



Kompetenzen mit Boosts stärken – Verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse jenseits von Nudging

Center for Adaptive Rationality

Ralph Hertwig



These 1. ***Begrenzte Rationalität*** bedeutet nicht, dass wir unfähig wären, gute Entscheidungen zu treffen oder dies zu erlernen

Die Annahme des systematisch und fehlerhaften Entscheiders – die konzeptuelle Basis von Nudging – ist in den Verhaltenswissenschaften sehr einflussreich. Es gibt aber auch völlig andere Befunde und Konzeptionen unserer kognitiven Fähigkeiten und „begrenzten Rationalität“.

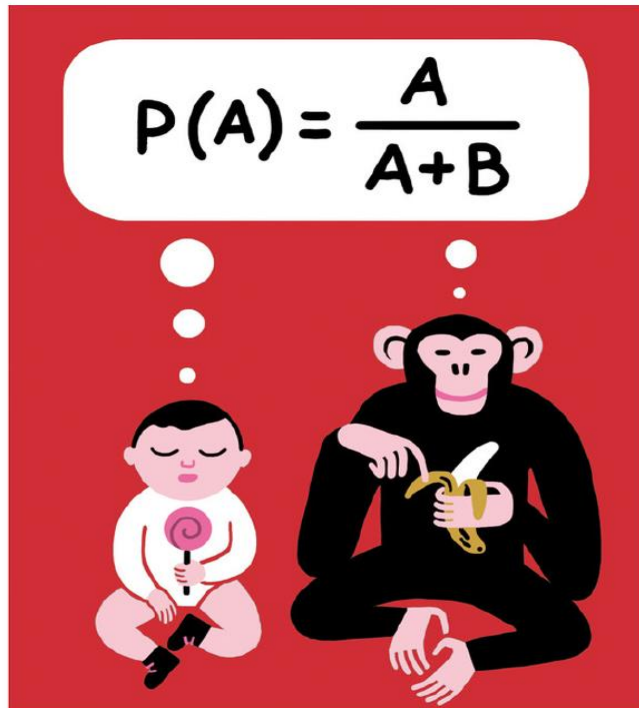
Thaler & Sunstein (2008, 2021) Konzeption unserer *begrenzten Rationalität*

- „[Menschen] unterlaufen vorhersehbare Fehler“ (S. 7)
- „Der menschliche Entscheidungsprozess ist ebenfalls alles andere als perfekt“ (S. 7)
- „Menschen (...) [entscheiden] oft gedankenlos und eher passiv“ (S. 37)
- „Viele Menschen werden immer die bequemste Alternative wählen, den Weg des geringsten Widerstands... Trägheit, *Status Quo Bias* und die „Mir doch egal“-Heuristik“ (S. 83)

**„(...) mentale Illusionen [kognitive Fehler]
sollte man als Regel und nicht als Ausnahme
betrachten.“**

Thaler (1991)

The Surprising Probability Gurus Wearing Diapers



Warum sind Erwachsene häufig so dumm, wenn es um Wahrscheinlichkeiten geht, obwohl selbst Babys und Schimpansen so schlau sein können?

– Alison Gopnik (2014)

LUCI GUTIÉRREZ

How Experimental Methods Shaped Views on Human Competence and Rationality

Tomás Lejarraga¹ and Ralph Hertwig²

¹ Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat de les Illes Balears

² Center for Adaptive Rationality, Max Planck Institute for Human Development, Berlin, Germany

Public Significance Statement

Sound statistical intuitions are essential for navigating an uncertain world. The intuitive-statistician program of the 1960s concluded that probability theory and statistics can be used as the basis for psychological models of judgment. In contrast, research starting in the 1970s—spearheaded by the heuristics-and-biases program—has concluded that people lack the correct mental software for many important judgmental tasks. Our systematic review of experimental methods shows that the source of these conflicting conclusions may be traceable to a methodological shift triggered by the heuristics-and-biases program, which largely removed learning from judgment tasks.

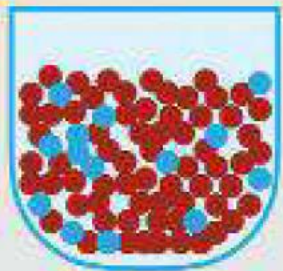
Edwards et al. (1965)

3. Participants are asked: "What is the

“die Anpassung der Wahrscheinlichkeitserwartung verläuft systematisch und in der Regel proportional zu den Zahlen, die sich aus dem Satz von Bayes ergeben – aber sie erfolgt nicht in ausreichendem Maße” (Edwards, 1968)

Menschen sind “konservative Bayesianer”!

2. A coin is tossed and one bookbag is selected



5. Participants are asked: "What is the probability that the bookbag picked is predominantly red?"

Participants respond

Steps 4 a

“in seiner Beurteilung von Evidenz ist der Mensch offensichtlich kein “konservativer Bayesianer: er ist überhaupt kein Bayesianer” (Kahneman & Tversky, 1972)

Kahneman & Tversky (1972)

1. Problem is described

Consider two very large decks of cards, denoted A and B. In deck A, $5/6$ of the cards are marked X, and $1/6$ are marked O. In deck B, $1/6$ of the cards are marked X, and $5/6$ are marked O.

One of the decks has been selected by chance, and 12 cards have been drawn at random from it, of which 8 are marked X and 4 are marked O.

What do you think the probability is that the 12 cards were drawn from deck A, that is, from the deck in which most of the cards are marked X?

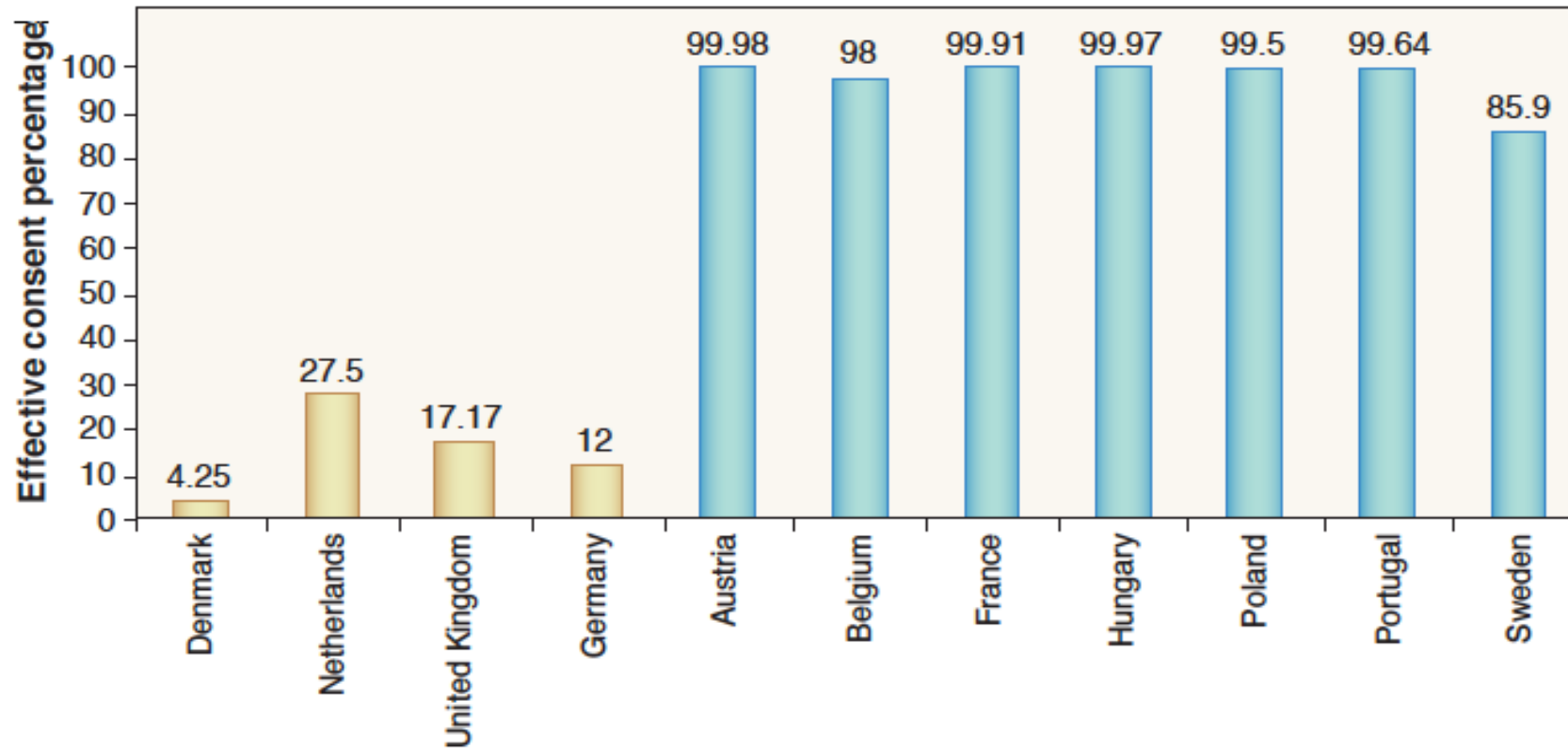
Participants respond



These 2. **Verhaltenswissenschaftliche Wundermittel** gibt es nicht!

Nudging-Interventionen haben – dankenswerterweise – verhaltenswissenschaftliche Evidenz in den Fokus gerückt. Evidenz spielt eine Rolle bei der Konstruktion, aber auch bei der Evaluation der Intervention.

Bereitschaft zur Organspende: Das Heilversprechen des Defaults



Effective consent rates, by country. Explicit consent (opt-in, gold) and presumed consent (opt-out, blue).

Table 3 | Comparison of organ donation rates and solid organ transplantation activity between opt-out versus opt-in countries (latest year)
35 OECD countries: 17 opt-out / 18 opt-in

Variable	Opt-out	Opt-in	P
<i>Organ donation rates (per million population)</i>			
Total deceased donors	20.3 (13.7–25.0)	15.4 (10.4–20.7)	0.195
Total living donors	4.8 (3.5–8.4)	15.7 (10.8–21.2)	<0.001
<i>Organ-specific transplantation activity (per million population)</i>			
Deceased kidney transplantation	30.3 (22.0–40.7)	23.4 (14.1–33.8)	0.134
Living kidney transplantation	4.5 (3.5–7.0)	15.2 (10.8–20.1)	<0.001
Deceased liver transplantation	13.0 (5.6–20.3)	10.2 (6.9–13.0)	0.483
Living liver transplantation	0.0 (0.0–0.2)	0.6 (0.0–1.5)	0.025
Heart transplantation	4.5 (2.1–6.6)	3.1 (0.7–5.1)	0.083
Lung transplantation	2.5 (0.0–6.2)	4.1 (1.4–6.8)	0.219
Pancreas transplantation	1.1 (0.1–2.7)	1.4 (0.2–1.7)	0.961
Small bowel transplantation	0.0 (0.0–0.0)	0.0 (0.0–0.1)	0.309
<i>Overall solid organ transplantation activity (per million population)</i>			
Overall kidney transplantation	35.2 (24.2–46.5)	42.3 (30.4–48.0)	0.405
Overall nonrenal transplantation	28.7 (21.1–34.5)	20.0 (17.5–27.3)	0.606
Overall solid organ transplantation	63.6 (34.3–81.5)	61.7 (44.6–76.4)	0.909

Values are median (interquartile range), with P values from Mann-Whitney U tests. Bold values are significant at $P < 0.05$.



These 3. Für Demokratie und Zukunftsfähigkeit sind **informierte und kompetente** Staatsbürger*innen und Verbraucher*innen notwendig

Keine der großen Krisen—Pandemie, Adipositas, Krise der Demokratie (Fehl- und Desinformation), Klimakrise, ‚toxische‘ Konsumumwelten ...—werden wir lösen, ohne Staatsbürger*innen, die kompetent und motiviert sind

Die unmittelbaren Anforderungen der Covid-19 Pandemie

- Risikokompetenzen (z. B. Risiken der Erkrankung, des Impfens, des Nicht-Impfens)
- Selbstkontrollfähigkeiten: Hände waschen, Abstandhalten, Maskentragen
- Vertrauen in Wissenschaft und Institutionen
- Fähigkeit, vertrauenswürdige und nicht-vertrauenswürdige Informationen zu unterscheiden
- ...

→ Architektonische und edukative Nudges (Sunstein, 2021) genügen nicht



These 4. **Selbstbestimmte** Verbraucher*innen brauchen Kompetenzen–und die kann man boosten

Boosting zielt darauf, bestehende Kompetenzen zu fördern oder neue zu schaffen, mit dem Ziel gute, informierte und selbstbestimmte Entscheidungen treffen zu können. Boosts sollen einfach zu verstehen, zu benutzen und gut merkbar sein.



STROKE
STROKE

LIPITOR cuts the risk by nearly half.

In patients with type 2 diabetes and at least one other risk factor for heart disease, LIPITOR reduced the risk of stroke by 48%.

Lipitor reduziert das Risiko um **48%**

Relatives Risiko

Absolutes Risiko

Lipitor reduziert das Risiko von 2,8 auf 1,5 Fälle pro 100 Patienten (**1,3 %**)

Kommerzielles Nudgen: Mismatched framing (Gigerenzer et al., 2010; *BMJ*)



Boost der Risikokompetenz

- Hinterfrage prinzipiell relative Risiken!
- Lasse Dir Gesundheitsstatistiken immer in absolute Zahlen übersetzen!
- Entscheide erst dann.

→ Dr. Stefan Herzog



Boosts

- Kompetenzen versus Verhalten
- Kognition und Umwelt
- Selbstbestimmtes Entscheiden
- Keine intransparenten Annahmen über Präferenzen
- Evidenzbasiert und kosteneffizient (\neq Bildung)



Boosts für den Verbraucher

- Risikokompetenzen (→ Dr. Stefan Herzog)
- Wissenschaftskommunikation (→ Dr. Mirjam Jenßen)
- Gesundes Ernähren (→ Dr. Matteo Pavesi)
- Selbstkontrollkompetenz (→ Dr. Matthias Frey) temptation bundling, Implementation intentions)
- Gute Entscheidungen (z. B. schnelle und frugale Heuristiken, Entscheidungsbaumdiagramme)
- Financial Literacy (z. B. ‚simulierte Erfahrung‘, buchhalterische Heuristiken)
- Digital Literacy (z. B. Laterales Lesen, Psychologisches Impfen, kritisches Ignorieren)
- Umwelt- und klimafreundliches Konsumieren (z. B. Selbst-Nudging)

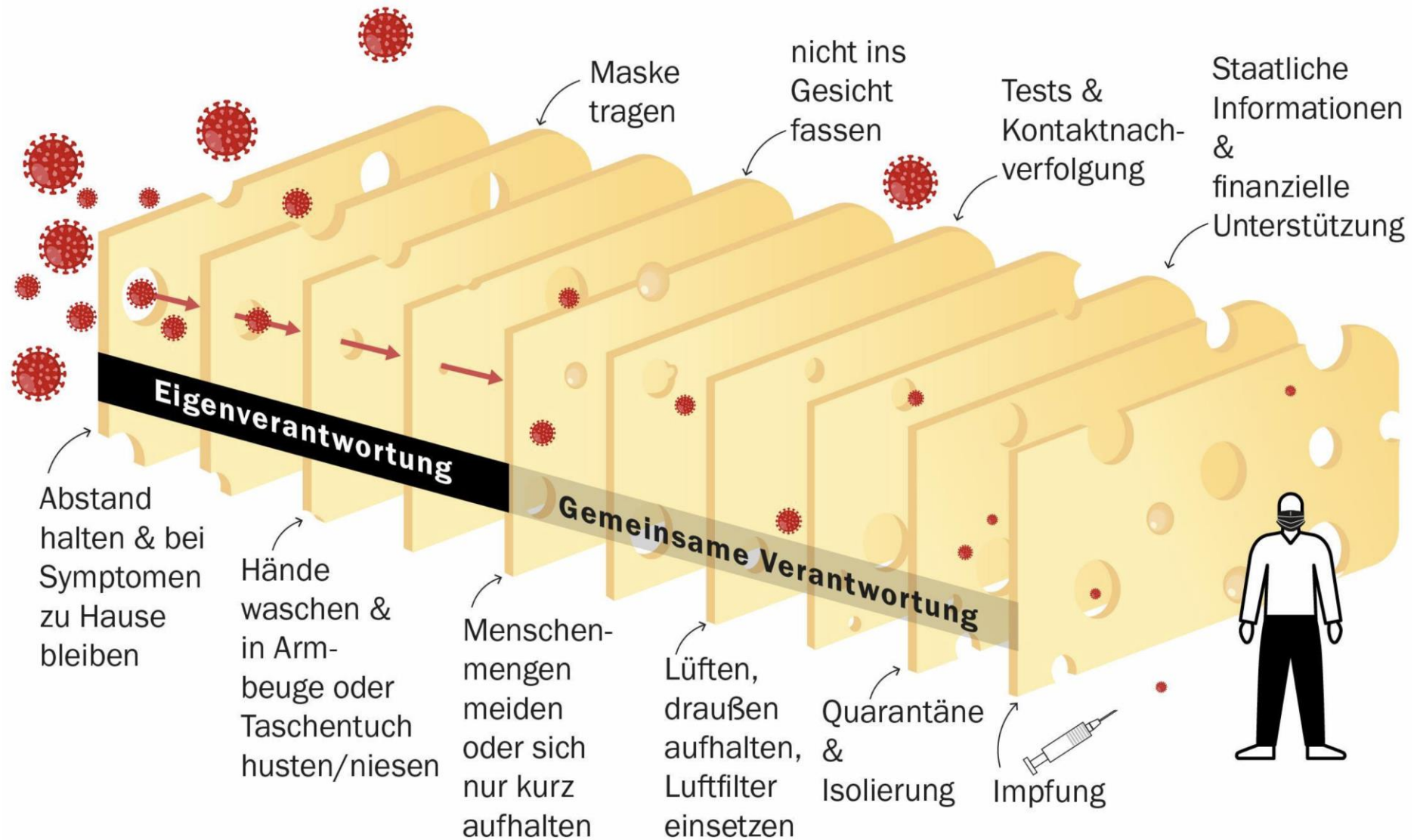
<https://scienceofboosting.org>



These 5. **Boosting und Nudging** können sich klug ergänzen

Entweder Nudging oder Boosting wäre eine falsche Dichotomie. Es geht nicht um ein weltanschauliches Entweder-oder, sondern darum, wann der öffentliche Entscheidungsarchitekt auf Nudging, wann auf Boosting und wann auf beides setzen sollte.

Schweizer-Käse-Modell in der Covid-19-Pandemie



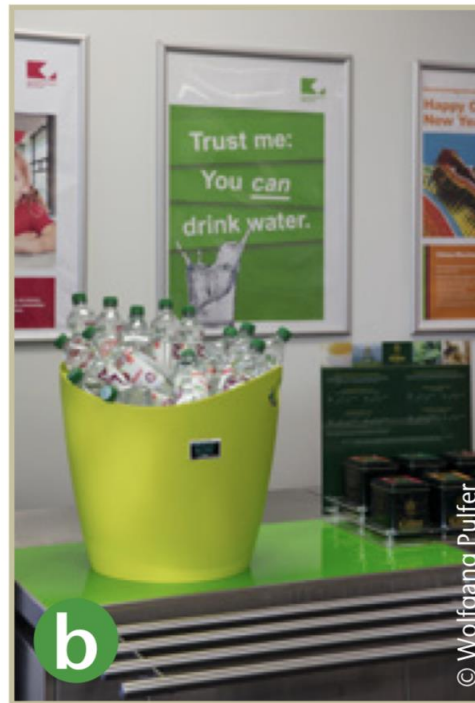


Fig. 2: Nudging measures at the university cafeteria

a) dispensing module for vegan/vegetarian main with green highlighting

b) placing water bottles in several places, including in eye-catching green containers, and a poster providing a cue

c) pieces of fruit in green fruit bowls are placed in front of the sweets at the checkout

357



DIXIE CHICKEN

AMERICAN RECIPE

BURGERS, LAMB DONER, LAMB RIBS & FISH N CHIPS

حلال





The Washington Post

Seven research-backed tips to make the most of family meals, no matter how often they happen



It's still a family meal if the whole family isn't together. (iStock)

By Cara Rosenbloom

November 20, 2019 at 1:00 p.m. GMT+1

As a dietitian, I often field concerns from parents who struggle to make time for family meals. Parents know shared meals are beneficial for kids and are linked to improved nutrition and better grades. But family meals can be difficult to schedule during time-crunched days when we're balancing work, school, kids' lessons and an empty fridge. Many flustered folks end up ordering a pizza and feeling guilty about letting their family down. As a working mom, I fall into the same trap.

This pattern is cruelly and gratuitously deflating for busy parents, who are trying their best. I spoke to some researchers to find out what aspects of family meals parents should focus on to reap the most benefit — even when there's little time. I learned that how family members eat together is even more important than how often they eat together. Your kids can benefit from family meals if you keep the following seven research-backed points in mind.

Every meal together counts. It's totally fine if you can't share family meals daily. Jerica Berge, a professor in the Department of Family Medicine and Community Health at the University of Minnesota Medical School, found that most American families across many

cultures eat together three times per week on average. "My study population is highly diverse, with African American, Native American, Hispanic, immigrant/refugee groups and white families," she says.

Her research showed that sharing just two family meals a week is also enough to reap benefits for children, such as a healthy dietary intake, fewer disordered eating behaviors, greater family connectedness, higher academic success, lower risk of substance abuse and better communication skills.

Researchers Mattea Dallacker, Jutta Mata and Ralph Hertwig from the Max Planck Institute for Human Development and the University of Mannheim, both in Germany, recently co-wrote a meta-analysis on the components of healthy family meals. They found that there is no magic number in regard to how often family meals must take place to be beneficial. "Even one family meal per week can have beneficial effects," they say. "They are likely to be smaller effects than if family meals occur more often — but small effects can add up over time." So do what you can and discard the guilt.

Two people are enough for a family meal. It's not always possible to get the entire family together when everyone is busy, but Dallacker's team says that as long as there are two family members eating together, it counts as a family meal and can provide benefits. They also found that family meals can take place everywhere — at home, in a restaurant and even in the kitchen of a parent's employer.

Breakfast and lunch work, too. Research shows breakfast and lunch are also opportune times for family meals; parents can model the same healthy skills at any daily repast. That opens up 21 opportunities each week instead of just seven dinners, and it really takes the pressure off. Maybe your schedule is better suited to one family dinner per week, plus a weekday breakfast and brunch on Sunday. Whatever works!

Meals don't have to be ultra-healthy. While nutritious and balanced meals are always the gold standard when parents are trying to model healthy eating, any meal counts — even one that takes just minutes to make. "My research has shown that family meals are more doable than people think," Berge says. "If families have a mix of fresh food and pre-prepared food — perhaps a fresh salad with a frozen pizza — we have found that to be good enough with regard to health benefits compared to a meal made from scratch."

It's great to prepare together. Kids gain essential life skills from being part of the process, which can include grocery shopping, food prep, cooking, setting the table and cleaning up. Studies conducted by Dallacker's team show that children eat more healthily when they are involved in preparing the shared food.

Try to keep things positive. Family meals are not the right time for arguments. Ideally, shared meals should be used as a time to catch up and enjoy one another's company.

"We found that a positive mealtime atmosphere is associated with healthier eating in children," Dallacker's team says. They explain that positive family meals provide structure and a supportive emotional climate, which promotes family cohesion and health in all family members — not only the children. "Research on family meals identified benefits that go beyond nutritional health, such as a lower risk of depression, higher self-esteem and greater sense of resilience," the researchers say.

Turn off the TV. There are many benefits from the behavioral components of family meals. Turning the TV off, carving out meal time and enjoying shared company are all big wins. "Eating in the living room while watching TV makes unhealthy eating behavior more likely," Dallacker's team says. Their recent meta-analysis showed that turning off the TV was significantly associated with better nutritional health and improving the family bond. You can eat together every night of the week, but if the TV is on and no one is communicating, it has less value.

My kids have lessons on Sundays, Mondays and Wednesdays, so those meals are an ever-changing kaleidoscope of people and ingredients. Some are family meals, and some just can't be — and I'm finally okay with that. Taco Tuesday is when my kids help me cook, and Friday is dinner with Grandpa. And on Saturdays, we order in together. Our family dinners don't always match the ideal that's been pushed on parents, but I've realized that how we eat together — the TV is off, phone are banned and communication is open — is more important than how often.

Registered dietitian Cara Rosenbloom is president of Words to Eat By, a nutrition communications company specializing in writing, nutrition education and recipe development. She is the co-author of "Nourish: Whole Food Recipes Featuring Seeds, Nuts and Beans."

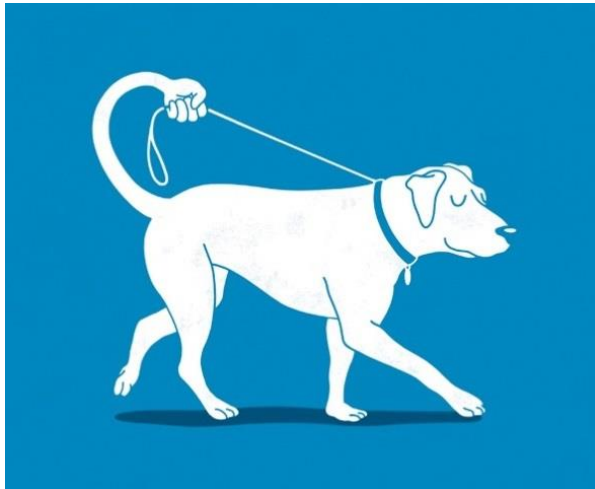
Copyright ©

Dallacker, Hertwig, & Mata (2019). *Health Psychology*.

Dallacker, Hertwig, & Mata (2018). *Obesity Reviews*.

Boosting-Werkzeuge

Selbst-Nudging: Die Kontrollfähigkeit über die eigene Umgebung boosten



Autonome Gestaltung der Entscheidungsarchitektur in der unmittelbaren Umgebung (z. B. Positionseffekte, Friktion, Portionsgröße)

Dazu benötigt man einfaches Wissen über den Zusammenhang von Umweltfaktoren und Verhalten

Anforderungen an die Selbstkontrollfähigkeit reduzieren, indem man sich die Umwelt zum Verbündeten macht

Reijula, S., & Hertwig, R. (2020). Self-nudging and the citizen choice architect. *Behavioural Public Policy*, 1-31.



Kompetenzen mit Boosts stärken – Verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse jenseits von Nudging

Center for Adaptive Rationality

Ralph Hertwig

Verzerrte Welt

Wer die Welt verändern will, muss sie verstehen und Entscheidungen treffen. Doch das ist gar nicht so einfach, denn die Ursachen und Folgen von Klimawandel, Artensterben und Co sind so abstrakt wie kompliziert. Sie kennen keine Früchte, keine geografische Lage, keine einzelne Ursache oder Lösung und vor allem keinen offensichtlichen Feind. Um sie zu verstehen, scannt unser Gehirn nach Hinweisen, mit denen wir Informationen über die Welt verarbeiten und bewerten. Findet aber keine.

Deshalb greift unser Gehirn beim Klimawandel - wie auch in anderen komplexen Situationen - unbewusst auf erfahrungsbasierte Denkschemata und Heuristiken zurück. Diese gewohnheitsmäßigen Abkürzungen bewahren uns vor Überforderung und ermöglichen uns Orientierung in der täglichen Informationsflut, jedoch kommt es durch dieses Vorgehen häufig zu fehlerhaften Schlussfolgerungen, zu kognitiven Verzerrungen. Wir erklären die wichtigsten kognitiven Verzerrungen, welche Rolle sie spielen, und wie sie Ihnen entgegen können.

Konzeption:
KAI NIEBERT & ANNA GEUCHEN
Umsetzung:
INFOGRAFIKER.COM

Informationsverzerrung

Der Mensch ist ein Jäger und Sammler. Früher waren Beeren und Früchte unsere Leidenschaft, heute sammeln wir Informationen. Und zwar immer mehr, selbst wenn sie keinen Einfluss auf unser Handeln haben. So verkündete die Landwirtschaftsministerin 2018, dass die Nutzung von Glyphosat erst verboten könne, wenn sie wirklich alle Informationen dazu habe.

Wollen Sie die Welt verändern? Das Warten auf 100% Informationen ist eine Illusion. Menschen können oft bessere Vorhersagen oder Entscheidungen mit weniger Informationen treffen. Also: Trauen Sie sich, anzufangen.

Verlust-Aversion

Haben Sie sich schon einmal gefragt, warum die Energiepreise nur so langsam sinken? Das liegt daran, dass wir Verluste stärker fürchten, als wir Gewinne schätzen. Wir reagieren empfindlicher auf kurzfristige Kosten als auf langfristigen Nutzen, z.B. beim langfristigen Ausbau erneuerbarer Energien vs. kurzfristig steigende Strompreise.

Wollen Sie die Welt verändern? Dann rechnen Sie vom Ende her und wägen Sie ab, ob Sie nicht mehr gewinnen können, wenn Sie kurzfristig einmal loslassen.

Der Sunk-Cost-Fehler

Fällt es Ihnen auch schwer, etwas zu beenden, wenn Sie schon viel Zeit, Geld oder Energie investiert haben? Dann sitzen Sie dem Sunk-Cost-Fehler auf. Bereits investierte Ressourcen werden häufig zur Begründung, weiterzumachen, selbst wenn es objektiv betrachtet keinen Sinn macht. Der traurige Witz der Sunk-Cost Fallacy ist der: Je mehr Zeit, Geld oder Energie wir bereits in einem aussichtslosen Projekt investiert haben, desto stärker haben wir an ihm fest.

Doch egal, was Sie bereits investiert haben, es sollte einzig Ihre Einschätzung der Zukunft zählen.

Optimismusverzerrung

Wir gehen davon aus, dass wir mit geringeren Risiken konfrontiert sind als andere. Andere Raucher sind stärker durch Herzinfarktkrankheit bedroht als ich selber, andere werden eher einen Unfall haben und der nächste große Hurrikan wird woanders zuschlagen.

Optimismus allein ist nicht genug - aber beibehalten Sie Ihre Gesundheit und leben Sie. Sie sind von unvorstellbar vielen Einflüssen genauso betroffen wie Ihr Nachbar.

Informationsvielfalt

Wir verwerfen spezifische Informationen, um Allgemeinaussagen zu treffen.

Wir bearbeiten und fügen Erinnerungen Bedeutung im Nachhinein zu.

Wir wählen einfach zu bewältigende Optionen und vollständige Informationen anstelle komplexer und mehrdeutiger Informationen.

Um Fehler zu vermeiden, versuchen wir autonom zu bleiben und unseren Gruppenstatus zu erhalten sowie unumkehrbare Entscheidungen zu vermeiden.

Um Dinge zu beenden, neigen wir dazu, solche fertig zu stellen, in die wir bereits Zeit und Energie investiert haben.

Zeitmangel

Um fokussiert zu bleiben, bevorzugen wir die unmittelbaren und nachvollziehbaren Dinge direkt vor uns.

Um handeln zu können, müssen wir der Überzeugung sein, dass das, was wir tun, Einfluss hat, sowiedas Gefühl haben, dass unser Tun wichtig ist.

Wir speichern Erinnerungen je nachdem, wie sie erlebte wurden.

Wir nehmen vorwiegend Dinge wahr, die wir bereits im Gehirn gespeichert haben oder die sich häufig wiederholen.

Bizarre, lustige, visuell auffällige oder menschenähnliche Objekte stechen stärker heraus als neutrale, gewöhnliche Objekte.

Wir nehmen Änderungen wahr.

Bestätigungsheuristik

Bestätigungsverzerrungen verführen uns, unsere Erlebnisse so zu interpretieren, dass sie zu unseren Einstellungen und Überzeugungen passen: Sind Sie überzeugt, dass der Mensch das Klima derzeit aus dem Takt bringt? Dann werden Sie das aktuelle Wetter als ungewöhnlich warm wahrnehmen. Menschen, die vom Klimawandel nicht überzeugt sind, glauben, dass es kälter geworden ist. Informationen, die im Widerspruch zu unseren bestehenden Ansichten stehen, filtern wir aus. Religionen und Weltanschauungen bilden wegen ihrer Schwammigkeit hervorragende Nährböden für den Bestätigungseffekt, denn man kann alles in sie hineininterpretieren.

Wollen Sie die Welt verändern? Dann suchen Sie aktiv nach Belegmaterial Hinweisen, die Ihrer Weltanschauung widersprechen, statt sich immer nur Bestätigung zu suchen.

Wir fühlen uns angezogen von Details, die uns in unseren eigenen Überzeugungen bestätigen.

Informationsflut

Wir bemerken Mängel bei anderen Menschen stärker als unsere eigenen Mängel.

Wir neigen zur Wahrnehmung von Mustern und Geschichten, wenn wir unvollständige Informationen vorfinden.

Die Autoritätsfalle

Haben Sie sich schon einmal gewundert, warum Spitzenpolitiker und Professoren den größten Blödsinn erzählen können und man ihnen trotzdem folgt? Das liegt daran, dass wir in Anwesenheit einer Autorität das selbstständige Denken um eine Stufe zurückschalten. Wir sind gegenüber Expertenmeinungen viel vorsichtiger als gegenüber anderen Meinungen.

Seien Sie kritisch. Wenn Sie die Welt verändern wollen, hinterfragen Sie Thesen und Ergebnisse. Auch Experten können sich irren und politisch voreingenommen sein.

Wir ergänzen Charakteristika von Stereotypen, Verallgemeinerungen und unserer eigenen Vorgesichte.

Der Mitläufereffekt

Haben Sie auch schon viele "meditative Sitzungen erlebt? Eine wichtige Ursache ist der Mitläufereffekt. Werden im Laufe einer Debatte oder Abstimmung erste Prognosen zum Ergebnis bekannt, folgen die meisten Menschen der breiten Masse und geben ebenfalls den wahrgenommenen Gewinner ihre Stimme.

Wollen Sie die Welt verändern? Dann sollten Sie schnell Prognose ausgeben, dass die Mehrheit hinter Ihnen steht. Dann ergibt sich der Rest (fast) von alleine.

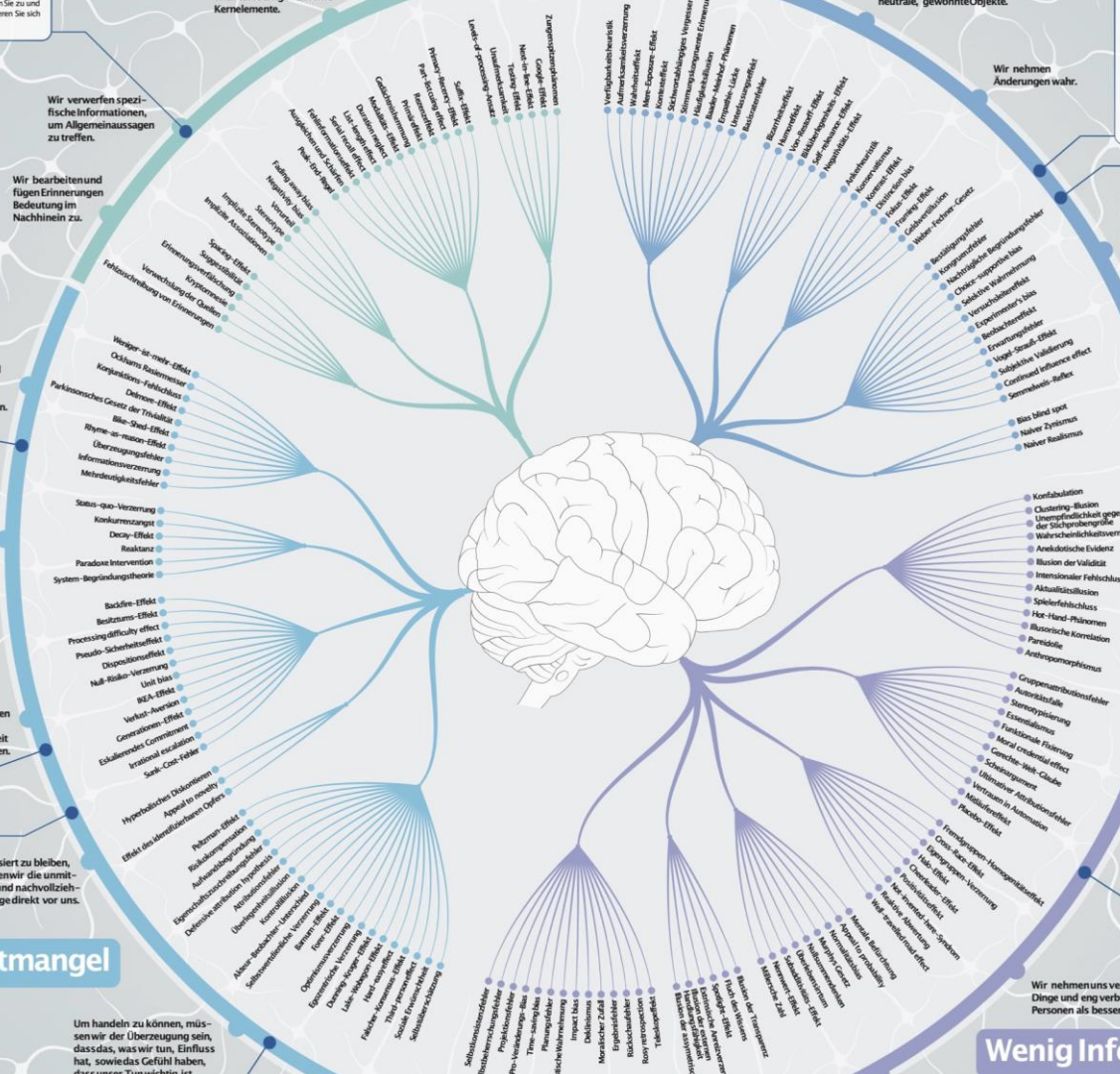
Wenig Informationen

Wir nehmen uns vertraute Dinge an und ergüben andere Personen als besser wahr.


Wir vereinfachen Wahrscheinlichkeiten und Daten, um sie leichter verstehen zu können.

Wir projizieren unsere aktuelle Denkweise und Annahmen auf unsere Vergangenheit und Zukunft.

Wir meinen zu wissen, was andere Menschen denken.



Self-nudging and the citizen choice architect

SAMULI REIJULA *

University of Helsinki, Helsinki, Finland

RALPH HERTWIG

Max Planck Institute for Human Development, Berlin, Germany

