and Shunan (Catherine) Lv. "Comparing Goal Setting Approaches to Boosting Pro-Environmental Behaviors." *Journal of Sustainability Research* 4, no. 3 (August 4, 2020). https://doi.org/10.20900/jsr20200034.

Stefansdotter, Amanda, Jossi Steen-Knudsen, Martin Flack, and Pelle Guldborg Hansen. *Nudging for Sustainable Consumption of Electronics*. Nordic Council of Ministers, 2016. https://doi.org/10.6027/ANP2016-728.

Stekelenburg, Aart van, Gabi Schaap, Harm Veling, Jonathan van 't Riet, and Moniek Buijzen. "Scientific-Consensus Communication About Contested Science: A Preregistered Meta-Analysis." *Psychological Science* 33, no. 12 (December 2022): 1989–2008. https://doi.org/10.1177/09567976221083219.

Sunstein, Cass R. "Nudges Do Not Undermine Human Agency." *Journal of Consumer Policy* 38, no. 3 (September 1, 2015): 207–210. https://doi.org/10.1007/s10603-015-9289-1.

Taylor, Martin F. J., Kieran F. Suckling, and Jeffrey J. Rachlinski. "The Effectiveness of the Endangered Species Act: A Quantitative Analysis." *BioScience* 55, no. 4 (April 1, 2005): 360–367. https://doi.org/10.1641/0006-3568(2005)055[0360:TEOTES]2.0.CO;2.

Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Penguin, 2009.

Thomas-Walters, Laura, and Nichola J. Raihani. "Supporting Conservation: The Roles of Flagship Species and Identifiable Victims." *Conservation Letters* 10, no. 5 (2017): 581–587. https://doi.org/10.1111/conl.12319.

Tooby, John, and Leda Cosmides. "The Past Explains the Present: Emotional Adaptations and the Structure of Ancestral Environments." *Ethology and Sociobiology* 11, no. 4 (July 1, 1990): 375–424. https://doi.org/10.1016/0162-3095(90)90017-Z.

Tracy, Jessica L., Azim F. Shariff, and Joey T. Cheng. "A Naturalist's View of Pride." *Emotion Review*, 2010. https://doi.org/10.1177/1754073909354627.

TRAFFIC. "Traditional Medicine Practitioners in Viet Nam Pledge to Protect Threatened Wildlife." TRAFFIC, 2015. https://www.traffic.org/news/traditional-medicine-practitioners-in-viet-nam-pledge-to-protect-threatened-wildlife/.

Turner, John C. *Social Categorization and the Self-Concept: A Social Cognitive Theory of Group Behavior*. Rediscovering Social Identity. New York, NY, US: Psychology Press, 2010.

UNEP. "Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations," 2018. https://www.unenvironment.org/resources/report/legal-limits-single-use-plastics-and-microplastics.

Velders, Guus J. M., Stephen O. Andersen, John S. Daniel, David W. Fahey, and Mack McFarland. "The Importance of the Montreal Protocol in Protecting Climate." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, no. 12 (March 20, 2007): 4814–4819. https://doi.org/10.1073/pnas.0610328104.

Venema, Tina A. G., Floor M. Kroese, and Denise T. D. De Ridder. "I'm Still Standing: A Longitudinal Study on the Effect of a Default Nudge." *Psychology & Health* 33, no. 5 (May 4, 2018): 669–681. https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1385786.

Vennard, Daniel, Toby Park, and Sophie Attwood. "Encouraging Sustainable Food Consumption by Using More-Appetizing Language," May 2, 2019. https://www.wri.org/research/encouraging-sustainable-food-consumption-using-more-appetizing-language.

Verplanken, Bas, and Deborah Roy. "Empowering Interventions to Promote Sustainable Lifestyles: Testing the Habit Discontinuity Hypothesis in a Field Experiment." *Journal of Environmental Psychology* 45 (March 1, 2016): 127–134. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.008.

Villamayor-Tomas, Sergio, Julian Sagebiel, and Roland Olschewski. "Bringing the Neighbors in: A Choice Experiment on the Influence of Coordination and Social Norms on Farmers' Willingness to Accept Agro-Environmental Schemes across Europe." *Land Use Policy* 84 (May 1, 2019): 200–215. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.006.

Vu, Ha Thu, Duc Tran, Daisaku Goto, and Keisuke Kawata. "Does Experience Sharing Affect Farmers' pro-Environmental Behavior? A Randomized Controlled Trial in Vietnam." *World Development* 136 (December 1, 2020): 105062. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105062.

Wallander, Steven, Paul J. Ferraro, and Nathaniel Higgins. "Addressing Participant Inattention in Federal Programs: A Field Experiment with The Conservation Reserve Program." *American Journal of Agricultural Economics* 99, no. 4 (July 1, 2017): 914–931. https://doi.org/10.1093/ajae/aax023.

Wang, Susie, Zoe Leviston, Mark Hurlstone, Carmen Lawrence, and Iain Walker. "Emotions Predict Policy Support: Why It Matters How People Feel about Climate Change." *Global Environmental Change* 50 (May 1, 2018): 25–40. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.03.002.

Ward, Patrick S., and Vartika Singh. "Using Field Experiments to Elicit Risk and Ambiguity Preferences: Behavioural Factors and the Adoption of New Agricultural Technologies in Rural India." *The Journal of Development Studies* 51, no. 6 (June 3, 2015): 707–724. https://doi.org/10.1080/00220388.2014.989996.

Webb, Thomas L., and Paschal Sheeran. "Does Changing Behavioral Intentions Engender Behavior Change? A Meta-Analysis of the Experimental Evidence." *Psychological Bulletin* 132, no. 2 (2006): 249–268. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.249.

Weidman, Aaron C., Jessica L. Tracy, and Andrew J. Elliot. "The Benefits of Following Your Pride: Authentic Pride Promotes Achievement: Authentic Pride Promotes Achievement." *Journal of Personality* 84, no. 5 (October 2016): 607–622. https://doi.org/10.1111/jopy.12184.

Williams, Lisa A., and David DeSteno. "How Positive Social Emotions Motivate Actions for the Future Self: Building Bonds, Attaining Ambitions, and Establishing Esteem." In *Positive Emotion: Integrating the Light Sides and Dark Sides*, 206–224. New York, NY, US: Oxford University Press, 2014. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199926725.003.0012.

Williams, L. A., & DeSteno, D. "Pride and Perseverance: The Motivational Role of Pride." *Journal of Personality and Social Psychology* 94, no. 6 (2008): 1007–1017. https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.6.1007.

Williamson, Katie, Philipe Bujold, and Erik Thulin. "Behavior Change Interventions in Practice: A Synthesis of Criteria, Approaches, Case Studies & Indicators." Rare Center for Behavior & the Environment and the Scientific and Technical Advisory Panel to the Global Environment Facility, 2020.

Williamson, Katie, and Erik Thulin. "Leveraging Emotion-Behavior Pathways to Support Environmental Behavior Change." *Ecology and Society* 27, no. 3 (September 26, 2022). https://doi.org/10.5751/ES-13363-270327.

Wood, Wendy, and David T Neal. "Healthy through Habit: Interventions for Initiating & Maintaining Health Behavior Change." *Behavioral Science* 2, no. 1 (2016).

Yoeli, Erez, Moshe Hoffman, David G. Rand, and Martin A. Nowak. "Powering up with Indirect Reciprocity in a Large-Scale Field Experiment." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110, no. Supplement 2 (June 18, 2013): 10424–10429. https://doi.org/10.1073/pnas.1301210110.

Young, Raymond de, Andrew Duncan, Jeffrey Frank, Nancy Gill, Shereen Rothman, John Shenot, Andrea Shotkin, and Miriam Zweizig. "Promoting Source Reduction Behavior: The Role of Motivational Information." *Environment and Behavior* 25, no. 1 (1993): 70–85. https://doi.org/10.1177/0013916593251003.

rare | CENTER FOR BEHAVIOR & THE ENVIRONMENT

Das Center for Behavior & the Environment von Rare nutzt bewährte Ansätze aus Verhaltensforschung und Design Thinking, um einige der größten Umweltprobleme unserer Zeit anzugehen.

Gemeinsam mit führenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen bringen wir aktuelle, wissenschaftliche Ergebnisse in die Umweltschutzpraxis und vernetzen die nächste Generation von Verhaltenswissen-schaftlern und -wissenschaftlerinnen mit Praktikern und Praktikerinnen, die unmittelbar an der Bewältigung zentraler Umweltprobleme arbeiten.

Weitere Informationen findest du unter:
behavior.rare.org