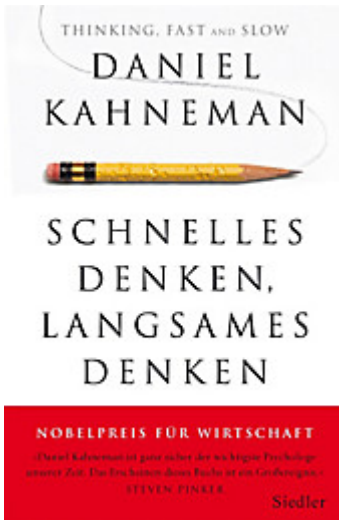


Schnelles Denken, langsames Denken



Die Schnelldenker sind allen voraus, und die Langsamdenker hinken hinterher? So ist das nicht gemeint, wie ein Kommentar von [Siegfried Vollmann](#) uns darlegt. Das schnelle und das langsame Denken ist in jedem von uns zuhause. Daniel Kahnemann hat ein Buch darüber geschrieben, das 2012 mit dem Los Angeles Times Book Prize ausgezeichnet wurde. Siegfried Vollmann hat die Mühe walten lassen, das Buch auf die gründliche Art durchzugehen und uns die Ergebnisse wissen zu lassen. Es geht dabei um mehr Denkfehler, als man denken würde.

Daniel Kahneman: Schnelles Denken – langsames Denken

Daniel Kahneman wurde 1934 in Tel Aviv geboren, ist Professor für Psychologie an der Princeton University. Er erhielt 2002 den Wirtschaftsnobelpreis. Das Buch wurde von Thorsten Schmidt aus dem Englischen übersetzt. Viele der Experimente führte er gemeinsam mit seinem verstorbenen Freund Amos Tversky durch, den er im Buch auch oft erwähnt.

Die wichtigste Grundaussage des Buches ist:

Wir haben zwei Arten zu denken, die nicht mit speziellen Hirnarealen verknüpft sind:

Schnelles Denken: (System 1) geschieht automatisch. Ohne dass es uns bewusst wird, bereitet uns das Gehirn ständig ein Lagebild, das es versucht möglichst konsistent zu machen. Es erfindet dabei aufgrund weniger Aussagen oder Erkenntnisse

weitere Zusammenhänge, die die Konsistenz verstärken; z.B. Assoziationen, kausale Zusammenhänge, räumliche und zeitliche Zusammenhänge. Manche Aufgaben kann es aber nicht lösen, z.B. 78×24. Dazu braucht es das

Langsame Denken: (System 2) Komplizierte Überlegungen, Rechnen, Vorausplanung, moralische Kontrolle, Selbstbeherrschung etc. Das langsame Denken ist mühsam und anstrengend und verbraucht viele Ressourcen. Es kann nur ein Problem gleichzeitig bearbeiten. Wenn wir uns zu etwas zwingen müssen, das wir nicht wollen, bleiben wenig Ressourcen für geistige Tätigkeit. Wenn man sich zum Vokabellernen zwingen muss, bleibt wenig Energie, um sich was zu merken.

Normalerweise benutzen wir das schnelle Denken, bis wir auf ein Problem stoßen, das damit nicht zu machen ist. Dann wird an das langsame Denken delegiert. Das langsame Denken ist auch eine Art Prüfinstanz für die Ergebnisse schnellen Denkens. Aber es ist ein unkritischer und fauler Prüfer, der vielen Unsinn durchgehen lässt. Im Normalfall, wenn die Entscheidung keine großen Konsequenzen hat, ist das auch gut so und ökonomisch.

Das langsame Denken besteht aus zwei Komponenten:

- dem algorithmischen Denken
- der Rationalität (Kritikfähigkeit falscher Annahmen, Aussagen etc.)

Die Kritikfähigkeit ist von der Stimmung und sonstigen Einflüssen abhängig. Vorsicht bei guter Stimmung: Kritikfähigkeit ist eingeschränkt. Pupillengröße ist Maß für die Anspannung. Flow ist ein Zustand müheloser Konzentration (wenn man z.B. an einem Problem arbeitet ohne Selbstkontrolle, z.B. Zeit vergisst.)

Das schnelle Denken macht eine Vielzahl von Fehlern, für die der Autor jede Menge von Beispielen bringt. Bei der intuitiven Beurteilung von Wahrscheinlichkeiten, die wir ja

im Alltag laufend benutzen, werden sehr viele Fehler gemacht, auch von Professoren der Statistiklehre.

Kahnemann bringt Unmengen von Versuchen und dazu auch allerlei Episoden und Erklärungen.

Es findet dabei häufige, typische und systematische Fehler.

(Unvollständige) Fehlerliste:

<p>Halo-Effekt</p>	<p>Finden wir jemand gut, so beurteilen wir ihn auch in anderen Punkten besser Der erste Eindruck bestimmt die weitere Beurteilung. (Beispiel: Eigenschaften von Kandidaten in umgekehrter Reihenfolge, z.B. erst gute, dann schlechte, bzw. umgekehrt)</p>
<p>Reduktion der Fragestellung</p>	<p>auf eine andere, Beantwortung dieser und Übertragung des Ergebnisses: z.B. wird der Kandidat die Wahl gewinnen? ->Ist der Kandidat sympathisch? Ja/Nein? Diese Lösung überträgt man. Er wird die Wahl gewinnen Ja/Nein Das Grundprinzip ist Heuristik, Es ist auch in der Wissenschaft verbreitet. Wenn man ein Problem nicht lösen kann, versucht man zuerst ein ähnliches Problem oder ein Spezialfall zu lösen. Hat man dann dafür eine Lösung, kann man oft andere Fälle auf den Spezialfall zurückführen und damit auch lösen.</p>

<p>Priming-Effekt:</p>	<p>Eine zuvor gehörte oder gesehene Zahl beeinflusst unsere Schätzung obwohl sie nicht damit zu tun hat. Erst recht, wenn sie was damit zu tun hat. Drum nennen Verkäufer erst einen sehr hohen Preis.</p>
<p>Vertrautheit: (Mere-Exposure-Effekt)</p>	<p>Häufig Gehörtes wird besser bewertet. Aktien mit leichter merkbar Namen werden günstiger bewertet. Anmerkung wissenbloggt (ohne Selbstbezug): Falsche Behauptungen, oft genug wiederholt, werden schließlich geglaubt.</p>
<p>Verknüpfung:</p>	<p>Automatische Verknüpfung von zwei zusammenhangslosen Daten/Ereignissen durch Zugehörigkeit zu einen Oberbegriff, Kausalität, Nähe, Kontext, Intentionalität (Ist dies bereits angeboren?)</p>
<p>WYSIATI:</p>	<p>„What you see is all there is“. Erzeugung eines Bildes aus angebotenen Informationen ohne andere relevante zu berücksichtigen.</p>
<p>Ankereffekt:</p>	<p>Eine vorher angegebene Zahl beeinflusst die nachfolgende Schätzung, insbesondere bei Preisen. Beim Handeln: Auf eine unrealistisch hohe Zahl soll man nicht mit einem unrealistisch niedrigeren Gegenangebot reagieren, sondern ohne Gegenangebot den Kauf einfach ablehnen und gehen. Bei Planzahlen werden einem immer geschönte Zahlen untergejubelt.</p>
<p>Beurteilung nach Anschaulichkeit</p>	<p>Anschauliches wird als wahrscheinlicher eingestuft</p>

<p>Ignorieren der Grundmenge</p>	<p>Die Häufigkeit wird anhand eines typischen Beispiels bewertet, ohne zu berücksichtigen, wie häufig dieses Beispiel in der Gesamtmenge ist.</p>
<p>Verfügbarkeitsheuristik:</p>	<p>Wo einem zu einem Ereignis, einem Fall spontan Beispiele einfallen, beurteilt man die Wahrscheinlichkeit zu hoch. Trickreiche Effekte, wenn man eine bestimmte Anzahl von Beispielen nennen soll.</p>
<p>Affektheuristik</p>	<p>Bei Sachverhalten die man mag, beurteilt man den Nutzen viel höher, die Risiken viel geringer. Bei solchen die man nicht mag, umgekehrt. Dabei sind Nutzen und Risiken zwei verschiedene Dinge. Aber das dient der einfachen Welt: Manche Sachen sind gut und dann in allen Aspekten, andere schlecht und dann auch in allen Aspekten.</p>
<p>Extremwert-Beurteilung</p>	<p>Extremwerte werden mit Ursachen verknüpft, obwohl die nur durch eine kleinere Stichprobe bedingt sind. Nach einem Extremwert ist ein normalerer Wert wahrscheinlicher, nicht ein weiterer Extremwert (Regression zum Mittelwert). Muster: X-Prozent Ursache, Y-Prozent Zufall.</p>
<p>Glaubwürdigkeit:</p>	<p>Die Leute beurteilen die Glaubwürdigkeit einer Aussage nach ihrem Inhalt, nicht nach der Qualität der Quelle, diese bleibt meist völlig unbeachtet.</p>
<p>Zu kleine Stichproben:</p>	<p>Auch Wissenschaftler machen Aussagen aufgrund viel zu geringer Stichproben</p>

Kahnemann macht selbst mehrfach die Fehler, die er beklagt:

Beispiel: Preis von Weinen in einigen Jahren:

Er bringt eine Formel für die Weinqualität, abhängig von Wetter während des Wachstums.

Für den Preis sind aber andere Faktoren maßgebend, nicht nur die Qualität,

z.B. Angebot und Nachfrage, Geldknappheit oder Überfluss.

Sonstiges:

Beispiel Risiko: Er zitiert Slovic

Experten kennen die Wahrscheinlichkeiten für bestimmte Schadensfälle.

(z.B. Wahrscheinliche Anzahl Todesfälle, Vermögensschadenshöhe)

Laien differenzieren viel mehr nach Einflußfaktoren und Schadensausmaß

(z.B. wie grausam sterben die Leute im Schadensfall, wen trifft es)

Resümee: Gefahren sind real. Risiken sind subjektive Schätzungen.

Risiken zu definieren bedeutet Macht.

Selbstüberschätzung

In einem weiteren Kapitel beschreibt er verschiedene Formen der Selbstüberschätzung.

Illusion des Verstehens	Wenn uns eine Erfolgsstory erzählt wird, glauben wir die Gründe des Erfolgs zu verstehen. Dabei hat der Betreffende neben einigem Geschick einfach oft Glück gehabt. Es hätte auch anders ausgehen können.
--------------------------------	--

<p>Rückschau-Korrektur</p>	<p>Wenn wir ein Ergebnis kennen, beurteilen wir unsere frühere Meinung anders. „Ich habe es schon immer gewusst.“ Wenn es schief ging, war es Schuld des Chefs. Wenn es gut ging ebenso. (Obwohl Zufälle eine große Rolle spielen)</p>
<p>Gültigkeits-Illusion</p>	<p>Wenn wir eine Geschichte haben, die uns hochgradig konsistent und leicht verstehbar erscheint, halten wir sie auch für wahr.</p>
<p>Glaube an Experten</p>	<p>Experten z.B. für Aktien wird geglaubt, auch wenn die nachgewiesenen Prognosefähigkeit nicht besser ist als bei einem Würfelspiel. Je berühmter der Experte, desto extremer seine Prognose. Von Experten wird eine unrealistisch genaue Prognose verlangt. Eine realistische Prognose mit entsprechender Unsicherheit macht den Experten überflüssig.</p>
<p>Abneigung gegen Algorithmen</p>	<p>Auch einer bewährten Formel vertraut man nicht, wohl aber der Intuition von wem auch immer. Dahinter steckt die Bevorzugung des Natürlichen, des Emotionalen.</p>
<p>Planungsfehlschluss (optimistische Verzerrung)</p>	<p>Bei Planungen wird von optimalen Szenarien ausgegangen, unbekannte Probleme ignoriert, statistische Daten über vergleichbare Vorhaben ebenfalls.</p>
<p>Optimistische Verzerrung</p>	<p>Optimisten sehen sich selbst und die Welt besser, als sie wirklich sind. Sie unternehmen mehr, auch Riskanteres, sie haben öfter Erfolg. Erfolge schreiben sie ihrem Können zu, Misserfolge widrigen Umständen. Optimisten leben insgesamt glücklicher.</p>

Konkurrenzvernachlässigung	Unternehmer konzentrieren sich auf ihre eigenen Ideen und Pläne, ohne zu berücksichtigen, was die Konkurrenz oder das Umfeld machen
-----------------------------------	---

Entscheidungen

In einem weiteren Kapitel beschäftigt er sich mit Entscheidungen unter Unsicherheit, u.a. mit Lotteriespiel. Er unterscheidet dabei zwischen dem homo Economicus (econs) der stets den optimalen Erwartungswert wählt, und den Normalsterblichen (humans), die nach anderen Regeln entscheiden, und deren Entscheidungsverhalten in der „Neuen Erwartungstheorie“ formuliert werden.

Nach Bernoulli (Schweizer Naturwissenschaftler im 18. Jahrhundert) ist der Nutzen des Vermögens, das jemand besitzt, nicht proportional dem Betrag, sondern dem Logarithmus des Betrags. Je ärmer jemand ist, desto größer ist der Nutzen eines Geldes, das er bekommt oder verliert. Für den Obdachlosen sind 20 Euro viel Geld, für den Multimilliardär sind 20 Millionen wenig. Bernoulli gibt als Proportionalitätsfunktion den Logarithmus (zur Basis 10) an. Die Bernoulli-Formel kann z.B. erklären, warum (eher arme) Leute Versicherungen abschließen, und eher reiche Versicherungskonzerne Versicherungen anbieten. Kahnemann greift diese Formel von Bernoulli an.

Er sagt, bei konkreten Entscheidungen verhalten sich die Leute anders. Er bringt dafür ein Beispiel:

Heute besitzen Jack und Jill je ein Vermögen von 5 Millionen.

Gestern hatte Jack 1 Million und Jill 9 Millionen.

Sind sie gleich zufrieden? (Haben sie gleichen Nutzen?)

Und er schließt: Die Zufriedenheit wird von der aktuellen Veränderung ihres Vermögens bestimmt. Die Referenzabhängigkeit (Bezugspunkt-Abhängigkeit) ist bei Empfindungen und Wahrnehmungen allgegenwärtig.

Kahnemann präsentiert dann (die bereits früher publizierte)

Neue Erwartungstheorie

Die Neue Erwartungstheorie für (finanzielle) Entscheidungen unter Unsicherheit hat folgende Kernpunkte:

Referenzpunkt (Anpassungsniveau)	Entscheidungen orientieren sich am gegenwärtigen Stand
Abnehmende Empfindlichkeit	Nicht der absolute Betrag zählt, sondern der prozentuale
Verlustaversion	Verluste werden stärker bewertet als Gewinne Dies ist aus der Evolution erklärlich

Mängel der Theorie	
Enttäuschung	Die Theorie kann in einigen Fällen die Enttäuschung nicht erklären, wenn ein hoher Gewinn mit hoher Wahrscheinlichkeit dann doch nicht eintritt
Reue	Die Theorie kann Entscheidungen nicht erklären, die darauf beruhen, dass der Entscheider sich vor Reue fürchtet, wenn er einen sicheren Gewinn ausschlägt zugunsten eines höheren aber unsicheren Gewinns. Falls nämlich dieser nicht eintritt, sagt er „hätte ich doch“.

Weitere Abweichungen:

Durch Experimente fanden Kahnemann und Amos Tversky, dass die Entscheidungsgewichte nicht linear mit der Wahrscheinlichkeit des entsprechenden Gewinns zusammenhängen, etwa beim Lotteriespiel.

Das bedeutet, dass ein „human“ im Normalfall statt einem Gewinn von 100 Euro mit 80% Wahrscheinlichkeit lieber einen sicheren Gewinn von 60 Euro wählt. Dies spiegelt die große Rolle des Sicherheitsaspekts wieder.

Bei seltenen Ereignissen stellt er fest: Sie werden entweder gänzlich ignoriert, oder übergewichtet.

Menschen messen weniger Gewicht dem Vermögen an sich, sondern mehr dem Gewinn oder Verlust zu.

Dabei werden Gewinn und Verlust verschieden behandelt.

Es entsteht so das

Viergeteilte Muster

	GEWINNE	VERLUSTE
HOHE WAHRSCHEINLICHKEIT (Sicherheitseffekt)	Angst vor Enttäuschung RISIKOSCHEU Annahme eines ungünstigen Vergleichs (Sicheren Gewinn mitnehmen)	Hoffnung Verluste zu vermeiden RISIKOFREUDIG Ablehnung eines günstigen Vergleichs (Oft bei nur negativen Optionen) (Macht aus Misserfolgen Katastrophen)

<p style="text-align: center;">GERINGE WAHRSCHEINLICHKEIT (Möglichkeitseffekt)</p>	<p style="text-align: center;">Hoffnung auf einen hohen Gewinn RISIKOFREUDIG Ablehnung eines günstigen Vergleichs (Lotterie)</p>	<p style="text-align: center;">Furcht vor einem hohen Verlust RISIKOSCHEU Annahme eines ungünstigen Vergleichs (Versicherung)</p>
--	--	---

Das Verhalten im oberen rechten Quadranten ist
schädlich und irrational.

Seltene Ereignisse

Der Normalmensch hat kein gutes intuitives Gefühl für seltene Ereignisse. Kein Wunder: Intuition beruht auf langjähriger Erfahrung und Wiedererkennung von Mustern.

Seltene Ereignisse werden oft dramatisch überbewertet. Insbesondere wenn sie in den Medien anschaulich vorgeführt werden. Z.B. Eisenbahnunglücke, Flugzeugabstürze. Ebenso wird die Wahrscheinlichkeit im Lotto zu gewinnen erheblich überbewertet. Die Vorstellung, plötzlich eine Million zu haben, dominiert gegenüber dem rationalen Kalkül. Andere seltene Ereignisse werden komplett ignoriert.

Zwei Selbste (Momentanes Gefühl, Erinnerung)

Das momentane Schmerzgefühl und das erinnerte Schmerzgefühl sind verschieden. Für die Erinnerung relevant ist der intensivste Schmerz und der letzte Schmerz. Die Dauer ist (nach Kahneman) irrelevant. Entscheidungsrelevant ist später nur der erinnerte Schmerz. In einer Geschichte sind nur die Entscheidungssituationen und das Ende relevant. Die Zeit dazwischen zählt meist nicht. Fotografieren, statt erleben: Wir gestalten unsere Erinnerung.

Vermessung des Wohlfühls. Durch Experimente Befragung in unregelmäßigen Zeitintervallen werden verschiedenen Gefühle wie Liebe, Freude, Engagement, Hoffnung, Heiterkeit etc., abgefragt mit einer Intensitätsskala von 0-6. Ebenso negative Gefühle wie Zorn, Scham, Niedergeschlagenheit, Einsamkeit.

Dabei fanden Kahnemann und Tversky heraus, dass Amerikanerinnen sich etwa 19% der Zeit seelisch unwohl fühlten,

Französinen 16%, Däninnen 14%. Etwa die Hälfte der Personen gab an, den ganzen Tag lang keine Episode seelischen Missbehagens zu erleben. Andererseits verbrachte eine beachtliche Minderheit einen großen Teil des Tages in gedrückter Stimmung. Offensichtlich entfällt ein großer Teil des Leidens auf einen kleinen Teil der Bevölkerung.

Auch auf die Frage: „Macht Geld glücklich?“ findet er eine Antwort:

Armut macht Menschen unglücklich. Reichtum steigert zwar die Lebenszufriedenheit, verbessert aber nicht das erlebte Wohlbefinden. Große Armut verstärkt die Wirkung anderer Missgeschicke, insbesondere von Krankheit. Das Sättigungsniveau, bei dem das Wohlbefinden nicht weiter ansteigt, liegt bei einem Haushaltseinkommen von 75000 US-Dollar in teuren Gegenden.

Liste der kognitiven Verzerrungen

In der englischen Wikipedia gibt es eine Liste der kognitiven Verzerrungen.

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases

Die Liste ist extrem lang, kein Mensch kann sich alle diese Verzerrungen merken. Sie enthält häufig neben einer Verzerrung auch ihr Gegenteil, z.B. optimistische Verzerrung und

pessimistische Verzerrung. Dabei ist es eigentlich ganz normal, dass manche Dinge optimistischer, andere pessimistischer beurteilen.

Beurteilung

Auch Kahnemann selbst beurteilt kognitive Verzerrungen nicht durchweg negativ, sondern erklärt, dass sie für den Menschen in manchen Situationen durchaus nützlich sein können, z.B. dann, wenn die Schnelligkeit der Entscheidung wichtiger ist als die Richtigkeit. Auch mag es manchmal nützlicher sein, eine gruppenkonforme falsche Entscheidung mitzutragen, als für eine richtigere zu kämpfen. Die Wirtschaft lebt davon, dass Menschen etwas wagen, was unter rationalen Erwartungwertaspekten viel zu riskant ist. Die meisten leiden dabei Schiffbruch, aber manche haben großen Erfolg.

Zu bedenken ist meines Erachtens auch, dass die Experimente alle unter Laborbedingungen stattfanden. Wenn Jemand 100 Euro einsetzen muss um mit 50% Wahrscheinlichkeit 220 Euro zu gewinnen, er hat das Geld und tut es nicht, so ist das nach Kahnemann irrationales Verhalten. Jeder Normalsterbliche wird das aber eher nicht tun. Denn im normalen Leben gibt es Transaktionskosten (z.B. Zeitbedarf, Kapitalbindung) und Risiken, die im Labor ausgeblendet werden (z.B. dass man seinen Einsatz zahlt, aber die Wette irgendwo unfair ist, man den Gegenwert nicht erhält und nur das Geld weg ist). Jedem Normalmenschen sind diese Risiken wegen schlechter Erfahrungen ständig bewusst. Und wenn er gefragt wird, antwortet er so, wie er im normalen Leben reagieren würde. Und im normalen Leben werden einem nie Wetten mit einem Gewinn angeboten, sondern immer nur solche mit einem (Erwartungswert-)Verlust oder sonstigen Nachteilen. (Z.B. Lotto, Preisausschreiben)

Insgesamt bietet das Buch aber eine Vielzahl von Einsichten und damit Ansatzpunkte sein eigenes Verhalten zu verbessern.

Vor allem, dort wo es wichtig ist, nicht spontan zu urteilen, sondern das Gehirn (System2) einzuschalten, auf die gravierenden Verzerrungen zu achten, sich zu fragen,

- was ist eigentlich die Frage, die zur Entscheidung ansteht, was ist die intuitive Antwort und worauf beruht sie?
- habe ich die eigentlich relevante Information?
- bei Statistiken vorsichtig zu sein?
- missratene Aktivitäten nicht immer weiterzuführen, nur um sich keinen Verlust eingestehen zu müssen.

Bei allen weniger wichtigen Aktivitäten können wir weiter mit System 1 arbeiten, das ist ökonomischer, und nach dem Lesen des Buches hat auch System 1 was gelernt.

Links von wissenbloggt:

- [Schnelles Denken, langsames Denken reloaded](#)
- [Liste der logischen Fehler](#)
- Artikelreihe [Kann ich meinem Hirn trauen?](#)
- [Too much ‚psycho-babble‘](#)
- [Too much ‚math-babble‘](#)
- [Siegfried Vollmann zum Gedenken](#)