



Ohligs–Merscheid–Aufderhöhe

**Bias und Co.,
Verzerrungen in der
menschlichen Wahrnehmung**

Die Fähigkeit zur Vernunft und die Leistungsfähigkeit unserer Gehirne sind begrenzt. Wenn wir nachdenken, wenden wir unscharfe Kategorien an, und wir nehmen oft falsche Generalisierungen vor.

Wir verlassen uns bei der Entscheidungsfindung oft auf Faustregeln und einfache Heuristiken. Unsere Denkprozesse unterliegen zahllosen Verzerrungen, Bias genannt.

Intuitiv oder überlegt?

Ein Schläger und ein Ball kosten zusammen 1,10 Dollar.
Der Schläger kostet 1 Dollar mehr als der Ball.
Wie viel kostet der Ball?

In einem Teich befindet sich ein Fleck mit ein paar Seerosenblättern. Jeden Tag verdoppelt sich die Größe dieses Fleckens. Wenn es 28 Tage dauert, bis der Teich ganz mit Seerosen bedeckt ist, wie lange hat es dann gedauert, bis der Teich zur Hälfte bedeckt war?

Wenn 5 Maschinen 5 Minuten brauchen,
um 5 kleine Geräte anzufertigen,
wie lange brauchen dann 100 Maschinen
für die Produktion von 100 Geräten?

Welcher der beiden Städte hat mehr Einwohner?
Düsseldorf, Landeshauptstadt von Nordrhein-Westfalen
Canberra, Hauptstadt von Australien

Die meisten Kognitionsforscher unterscheiden beim Denken zwischen zwei Systemen:

Daniel Kahnemann (Nobelpreisträger):

Schnelles Denken versus langsames Denken bzw.
System 1 und System 2

System 1: Schnell, automatisch, immer aktiv, emotional, stereotypisierend, unbewusst

System 2: Langsam, anstrengend, logisch, berechnend, bewusst

Gerd Gigerenzer (ehemaliger Direktor am Max Planck Institut für Bildungsforschung):

Intuitives Denken versus logisch-rationales Denken

Aber an Stelle eines logisch-rationalen Modells des Entscheidens betont Gigerenzer die Bedeutung des Bauchgefühls. Entscheidungen werden demzufolge vor allem intuitiv anhand von Faustregeln getroffen, denen die rationalen Entscheidungs-strategien als späte Hilfsmittel nachgeordnet sind.

Faustregeln der intuitiven Wahrnehmung

(Ortwin Renn)

Verfügbarkeit:

Eine Information wird überbewertet, je eher der Inhalt dieser Information mental verfügbar ist, d.h. bereits früher im Gedächtnis abgespeichert wurde.

Gedankenanker

Eine Information wird überbewertet oder die darin enthaltene Aussage als wichtiger oder wahrscheinlicher eingestuft, je mehr Anknüpfungspunkte an bereits im Gedächtnis verankerte Assoziationen mit dieser Information vorliegen.

Repräsentationsschluss

Informationen zu Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten werden dann zu allgemeinen Schlussfolgerungen genutzt, auch wenn zu wenige Einzelfälle vorliegen, redundante Informationen als unabhängig voneinander gewertet werden (Filterblase) und man von sich erwartet, dass man schnell und kompetent Schlüsse ziehen kann (ungerechtfertigte Sicherheit), und Informationen den schon eingenommenen Standpunkt verstärken (Status quo Erhalt).

Bestätigungseffekt

Eine Information wird um so eher als glaubwürdig und wahr eingestuft, je mehr sie bereits vorhandene Überzeugungen bestätigt oder sie als wünschenswert angesehen wird.

Affekt-Heurismus

Eine Information wird überbewertet oder die darin enthaltene Aussage als wichtiger oder wahrscheinlicher eingestuft, je mehr emotionale Anknüpfungspunkte mit dieser Information verbunden sind.

Kognitive Verzerrungen

Kognitive Verzerrungen oder kognitive Fehler sind ein kognitionspsychologischer Sammelbegriff: Eigenschaften der zu verarbeitenden Information werden dabei systematisch verzerrt verstanden bzw. mental repräsentiert. Diese können ggfs. fehlerhafte oder suboptimale Entscheidungen oder Handlungen begünstigen. Betroffen von der kognitiven Verzerrung der Informationsverarbeitung können Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Emotionen, Motivation, Handlungsregulation und Verhaltenskontrolle sein.

Nachfolgend einige Beispiele:

Social Proof

Social Proof (unscharf Herdentrieb) besagt: Ich verhalte mich richtig, wenn ich mich so wie die anderen verhalte. Oder anders ausgedrückt: Je mehr Menschen eine Idee richtig finden, desto korrekter ist diese Idee.

Warum verhalten sich die Menschen so? Weil dieses Verhalten sich in unserer evolutionären Vergangenheit als gute Überlebensstrategie erwiesen hat.

Verlustaversion bzw. Loss Aversion

Die Tendenz, Verluste höher zu gewichten als Gewinne.

Empirisch erwiesen: Ein Verlust wirkt emotional etwa doppelt so schwer wie ein Gewinn der gleichen Größe.

Versunkene-Kosten-Falle (Sunk cost fallacy)

Eine erfolglose Sache, in die bereits Zeit, Geld und Anstrengung investiert wurde, kann man nicht so einfach wieder abbrechen. Umschrieben wird dies in diesem Fall mit irreversiblen Kosten, die im Zuge eines Projektes oder eines Kaufs bereits entstanden sind und nicht wieder wieder rückgängig gemacht werden können.

Beispiel: Eine öffentliche bzw. private Baumaßnahme, deren Kosten „durch die Decke“ gehen.

Besitztumseffekt, Endowment-Effekt

Was wir besitzen, empfinden wir als wertvoller, als was wir nicht besitzen. Anders ausgedrückt: Wenn wir etwas verkaufen, verlangen wir mehr Geld, als wir selbst dafür bereit wären, auszugeben.

Beispiel: Auto- bzw. Hausverkauf

IKEA-Effekt, IKEA Effect

Die Neigung, selbst entworfenen oder zumindest selbst zusammengebauten Gegenständen im Vergleich zu fertig gekauften Produkten mehr Wertschätzung entgegenzubringen.

Kontrasteffekt, Contrast Effect

Eine Information wird intensiver wahrgenommen, wenn diese im Kontrast zu einer anderen Information präsentiert wird.

Sie nehmen zwei Eimer. Den ersten füllen sie mit lauwarmen Wasser, den zweiten mit Eiswasser. Sie tauchen ihre rechte Hand eine Minute lang ins Eiswasser. Danach stecken sie beide Hände gleichzeitig ins lauwarme Wasser. Was spüren sie? Links fühlt sich das Wasser lauwarm an, in der rechten heiß.

Beispiel aus einem Discounter: Ein Produkt, das von 100 Euro auf 70 Euro reduziert wurde, erscheint auf dem ersten Blick billiger zu sein als ein Produkt, das schon immer 70 Euro kostete.

Handlungstendenz, Action Bias

Werden wir mit Ungewissheit konfrontiert, bevorzugen wir es, irgendetwas zu tun, anstatt nichts zu tun (auch wenn das Handeln keinen wirklichen Nutzen hat).

Beispiele: Toilettenpapier horten als Reaktion auf Covid.
Torhüter bewegen sich bei einem Elfmeter entweder nach links oder rechts, wobei die Wahrscheinlichkeit für linke, rechte oder mittlere Torschüsse jeweils etwas mehr als 30% beträgt. Begründung: Es sieht viel besser aus und fühlt sich besser an, wenn man zur falschen Seite hechtet, statt stehen zu bleiben.

In der menschlichen Evolution zahlte sich in einer Jäger- und Sammler-Umgebung Aktivität viel stärker aus als Nachdenken.

Verfügbarkeitsheuristik, Availability bias

Systematischer Urteilsfehler, der entsteht, wenn die Bewertung der Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses von den leicht verfügbaren Beispielen in unserem Gedächtnis geprägt ist.

Beispiel: Gibt es mehr deutsche Wörter, die mit einem R anfangen oder mit einem r aufhören? Antwort: Es gibt mehr als doppelt so viele deutsche Wörter, mit einem r enden, als solche, die mit einem R anfangen. Warum beantworten wir diese Frage meistens falsch? Wörter, die mit einem R beginnen fallen uns schneller, sie sind für uns verfügbarer. Das ist auch der Grund, warum wir systematisch das Risiko überschätzen, durch einen Flugzeugabsturz, Autounfall oder Mord umzukommen.

Selbstüberschätzung, Overconfidence

Der Selbstüberschätzungseffekt misst den Unterschied zwischen dem, was Menschen wirklich wissen, und dem, was sie denken zu wissen. Generell unterschätzen wir unser Wissen und unsere Fähigkeit zu prognostizieren.

Überraschend ist, dass Experten noch stärker am Selbstüberschätzungseffekt leiden als Nichtexperten.

Beispiele: Ein Ökonomeprofessor liegt bei der Fünfjahres-schätzung genauso falsch wie ein Nichtökonom und das bei einer ungeheuren Selbstüberschätzung. Daneben gibt es kaum ein Großprojekt, das schneller und billiger fertiggestellt wird als vorgesehen z. B. beim Airbus A400M oder der Flughafen Berlin Brandenburg. Folge der Unterschätzung der Kosten durch Menschen, die ein direktes Interesse am Projekt haben.

Kognitive Dissonanz, Cognitive Dissonance

Kognitive Dissonanz bezeichnet einen unangenehmen psychischen Zustand, der entsteht, wenn eine Person zwei oder mehr widersprüchliche Gedanken, Überzeugungen oder Verhaltensweisen hat. Dieses Gefühl des Ungleichgewichts ist unangenehm und motiviert dazu, die Spannung durch Änderung des Verhaltens, der Überzeugung oder durch das Hinzufügen neuer Informationen abzubauen.

Ein klassisches Beispiel ist ein Raucher, der sowohl weiß, dass Rauchen ungesund ist, als auch das Rauchen genießt. Nach einer Kaufentscheidung: Nachdem man sich für ein Produkt entschieden hat, neigt man dazu, die Vorteile der gewählten Option zu überbewerten und die Nachteile zu ignorieren.

Scheinkorrelation, Correlation Fallacy

Scheinkorrelation, Correlation Fallacy bezeichnet eine Korrelation zwischen zwei Größen, der kein Kausalzusammenhang, sondern nur eine zufällige oder indirekte Beziehung zugrunde liegt

Der Ausdruck ist allerdings insofern missverständlich, als eigentlich Scheinkausalität gemeint ist. Denn es liegt nicht nur scheinbar, sondern tatsächlich eine Korrelation vor, aber eben keine Kausalität. Beispiele für Scheinkorrelation sind der Zusammenhang zwischen der Storchpopulation und der menschlichen Geburtenrate (beide hängen vom ländlichen Lebensraum ab), der Zusammenhang zwischen Eisverkauf und Ertrinkungsunfällen (beide werden durch warmes Wetter beeinflusst), oder die Korrelation zwischen Schuhgröße und Gehalt (beide hängen mit dem Geschlecht zusammen).

Rückschaufehler, Hindsight bias

Der Rückschaufehler ist die kognitive Verzerrung, nach einem Ereignis zu glauben, es vorhergesehen zu haben, obwohl man es in Wirklichkeit nicht konnte. Dieses Phänomen tritt auf, weil das Wissen um den Ausgang die Erinnerung verzerrt und das Ereignis rückblickend als vorhersehbar oder unvermeidlich erscheinen lässt. Er kann zu übermäßigem Selbstvertrauen in die eigenen Urteile, zu Fehleinschätzungen und zu erschwertem Lernen aus Erfahrungen führen. Beispiel: Die Wirtschaftsprognosen für die Jahre 2008 bis 2010 waren positiv. Fragt man aber die damaligen Experten nach der Implosion der Finanzmärkte im Jahr 2008 antworten diese Experten mit einer stringenten Geschichte: lockere Vergabe von Hypotheken, korrupte Ratingagenturen usw. Die Finanzkrise war rückblickend also vollkommen logisch und zwingend.

Truthahn-Illusion, Turkey Illusion

Damit wird die Neigung beschrieben, einen Trend in die Zukunft zu extrapolieren, ohne ihn zu hinterfragen. Dabei wächst die Sicherheit permanent mit den Trend. Daher ist der Schock bei einem Bruch des Trends am größten. Das Beispiel des Truthahns, der tagtäglich gefüttert wird und sich dadurch in trügerischer Sicherheit wiegt, bis er kurz vor Thanksgiving unerwartet geschlachtet wird, veranschaulicht dies perfekt.

Die Illusion ist nicht nur bei Truthähnen relevant, sondern auch im menschlichen Leben eine Metapher für das Unterschätzen von Risiken, beispielsweise bei Finanzentscheidungen oder anderen Unsicherheiten.

Dunning-Kruger-Effekt, Dunning Kruger

Der Dunning-Kruger-Effekt beschreibt die Tendenzen von wenig kompetenten Menschen, das eigene Können zu überschätzen und die Kompetenz anderer zu unterschätzen.

Selbstüberschätzung: Menschen mit geringem Wissen in einem Fachgebiet tendieren dazu, ihre eigenen Fähigkeiten als überdurchschnittlich einzuschätzen.

Unterschätzung anderer: Gleichzeitig unterschätzen sie oft die Fähigkeiten und Leistungen von Experten, da ihnen das Verständnis für das wahre Ausmaß des Fachwissens fehlt.

Verlust von Selbstvertrauen: Interessanterweise führt der Lernfortschritt bei einer Person dazu, dass das Selbstvertrauen sinkt, während das tatsächliche Wissen wächst. Die Person erkennt mit der Zeit, wie viel sie eigentlich noch nicht weiß.

Illusion der Erklärungstiefe, illusion of explanatory depth (IOED) Dieses psychologische Phänomen beschreibt, wie Menschen glauben, ein Thema besser zu verstehen, als sie es tatsächlich tun. Diese Selbstüberschätzung wird oft erst deutlich, wenn sie aufgefordert werden, das Thema detailliert zu erklären und dabei auf Ungenauigkeiten stoßen. Menschen haben oft die Überzeugung, dass sie etwas gründlich verstanden haben. Sollen sie eine Erklärung formulieren, wird ihnen bewusst, dass ihr Wissen doch lückenhaft ist.

Die IOED ist eine Form der Wissensillusion, die dazu führt, dass Menschen ihre Fähigkeit zur Erklärung überschätzen, was zu Selbstüberschätzung führen kann, ähnlich aber doch anders als der Dunning-Kruger-Effekt. Diese Illusion kann zu schlechten Entscheidungen und Missverständnissen führen, insbesondere in Bereichen wie Politik und Wissenschaft.

Verwendete Literatur:

Rolf Dobelli:
Die Kunst des klaren Denkens
Hanser-Verlag

Gerd Gigerenzer
Bauchentscheidungen
Die Intelligenz des Unbewußten und die Macht der Intuition
Goldmann-Verlag (Wissenschaftsbuch des Jahres 2017)

Ortwin Renn
Das Risikoparadox
Fischer-Verlag

Steven Sloman/Philipp Fehrenbach
Wir denken, also bin ich
Über Wissen und Wissensillusionen
Beltz-Verlag