

Hart am Limit

Ob die ruinöse Nacht am Roulettisch oder der Bungee-Sprung in den Abgrund: So manches waghalsige Unternehmen lässt sich mit reiner Vernunft nicht mehr erfassen. Den Spaß an der Gefahr tragen wir in unserem biologischen Erbe.

VON KLAUS MANHART

Autotüren knallen, Motoren heulen auf. Jetzt zählt nur noch eins: Gas geben. Immer näher rast der Abgrund heran – wer zuerst aus seinem Wagen springt, verliert. Im letzten Moment reißt Jim die Autotür auf und lässt sich auf die Straße fallen. Buzz schafft den Absprung nicht.

»Denn sie wissen nicht, was sie tun« mit James Dean in der Hauptrolle porträtiert das Amerika der 1950er Jahre, in dem eine aufmüpfige Generation ihre Identität sucht. Halbstarke treiben Mutproben auf die Spitze und setzen ihr Leben bedenkenlos aufs Spiel.

Die Lust am Risiko zieht sich durch alle Zeiten, Altersklassen und Gesellschaftsschichten: Waghalsige Überholmanöver gehören zum täglichen Bild auf deutschen Straßen, Skifahrer spielen abseits der Pisten mit ihrem Leben und Bergsteiger klettern auf nur zentimeterbreiten Felskanten zum Gipfelglück.

Wenn das Risiko lockt, können die wenigsten Nein sagen. Selbst grundsolide Familienväter, die nur das Sparbuch als Vermögensanlage kennen, steuern während ihrer Urlaubsreise durch die USA die Spielerparadiese Las Vegas oder Reno an. Das Spiel ums Vermögen ist offenbar

in vielen menschlichen Kulturen eine verbreitete Sitte: Selbst in Afrika oder Südamerika lassen Mitglieder verschiedener Volksstämme ihr Hab und Gut in einen Jackpot fließen, um dann mit Karten und Würfeln darum zu spielen.

Doch warum haben wir so große Freude an gefährlichen Situationen – auch, wenn sie einen hohen Preis fordern können und im schlimmsten Fall sogar tödlich enden? Terry Burnham von der Harvard Business School in Boston und Jay Phelan von der University of California in Los Angeles sind überzeugt, dass die Antwort in der menschlichen Stammesgeschichte liegt. In einem Gedankenexperiment versetzten sie sich zurück in die Anfänge der Menschheit und stellten sich dort zwei Charaktere vor: die Nesthocker und die Eroberer.

Die Nesthocker kauern in ihrer Höhle, ernähren sich von Kräutern und Getier der näheren Umgebung und lassen äußerste Vorsicht walten. Ganz anders die Eroberer: Sie schwärmen aus und erschließen neue Gebiete. Welche Gruppe wird sich langfristig durchsetzen?

Burnham und Phelan zufolge finden zwar viele Eroberer bei ihren waghalsigen Unternehmungen vorzeitig den Tod, doch sie entdecken schmackhafte Pflanzen und unbesiedelte Jagdgebiete. Vor

allem aber sammeln sie Erfahrungen und sind auf längere Sicht besser gegen die Unbilden der Natur gewappnet. Im Klartext: Ihre Gene werden sich durchsetzen und schließlich über den ganzen Globus verbreiten. Unsere Lust am Risiko wäre demnach ein biologisches Erbe.

Auch auf individueller Ebene kann sich riskantes Verhalten auszahlen. Wagemutige Männer werden im Allgemeinen von potenziellen Partnerinnen bevorzugt. Die Draufgänger versorgen die Familie besser mit Nahrung und bieten zuverlässiger Schutz, weil sie im Konflikt mit anderen durchsetzungsfähiger sind.

Besonders eindrucksvoll zeigt sich diese Tatsache in Kulturen, die seit Menschengedenken ihre Art zu leben kaum verändert haben. Der amerikanische Kulturanthropologe Napoleon A. Chag-

non von der University of California in Santa Barbara studierte beispielsweise in den 1960er und 1970er Jahren die Yanomamo-Indianer im brasilianisch-venezolanischen Grenzgebiet. Er entdeckte, dass ein Teil der Männer mit deutlich mehr Frauen zusammenlebt – durch die Bank besonders gewaltbereite Krieger. Sie setzen auch mehr Nachkommen in die Welt als ihre ängstlicheren Stammesangehörigen. Chagnon kam deshalb zu dem Schluss, dass »risikofreudigere Gene« auf diese Weise langfristig die Oberhand gewinnen.

Die Neigung zu tollkühnem Verhalten spiegelt sich in unserem Gehirn in einer erhöhten Produktion des Botenstoffs Dopamin wider. Der Neurotransmitter versetzt uns in einen wahren Rauschzustand. So leisten wir in riskanten Situationen Überdurchschnittliches und wer-

den gleichzeitig angetrieben, brenzlige Situationen immer wieder zu suchen.

Natürlich verspürt nicht jeder den gleichen Drang zum Risiko. Diese Neigung ist individuell ganz unterschiedlich ausgeprägt. Während für den einen schon gelegentliche Skatrunden mit minimalem Geldeinsatz an den Nerven zerrn, treiben andere mit Fallschirmspringen ihren Dopaminlevel in schwindelnde Höhen.

Gewinnt, wer wagt?

Persönlichkeitspsychologen bezeichnen dieses Bedürfnis nach abwechslungsreichen und intensiven Sinneseindrücken als »Sensation Seeking«. Dabei sollen negativ erlebte Zustände der Langeweile positiv empfundener Wachheit und Anspannung weichen. Menschen mit einer solchen Veranlagung nehmen prinzipiell eher gesundheitliche, soziale oder finanzielle Risiken in Kauf.

Wissenschaftler machen die Ursache für diese Vorliebe an zwei genetischen Unterschieden fest. Der Psychologe Marvin Zuckerman, Professor an der University of Delaware in Newark, erkannte den Zusammenhang zwischen riskantem Verhalten und der Monoaminoxidase. Das Enzym ist mitverantwortlich für den Abbau von Dopamin. Je weniger ein Mensch von ihm hat, desto eher sucht er Risiken und Nervenkitzel – sein Dopaminlevel befindet sich ständig auf hohem Niveau. Umgekehrt drängt es Menschen mit einem hohen Monoaminoxidase-Spiegel seltener zu riskantem Verhalten.

Weiterhin entdeckten eine israelische und eine amerikanische Arbeitsgruppe 1996, dass das für einen bestimmten Dopaminrezeptor codierende so genannte Novelty-Seeking-Gen (vergleiche S. 13) dafür verantwortlich zu sein scheint, den Nervenkitzel abzuschwächen. Menschen, die diesen Dopaminrezeptor haben, ge- ▷

aus urheberrechtlichen Gründen
können wir Ihnen dieses
Bild leider nicht online zeigen

SPRUNG INS BLAUE

Auf der Suche nach neuem Lebensraum gingen unsere Vorfahren an ihre Grenzen. Der moderne Mensch riskiert sein Leben dagegen mit Vorliebe völlig grundlos.

▷ hen auf der Suche nach dem gewissen Kick bis zum Äußersten – Situationen, die andere als aufregend empfinden, lösen bei ihnen nur Langeweile aus.

In einigen Volksgruppen tritt das Novelty-Seeking-Gen besonders häufig auf. Während nur jeder vierte Afrikaner oder Europäer die Veranlagung in sich trägt, bekommen es auf dem südamerikanischen Kontinent zwei Drittel aller Menschen in die Wiege gelegt. Die Erklärung dieses Phänomens: Ihre Vorfahren stammen von jenen Bevölkerungsgruppen ab, die in der Vergangenheit am weitesten herumgekommen waren. Über Jahrtausende zogen sie von Afrika und Europa nach Südamerika. Als Sieger im Besiedlungsrennen gaben sie ihre Gene weiter – und damit den Hang zum Risiko.

Abenteuerlust hat Menschen also durchaus weit gebracht. Doch der biochemische Cocktail birgt auch Gefahren. So sorgen die Risikomoleküle für eine gehörige Portion Selbstüberschätzung. Laut psychologischen Erhebungen glauben sich beispielsweise die meisten Menschen gesünder als der Durchschnitt oder meinen, ein besonderes Gespür für Gewinn bringende Aktien zu besitzen. Offensichtlich treibt uns das dopaminbetriebene Belohnungssystem an, Risi-

ken einzugehen, von denen wir ohne die körpereigene Droge wohl lieber die Finger lassen würden. Psychologen nennen dieses Phänomen »optimistischer Fehlschluss«. Er tritt dann auf, wenn eine Gefahr zwar bekannt ist, das Risiko aber falsch eingeschätzt wird.

So tendiert etwa ein sehr starker Raucher dazu, sein persönliches Krebsrisiko als nicht höher anzusehen als das eines mäßigen Zigarettenkonsumenten gleichen Alters und Geschlechts – ein typischer optimistischer Fehlschluss, denn tatsächlich läuft der Kettenqualmer viel stärker Gefahr, an einem Tumor zu erkranken.

Trügerisches Gefühl

Der Mechanismus unterdrückt dabei unsere Angstgefühle – man glaubt sich schlicht und einfach nicht betroffen oder unterschätzt die eigene Anfälligkeit. Gleichzeitig sinkt auch die Bereitschaft zur Vorsorge. Matthew Kreuter von der School of Public Health in Saint Louis und Victor Strecher von der University of Michigan in Ann Arbor stellten fest, dass Menschen trotz eines Risikos oft an ungesunden und riskanten Verhaltensweisen festhalten. So schätzt laut einer repräsentativen Studie beispielsweise fast die

Hälfte aller Herzinfarktpatienten ihr bestehendes Gesundheitsrisiko zu gering ein – obwohl sie der Infarkt doch eines Besseren belehrt haben sollte.

Es scheint, als könnten Menschen Risiken nur schlecht abwägen – wir sind sozusagen »wahrscheinlichkeitsblind«. Ein Beispiel: Fällt beim Roulette fünfmal hintereinander Rot, glauben viele fälschlicherweise, dass die Chance auf Schwarz beim nächsten Wurf höher ist als sonst. Diesem Irrtum unterliegen unzählige Casinobesucher.

Genauso fürchten wir einen Flugzeugabsturz wegen seiner besonderen Dramatik stärker als Autounfälle, obwohl Letzteren mehr Menschen zum Opfer fallen. Und uns ängstigen spektakuläre Todesursachen wie Mord, Blitzschlag oder giftige Schlangenbisse. Versicherungsvertreter nutzen diese Überbewertung geringer Wahrscheinlichkeiten, wenn sie uns eine Absicherung gegen höchst seltene Unglücksfälle andrehen. Doch wieso macht der menschliche Verstand, der selbst komplexe mathematische Theorien begreifen kann, solche grundlegenden Fehler?

Auch hier liefert die Evolutionsgeschichte eine Antwort. Als sich unser Gehirn entwickelte, stellten Schlangen-

RECHNEN SIE MIT DEM FLUGZEUGABSTURZ?

»LINDA IST 31 JAHRE ALT, LEDIG, OFFEN, SEHR INTELLIGENT UND BESITZT EIN DIPLOM IN PHILOSOPHIE. Als Studentin interessierte sie sich brennend für Fragen sozialer Gerechtigkeit und nahm an Demonstrationen gegen Atomkraft teil. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Linda a) Bankangestellte oder b) Bankangestellte und aktive Frauenrechtlerin wird?«

Aufgaben dieser Art präsentierten die amerikanischen Psychologieprofessoren Daniel Kahneman und Amos Tversky (1996 verstorben) in den 1980er Jahren einer Gruppe von Versuchspersonen. Bei der Analyse der Ergebnisse trauten die Wissenschaftler, damals an der Princeton University in New Jersey und der Stanford University in Kalifornien, ihren Augen kaum: Ein Teil der Probanden bewertete die Wahrscheinlichkeit, dass Linda eine feministische Bankangestellte wird, höher als die Wahrscheinlichkeit, dass sie den Beruf ohne frauenrechtliches Engagement ausübt – eine statistische Unmöglichkeit! Kahneman und Tversky zeigten mit ihren Experimenten eindrucksvoll, dass der menschliche Geist die Gesetze der Wahrscheinlichkeit intuitiv nicht richtig anwendet und Menschen stattdessen lieber Faustregeln verwenden.

In der vorliegenden Aufgabe kam die so genannte »Repräsentativitätsheuristik« zum Tragen. Sie beurteilt Wahrscheinlichkeiten auf Grund augenfälliger Merkmale. Die Chance, dass Objekt X zur Klasse Y gehört, bewerten viele Menschen danach, wie sehr sich X und Y ähneln. Doch Ähnlichkeit und Häufigkeit haben meist nichts miteinander zu tun.

DIE HÄUFIGSTEN FEHLEINSCHÄTZUNGEN beruhen auf der »Verfügbarkeitsheuristik«. Lebensnahe Ereignisse oder solche, denen durch Medienberichte große Aufmerksamkeit zukommt, gelten als wahrscheinlicher als jene, die nur schwer erinnert oder als statistischer Zahlenwert erlebt werden. Spektakuläre Flugzeugabstürze bleiben besser im Gedächtnis haften als Autounfälle und werden dementsprechend systematisch überschätzt. Ähnlich verhält es sich mit der Häufigkeit von Mordfällen, die im Vergleich zu Selbstmorden als zu hoch angenommen wird, da Letztere in der Presse selten erwähnt werden. Daniel Kahneman erhielt 2002 unter anderem für diese Analysen, die das Bild vom rationalen »Homo oeconomicus« grundlegend erschütterten, den Wirtschaftsnobelpreis.

aus urheberrechtlichen Gründen
können wir Ihnen dieses
Bild leider nicht online zeigen

KONKURRENZFÄHIGE GENE
Ein Yanomamo-Krieger feiert die
jährliche Totenzeremonie. Die
mutigsten Männer dieses Indianer-
stammes haben die meisten
Frauen – und damit auch die meisten
Nachkommen.

bisse oder mörderische Attacken von Konkurrenten ganz reale Gefahren für Leib und Leben dar. Dies zeigt sich heute noch bei ursprünglich lebenden Volksstämmen – so etwa den Aché-Indianern in Ostparaguay. Die Anthropologen Kim Hill und Magdalena Hurtado von der University of New Mexico in Albuquerque stellten bei diesem Volk fest, dass unter den Männern 14 Prozent der Todesfälle auf Schlangenbisse, acht Prozent auf Raubtierattacken und sechs Prozent auf Auseinandersetzungen mit Kontrahenten zurückzuführen waren.

Unsere Ängste sind also durchaus nachvollziehbar – passen aber nicht mehr in die heutige Zeit. An das »moderne« Rechnen mit abstrakten Wahrscheinlichkeiten kann sich unser Gehirn dabei nur schlecht gewöhnen. Welchem Lottospieler ist schon wirklich klar, dass er bei einer Ziehung 14 Millionen verschiedene Tippzeilen abgeben müsste, um garantiert »sechs Richtige« anzukreuzen?

Die riesigen Zahlenmengen, mit denen wir heute operieren, waren unseren Urahnen noch völlig unbekannt. Damals bevölkerten nur wenige Menschen die Erde. Über tausende Generationen hinweg entwickelte sich schließlich die Fähigkeit, mit einfacheren Zahlen und Proportionen umzugehen – nicht aber mit komplizierten Problemen, die abstrakte und logische Rechenleistung erfordern.

Mit komplexen statistischen Berechnungen, wie hoch ein Gefahrenrisiko tatsächlich ist, setzen wir uns deshalb auch nur ungern auseinander. Stattdessen halten wir uns lieber an simple Faustregeln, die sich in der Vergangenheit bewährt haben. »Je einprägsamer ein Ereignis,

desto eher tritt es ein« lautet eine solche Heuristik, welche die beiden Psychologen Daniel Kahneman und Amos Tversky bei Untersuchungen über statistische Fehlschlüsse entdeckten (siehe Kasten links). Tatsächlich findet diese Regel auch ihre Bestätigung – aber eben längst nicht immer.

Genauso haben Mathematiker für Lotterien und Glücksspiel berechnet, dass ein Teilnehmer langfristig immer verliert. Man erhält beim Roulette statistisch betrachtet für 100 Euro Einsatz nur 95 Euro zurück. Anders formuliert: Der Casinobesuch kostet fünf Prozent des Einsatzes. Deshalb bezeichnen Experten die Teilnahme an solchen Spielen als Stupidity Tax, als »Steuer für Dumme«.

Gefährliche Leidenschaft

In Risikosituationen geht unser mangelndes Gespür für Wahrscheinlichkeiten mit dem Dopaminrausch eine gefährliche Liaison ein. Damit wir am Ende heil aus der Sache herauskommen, dürfen wir unserem intuitiv arbeitenden Steinzeithirn nicht die Entscheidungsgewalt überlassen, sondern sollten Risiken emotionsfrei abwägen.

Doch leichter gesagt als getan. Die Vernunft schaltet sich bei vielen Menschen einfach ab. Sie müssen eine gute Vorsorge treffen, um ihrem Drang nach Nervenkitzel entschieden den Riegel vorzuschieben. Eine bewährte Strategie nennen Psychologen die Selbstbindung. Die Betroffenen schränken den eigenen Handlungsspielraum ein, um sich vor Leichtsinn zu schützen. Spieljunkies, bei denen der Pleitegeier schon auf dem Dach sitzt, nehmen beispielsweise nur

eine begrenzte Geldmenge mit ins Casino oder lassen sich für die Spielhöhlen der näheren Umgebung sperren. Schon Odysseus entkam dem sicheren Tod mit solch einem Trick: Um nicht den verführerischen Gesängen der Sirenen nachzugeben, ließ er sich an den Mast seines Schiffs binden und befahl seiner Heldencrew, sich Wachs in die Ohren zu stopfen.

Trotzdem muss niemand auf den be rauschenden Dopaminkick verzichten, denn er lässt sich auch künstlich erzeugen, ohne dass wir gleich unser Leben aufs Spiel setzen müssen. Die moderne Gesellschaft bietet vielfältige vorge-täuschte Bedrohungen. So katapultiert uns schon die Achterbahnfahrt an den Rand des Nervenzusammenbruchs – und bringt dabei unser Dopaminbelohnungssystem auf Hochtouren. Ähnlich ergeht es uns bei Horrorfilmen, Börsen- oder Videospiele, wenn sich der Magen vor Angst zusammenzieht. Unser Gehirn unterscheidet hier nicht, ob die Kicks künstlich oder echt sind – und wir riskieren weder Geld noch Gesundheit. ◀

KLAUS MANHART ist promovierter Wissenschaftsphilosoph und Sozialwissenschaftler. Er lebt als freier Autor in München.

Literaturtipps

Burnham, T., Phelan, J.: Unsere Gene. Berlin: Argon 2002.

Kahneman, D., Tversky, A.: Judgement under Uncertainty. Heuristics and Biases. Cambridge: Cambridge University Press 1982.