

Daniel Kahneman

SCHNELLES DENKEN,
LANGSAMES DENKEN



Daniel Kahneman

SCHNELLES
DENKEN,

LANGSAMES
DENKEN

Aus dem amerikanischen Englisch von
Thorsten Schmidt

Siedler

Die amerikanische Originalausgabe erschien 2011 unter dem Titel
Thinking, fast and slow bei Farrar, Straus and Giroux, New York.

Die Rechte für die Abbildungen im Innenteil liegen bei:
Elyssa Match/Paul Ekman Group (S. 31), Royal Society (S. 78),
© 1990 by Roger N. Shepard. Mit freundlicher Genehmigung
Henry Holt and Company, LLC (S. 130),
Science Magazine (S. 369).

Erste Auflage

Copyright © 2011 by Daniel Kahneman
Copyright © der deutschsprachigen Ausgabe 2012 by Siedler Verlag, München,
in der Verlagsgruppe Random House GmbH

Umschlaggestaltung: Rothfos + Gabler, Hamburg
Lektorat: Nico Schröder, Hamburg
Satz: Ditta Ahmadi, Berlin

eISBN 978-3-641-09374-7

www.siedler-verlag.de

Zum Andenken an Amos Tversky

Inhalt

<i>Einleitung</i>	13
Entstehung · Wo wir heute stehen · Was als Nächstes kommt	

TEIL I Zwei Systeme

1. <i>Die Figuren der Geschichte</i>	31
Zwei Systeme · Der Gang der Handlung – ein kurzer Überblick · Konflikt · Illusionen · Nützliche Fiktionen	
2. <i>Aufmerksamkeit und Anstrengung</i>	45
Mentale Anstrengung	
3. <i>Der faule Kontrolleur</i>	55
Das ausgelastete und erschöpfte System 2 · Das faule System 2 · Intelligenz, Kontrolle und Rationalität	
4. <i>Die Assoziationsmaschine</i>	69
Die Wunder des Priming · Primes, die uns anleiten	
5. <i>Kognitive Leichtigkeit</i>	81
Illusionen des Gedächtnisses · Illusionen der Wahrheit · Wie man eine überzeugende Mitteilung schreibt · Beanspruchung und Anstrengung · Die Freuden mühelosen Denkens · Leichtigkeit, Stimmung und Intuition	
6. <i>Normen, Überraschungen und Ursachen</i>	96
Normalität beurteilen · Ursachen und Intentionen	
7. <i>Eine Maschine für voreilige Schlussfolgerungen</i>	105
Vernachlässigung von Ambiguität und Unterdrückung von Zweifeln · Die Vorliebe, Aussagen zu glauben und eigene Erwartungen zu	

bestätigen · Überzogene emotionale Kohärenz – der Halo-Effekt ·
What you see is all there is

8. *Wie wir Urteile bilden* 117
Elementare Bewertungen · Mengen und Prototypen · Intensitäten und
wie man sie vergleichen kann · Die mentale Schrotflinte
9. *Eine leichtere Frage beantworten* 127
Fragen ersetzen · Die 3-D-Heuristik · Die Stimmungsheuristik für
Glück · Die Affektheuristik

TEIL II

Heuristiken und kognitive Verzerrungen

10. *Das Gesetz der kleinen Zahlen* 139
Das Gesetz der kleinen Zahlen · Die Tendenz, eher zu glauben als zu
zweifeln · Ursache und Zufall
11. *Anker* 152
Ankerung als Anpassung · Ankerung als ein Priming-Effekt · Der An-
kerungsindex · Gebrauch und Missbrauch von Ankern · Ankerung und
die beiden Systeme
12. *Die Wissenschaft der Verfügbarkeit* 164
13. *Verfügbarkeit, Emotion und Risiko* 173
Verfügbarkeit und Affekt · Die Öffentlichkeit und die Experten
14. *Was studiert Tom W.?* 184
Vorhersage durch Repräsentativität · Die Sünden der Repräsentativi-
tät · Wie man die Intuition diszipliniert
15. *Linda: Weniger ist mehr* 195
Weniger ist mehr, manchmal sogar bei gemeinsamer Bewertung
16. *Ursachen vs. Statistik* 208
Kausale Stereotype · Kausale Situationen · Kann man Psychologie
unterrichten?

17. *Regression zum Mittelwert* 219
Talent und Glück · Regression verstehen
18. *Intuitive Vorhersagen bändigen* 231
Nicht regressive Intuitionen · Eine Korrektur für intuitive Vorhersagen · Eine Verteidigung extremer Vorhersagen? · Die Regression im Zwei-Systeme-Modell

TEIL III

Selbstüberschätzung

19. *Die Illusion des Verstehens* 247
Die sozialen Kosten der Rückschau · Erfolgsrezepte
20. *Die Illusion der Gültigkeit* 259
Die Illusion der Gültigkeit · Der Irrglaube, einen guten Riecher für Aktien zu haben · Kompetenz und Gültigkeit – warum wir diesen Illusionen unterliegen · Die Illusionen von Experten · Die Experten können nichts dafür – die Welt ist eben kompliziert
21. *Intuitionen und Formeln* 275
Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs minus Streithäufigkeit · Die Feindseligkeit gegen Algorithmen · Von Paul Meehl lernen · Probieren Sie es selbst aus
22. *Die Intuition von Experten: Wann können wir ihr vertrauen?* 289
Glanzleistungen und Mängel · Intuition als Wiedererkennen · Erwerb von Fertigkeiten · Die geeignete Umgebung für Expertise · Feedback und Übung · Die Gültigkeit von Intuitionen beurteilen
23. *Die Außensicht* 303
Die Verlockung der Innensicht · Der Planungsfehlschluss · Wie man Planungsfehlschlüsse in den Griff bekommt · Entscheidungen und Irrtümer · Einen Test nicht bestehen
24. *Die Maschine des Kapitalismus* 315
Optimisten · Illusionen von Unternehmern · Vernachlässigung der Konkurrenz · Selbstüberschätzung · Wie die Prä-mortem-Methode helfen kann

TEIL IV
Entscheidungen

25. <i>Irrtümer</i>	331
Bernoullis Irrtum	
26. <i>Die Neue Erwartungstheorie</i>	342
Verlustaversion · Blinde Flecken der Neuen Erwartungstheorie	
27. <i>Der Endowment-Effekt</i>	356
Der Endowment-Effekt · Wie ein Wertpapierhändler denken	
28. <i>Negative Ereignisse</i>	369
Ziele sind Referenzpunkte · Den Status quo verteidigen · Das Rechtswesen und die Verlustaversion	
29. <i>Das viergeteilte Muster</i>	381
Wahrscheinlichkeiten verändern · Das Allais-Paradoxon · Entscheidungsgewichte · Das viergeteilte Muster · Glücksspiele im Schatten des Gesetzes	
30. <i>Seltene Ereignisse</i>	396
Überschätzen und Übergewichten · Anschauliche Ergebnisse · Anschauliche Wahrscheinlichkeiten · Entscheidungen auf der Basis globaler Eindrücke	
31. <i>Risikostrategien</i>	411
Weit oder eng? · Samuelsons Problem · Risikostrategien	
32. <i>Buch führen</i>	421
Mentale Buchführung · Reue · Verantwortung	
33. <i>Umkehrungen</i>	435
Eine Herausforderung für die Ökonomik · Kategorien · Ungerechte Umkehrungen	
34. <i>Frames und Wirklichkeit</i>	447
Emotionales Framing · Leere Intuitionen · Gute Frames	

TEIL V
Zwei Selbste

35. <i>Zwei Selbste</i>	465
Erfahrungsnutzen · Erfahrung und Gedächtnis · Welches Selbst sollte zählen? · Biologie kontra Rationalität	
36. <i>Das Leben als eine Geschichte</i>	476
Amnestischer Urlaub	
37. <i>Erlebtes Wohlbefinden</i>	482
38. <i>Lebenszufriedenheit</i>	491
Die Fokussierungs-Illusion · Immer wieder der Faktor Zeit	
<i>Schlusswort</i>	505
Zwei Selbste · Econs und Humans · Zwei Systeme	

ANHANG

<i>Urteile unter Unsicherheit: Heuristiken und kognitive Verzerrungen</i>	521
<i>Entscheidungen, Werte und Frames</i>	545
<i>Dank</i>	569
<i>Anmerkungen</i>	571
<i>Sachregister</i>	611
<i>Personenregister</i>	619

Einleitung

Jedem Autor, vermute ich mal, schwebt eine Situation vor, in der Leser seines Werks von der Lektüre desselben profitieren könnten. Ich denke dabei an den Kaffeeautomaten im Büro, vor dem Mitarbeiter Ansichten und Tratsch miteinander austauschen. Meine Hoffnung ist, dass ich den Wortschatz bereichere, den Menschen benutzen, wenn sie sich über Urteile und Entscheidungen anderer, die neue Geschäftsstrategie ihres Unternehmens oder die Anlageentscheidungen eines Kollegen unterhalten. Weshalb sich mit Tratsch befassen? Weil es viel leichter und auch viel angenehmer ist, die Fehler anderer zu erkennen und zu benennen als seine eigenen. Selbst unter den günstigsten Umständen fällt es uns schwer, unsere Überzeugungen und Wünsche zu hinterfragen, und es fällt uns besonders schwer, wenn es am nötigsten wäre – aber wir können von den sachlich fundierten Meinungen anderer profitieren. Viele von uns nehmen in Gedanken von sich aus vorweg, wie Freunde und Kollegen unsere Entscheidungen beurteilen werden; deshalb kommt es maßgeblich auf Qualität und Inhalt dieser vorweggenommenen Urteile an. Die Erwartung intelligenten Geredes über uns ist ein starkes Motiv für ernsthafte Selbstkritik, stärker als alle an Silvester gefassten guten Vorsätze, die Entscheidungsfindung am Arbeitsplatz und zu Hause zu verbessern.

Um zuverlässige Diagnosen zu stellen, muss ein Arzt eine Vielzahl von Krankheitsbezeichnungen lernen, und jeder dieser Termini verknüpft ein Konzept der Erkrankung mit ihren Symptomen, möglichen Vorstufen und Ursachen, möglichen Verläufen und Konsequenzen sowie möglichen Eingriffen zur Heilung oder Linderung der Krankheit. Das Erlernen der ärztlichen Heilkunst besteht auch darin, die medizinische Fachsprache zu erlernen. Um Urteile und Entscheidungen besser verstehen zu können, bedarf es eines reichhaltigeren Wortschatzes, als ihn die Alltagssprache zur Verfügung stellt. Die Tatsache, dass unsere Fehler charakteristische Muster aufweisen, begründet die Hoffnung darauf, dass andere in sachlich fundierter Weise über uns reden mögen. Systematische Fehler – auch »Verzerrungen« (*biases*) genannt – treten in vorhersehbarer Weise unter bestimmten Umständen auf. Wenn ein attraktiver und

selbstbewusster Redner dynamisch aufs Podium springt, kann man davon ausgehen, dass das Publikum seine Äußerungen günstiger beurteilt, als er es eigentlich verdient. Die Verfügbarkeit eines diagnostischen Etiketts für diesen systematischen Fehler – der Halo-Effekt – erleichtert es, ihn vorwegzunehmen, zu erkennen und zu verstehen.

Wenn Sie gefragt werden, woran Sie gerade denken, können Sie diese Frage normalerweise beantworten. Sie glauben zu wissen, was in Ihrem Kopf vor sich geht – oftmals führt ein bewusster Gedanke in wohlgeordneter Weise zum nächsten. Aber das ist nicht die einzige Art und Weise, wie unser Denkfähigkeit (*mind*) funktioniert, es ist nicht einmal seine typische Funktionsweise. Die meisten Eindrücke und Gedanken tauchen in unserem Bewusstsein auf, ohne dass wir wüssten, wie sie dorthin gelangten. Sie können nicht rekonstruieren, wie Sie zu der Überzeugung gelangten, eine Lampe stehe auf dem Schreibtisch vor Ihnen, wie es kam, dass Sie eine Spur von Verärgerung aus der Stimme Ihres Gatten am Telefon heraushörten, oder wie es Ihnen gelang, einer Gefahr auf der Straße auszuweichen, ehe Sie sich ihrer bewusst wurden. Die mentale Arbeit, die Eindrücke, Intuitionen und viele Entscheidungen hervorbringt, vollzieht sich im Stillen in unserem Geist.

Ein Schwerpunkt dieses Buches sind Fehler in unserem intuitiven Denken. Doch die Konzentration auf diese Fehler bedeutet keine Herabsetzung der menschlichen Intelligenz, ebenso wenig, wie das Interesse an Krankheiten in medizinischen Texten Gesundheit verleugnet. Die meisten von uns sind die meiste Zeit ihres Lebens gesund, und die meisten unserer Urteile und Handlungen sind meistens angemessen. Auf unserem Weg durchs Leben lassen wir uns normalerweise von Eindrücken und Gefühlen leiten, und das Vertrauen, das wir in unsere intuitiven Überzeugungen und Präferenzen setzen, ist in der Regel gerechtfertigt. Aber nicht immer. Wir sind oft selbst dann von ihrer Richtigkeit überzeugt, wenn wir irren, und ein objektiver Beobachter erkennt unsere Fehler mit höherer Wahrscheinlichkeit als wir selbst.

Und so wünsche ich mir, dass dieses Buch die Gespräche am Kaffeeautomaten dadurch verändert, dass es unsere Fähigkeit verbessert, Urteils- und Entscheidungsfehler von anderen und schließlich auch von uns selbst zu erkennen und verstehen, indem es dem Leser eine differenzierte und exakte Sprache an die Hand gibt, in der sich diese Fehler diskutieren lassen. Eine zutreffende Diagnose mag wenigstens in einigen Fällen eine Korrektur ermöglichen, um den Schaden, den Fehlurteile und -entscheidungen verursachen, zu begrenzen.

Entstehung

Dieses Buch stellt mein gegenwärtiges Verständnis von Urteils- und Entscheidungsprozessen dar, das maßgeblich von psychologischen Entdeckungen der letzten Jahrzehnte geprägt wurde. Die zentralen Ideen gehen allerdings auf jenen glücklichen Tag des Jahres 1969 zurück, an dem ich einen Kollegen bat, als Gastredner in einem Seminar zu sprechen, das ich am Fachbereich Psychologie der Hebräischen Universität von Jerusalem hielt. Amos Tversky galt als ein aufstrebender Star auf dem Gebiet der Entscheidungsforschung – ja, auf allen Forschungsfeldern, auf denen er sich tummelte –, sodass ich wusste, dass es eine interessante Veranstaltung werden würde. Viele Menschen, die Amos kannten, hielten ihn für die intelligenteste Person, der sie je begegnet waren. Er war brillant, redegewandt und charismatisch. Er war auch mit einem vollkommenen Gedächtnis für Witze gesegnet und mit einer außergewöhnlichen Fähigkeit, mit ihrer Hilfe ein Argument zu verdeutlichen. In Amos' Gegenwart war es nie langweilig. Er war damals 32, ich war 35. Amos berichtete den Seminarteilnehmern von einem aktuellen Forschungsprogramm an der Universität Michigan, bei dem es um die Beantwortung der folgenden Frage ging: Sind Menschen gute intuitive Statistiker? Wir wussten bereits, dass Menschen gute intuitive Grammatiker sind: Ein vierjähriges Kind befolgt, wenn es spricht, mühelos die Regeln der Grammatik, obwohl es die Regeln als solche nicht kennt. Haben Menschen ein ähnlich intuitives Gespür für die grundlegenden Prinzipien der Statistik? Amos berichtete, die Antwort darauf sei ein bedingtes Ja. Wir hatten im Seminar eine lebhaftere Diskussion, und wir verständigten uns schließlich darauf, dass ein bedingtes Nein eine bessere Antwort sei. Amos und mir machte dieser Meinungs-austausch großen Spaß, und wir gelangten zu dem Schluss, dass intuitive Statistik ein interessantes Forschungsgebiet sei und dass es uns reizen würde, dieses Feld gemeinsam zu erforschen. An jenem Freitag trafen wir uns zum Mittagessen im *Café Rimon*, dem Stammlokal von Künstlern und Professoren in Jerusalem, und planten eine Studie über die statistischen Intuitionen von Wissenschaftlern. Wir waren in diesem Seminar zu dem Schluss gelangt, dass unsere eigene Intuition unzureichend war. Obwohl wir beide schon jahrelang Statistik lehrten und anwandten, hatten wir kein intuitives Gespür für die Zuverlässigkeit statistischer Ergebnisse bei kleinen Stichproben entwickelt. Unsere subjektiven Urteile waren verzerrt: Wir schenkten allzu bereitwillig Forschungsergebnissen Glauben, die auf unzureichender Datengrundlage basierten, und neigten dazu,

bei unseren eigenen Forschungsarbeiten zu wenig Beobachtungsdaten zu erheben.¹ Mit unserer Studie wollten wir herausfinden, ob andere Forscher an der gleichen Schwäche litten.

Wir bereiteten eine Umfrage vor, die realistische Szenarien statistischer Probleme beinhaltete, die in der Forschung auftreten. Amos trug die Antworten einer Gruppe von Experten zusammen, die an einer Tagung der Society of Mathematical Psychology teilnahmen, darunter waren auch die Verfasser zweier Statistik-Lehrbücher. Wie erwartet fanden wir heraus, dass unsere Fachkollegen, genauso wie wir, die Wahrscheinlichkeit, dass das ursprüngliche Ergebnis eines Experiments auch bei einer kleinen Stichprobe erfolgreich reproduziert werden würde, enorm überschätzten. Auch gaben sie einer fiktiven Studentin sehr ungenaue Auskünfte über die Anzahl der Beobachtungsdaten, die sie erheben müsse, um zu einer gültigen Schlussfolgerung zu gelangen. Selbst Statistiker waren also keine guten intuitiven Statistiker. Als wir den Artikel schrieben, in dem wir diese Ergebnisse darlegten, stellten Amos und ich fest, dass uns die Zusammenarbeit großen Spaß machte. Amos war immer sehr witzig, und in seiner Gegenwart wurde auch ich witzig, sodass wir Stunden gewissenhafter Arbeit in fortwährender Erheiterung verbrachten. Die Freude, die wir aus unserer Zusammenarbeit zogen, machte uns ungewöhnlich geduldig; man strebt viel eher nach Perfektion, wenn man sich nicht langweilt. Am wichtigsten war vielleicht, dass wir unsere kritischen Waffen an der Tür abgaben. Sowohl Amos als auch ich waren kritisch und streitlustig – er noch mehr als ich, aber in den Jahren unserer Zusammenarbeit hat keiner von uns beiden irgendetwas, was der andere sagte, rundweg abgelehnt. Eine der größten Freuden, die mir die Zusammenarbeit mit Amos schenkte, bestand gerade darin, dass er viel deutlicher als ich selbst sah, worauf ich mit meinen vagen Gedanken hinauswollte. Amos war der bessere Logiker von uns beiden, er war theoretisch versierter und hatte einen untrüglichen Orientierungssinn. Ich hatte einen intuitiveren Zugang und war stärker in der Wahrnehmungspsychologie verwurzelt, aus der wir viele Ideen übernahmen. Wir waren einander hinreichend ähnlich, um uns mühelos zu verständigen, und wir waren hinreichend unterschiedlich, um uns gegenseitig zu überraschen. Wir verbrachten routinemäßig einen Großteil unserer Arbeitstage zusammen, oftmals auf langen Spaziergängen. Während der kommenden 14 Jahre bildete diese Zusammenarbeit den Mittelpunkt unseres Leben, und unsere gemeinsamen Arbeiten aus dieser Zeit waren das Beste, was jeder von uns überhaupt an wissenschaftlichen Beiträgen lieferte.

Wir entwickelten schon bald eine bestimmte Vorgehensweise, die wir viele Jahre lang beibehielten. Unsere Forschung bestand in einem Gespräch, in dem wir Fragen erfanden und gemeinsam unsere intuitiven Antworten überprüften. Jede Frage war ein kleines Experiment, und wir führten an jedem Tag viele Experimente durch. Wir suchten nicht ernsthaft nach der richtigen Antwort auf die statistischen Fragen, die wir stellten. Wir wollten die intuitive Antwort herausfinden und analysieren, die erste, die uns einfiel, diejenige, die wir spontan geben wollten, auch wenn wir wussten, dass sie falsch war. Wir glaubten – richtigerweise, wie sich zeigte –, dass jede Intuition, die wir beide teilten, auch von vielen anderen geteilt würde und dass es leicht wäre, ihre Auswirkungen auf Urteile nachzuweisen. Einmal entdeckten wir zu unserer großen Freude, dass wir die gleichen verrückten Ideen über die zukünftigen Berufe mehrerer Kleinkinder hatten, die wir beide kannten. Wir identifizierten den streitlustigen dreijährigen Anwalt, den schrulligen Professor, den empathischen und leicht zudringlichen Psychotherapeuten. Natürlich waren diese Vorhersagen absurd, aber wir fanden sie trotzdem reizvoll. Es war auch klar, dass unsere Intuitionen von der Ähnlichkeit beeinflusst wurden, die das jeweilige Kind mit dem kulturellen Stereotyp eines bestimmten Berufs aufwies. Diese lustige Übung half uns dabei, eine Theorie zu entwickeln, die damals in unseren Köpfen im Entstehen begriffen war, und zwar über die Bedeutung der Ähnlichkeit bei Vorhersagen. Wir überprüften und verfeinerten diese Theorie in Dutzenden von Experimenten, wie etwa dem folgenden.

Wenn Sie über die nächste Frage nachdenken, sollten Sie davon ausgehen, dass Steve zufällig aus einer repräsentativen Stichprobe ausgewählt wurde:

Eine Person wurde von einem Nachbarn wie folgt beschrieben: »Steve ist sehr scheu und verschlossen, immer hilfsbereit, aber kaum an anderen oder an der Wirklichkeit interessiert. Als sanftmütiger und ordentlicher Mensch hat er ein Bedürfnis nach Ordnung und Struktur und eine Passion für Details.« Ist Steve eher Bibliothekar oder eher Landwirt?

Die Ähnlichkeit von Steves Persönlichkeit mit dem Stereotyp eines Bibliothekars fällt jedem sofort ins Auge, aber dabei werden sachdienliche statistische Erwägungen fast immer außer Betracht gelassen. Wussten Sie, dass in den Vereinigten Staaten auf jeden männlichen Bibliothekar zwanzig Landwirte kommen? Weil es so viel mehr Landwirte gibt, wird man höchstwahrscheinlich auch mehr »sanftmütige und ordentliche« Menschen auf Traktoren als hinter den

Informationsschaltern von Bibliotheken finden. Wir stellten jedoch fest, dass diejenigen, die an unseren Experimenten teilnahmen, die relevanten statistischen Fakten außer Acht ließen und sich ausschließlich auf die Ähnlichkeit stützten. Wir nahmen an, dass sie die Ähnlichkeit als eine vereinfachende Heuristik (grob gesagt: eine Faustregel) benutzten, um ein schwieriges Urteil zu fällen. Das Vertrauen auf die Heuristik verursachte vorhersehbare Verzerrungen in ihren Vorhersagen.

Ein anderes Mal fragten Amos und ich uns nach der Scheidungsrate bei Professoren an unserer Universität. Wir bemerkten, dass die Frage eine Gedächtnissuche nach geschiedenen Professoren, die wir kannten oder von denen wir gehört hatten, auslöste und dass wir die Größe der Kategorien nach der Leichtigkeit beurteilten, mit denen uns die Beispiele einfielen. Wir nannten diese Orientierung an der Leichtigkeit der Gedächtnissuche »Verfügbarkeitsheuristik« (*availability heuristic*). In einer unserer Studien forderten wir die Teilnehmer auf, eine einfache Frage über Wörter in einem typischen englischen Text zu beantworten:²

Betrachten Sie den Buchstaben K.

Taucht K eher als erster oder als dritter Buchstabe in einem Wort auf?

Wie jeder Scrabble-Spieler weiß, ist es viel leichter, Wörter zu finden, die mit einem bestimmten Buchstaben anfangen, als Wörter, die denselben Buchstaben an der dritten Stelle aufweisen. Dies gilt für alle Buchstaben des Alphabets. Aus diesem Grund erwarteten wir, dass die Versuchsteilnehmer die Häufigkeit von Buchstaben an der ersten Stelle überschätzen würden – selbst der Buchstaben (wie K, L, N, R, V), die im Englischen tatsächlich häufiger an der dritten Stelle vorkommen. Hier führt der Rückgriff auf eine Heuristik erneut zu einem vorhersagbaren Urteilsfehler. So bezweifle ich beispielsweise mittlerweile meinen lange gehegten Eindruck, Ehebruch komme bei Politikern häufiger vor als bei Ärzten oder Anwälten. Ich hatte mir sogar Erklärungen für die »Tatsache« einfallen lassen, wie etwa die aphrodisierende Wirkung von Macht und die Verlockungen des Lebens fern von zu Hause. Ich erkannte schließlich, dass über die Fehltritte von Politikern mit viel höherer Wahrscheinlichkeit berichtet wird als über die von Anwälten und Ärzten. Mein intuitiver Eindruck war womöglich ausschließlich auf die Themenwahl von Journalisten und meine Anwendung der Verfügbarkeitsheuristik zurückzuführen.

Amos und ich verbrachten mehrere Jahre damit, Verzerrungen des intuitiven Denkens bei verschiedenen Aufgaben zu erforschen und zu dokumentieren: bei der Zuschreibung von Eintrittswahrscheinlichkeiten zu Ereignissen, bei Vorhersagen über zukünftige Ereignisse, bei der Beurteilung von Hypothesen und der Abschätzung von Häufigkeiten. Im fünften Jahr unserer Zusammenarbeit stellten wir unsere wichtigsten Ergebnisse im Wissenschaftsmagazin *Science* vor, das von Wissenschaftlern vieler Disziplinen gelesen wird. Der Artikel (der in ganzer Länge am Ende dieses Buches abgedruckt ist) trug den Titel »Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases« (»Urteile unter Unsicherheit: Heuristiken und kognitive Verzerrungen«). Er beschrieb die vereinfachenden Abkürzungen des intuitiven Denkens und erläuterte etwa zwanzig kognitive Verzerrungen als Beispiele dieser Heuristiken – und auch, um die Rolle dieser Heuristiken bei der Urteilsbildung zu verdeutlichen.

Wissenschaftshistoriker haben oft darauf hingewiesen, dass bei den Wissenschaftlern eines Fachgebiets zu jedem beliebigen Zeitpunkt Einigkeit über die Grundannahmen ihrer Disziplin besteht. Sozialwissenschaftler bilden da keine Ausnahme; sie gehen von einem Bild der menschlichen Natur aus, das den Hintergrund der meisten Diskussionen über bestimmte Verhaltensweisen bildet und nur selten infrage gestellt wird. In den 1970er-Jahren erachteten die meisten Sozialwissenschaftler zwei Annahmen über die menschliche Natur als erwiesen. Zum einen, dass Menschen sich im Allgemeinen rational verhalten und normalerweise klar denken. Zum anderen, dass Emotionen wie Furcht, Zuneigung und Hass die meisten Fälle erklären, in denen Menschen von der Rationalität abweichen.

Unser Artikel stellte beide Annahmen infrage, ohne sie direkt zu diskutieren. Wir dokumentierten systematische Fehler im Denken gewöhnlicher Menschen und führten diese Fehler auf die Konstruktion des Kognitionsmechanismus zurück und nicht auf die Verfälschung des Denkens durch Emotionen.

Unser Artikel stieß auf viel mehr Beachtung, als wir erwartet hatten, und er ist noch immer einer der meistzitierten Beiträge in den Sozialwissenschaften (im Jahr 2010 bezogen sich über 300 wissenschaftliche Aufsätze darauf). Wissenschaftler in anderen Disziplinen fanden ihn nützlich, und das Konzept der Heuristiken und kognitiven Verzerrungen wurde in vielen Bereichen, wie etwa bei der medizinischen Diagnose, der Rechtsprechung, der Auswertung nachrichtendienstlicher Erkenntnisse, der Philosophie, der Finanzwissenschaft, der Statistik und der Militärstrategie, gewinnbringend angewendet.

So haben beispielsweise Politikwissenschaftler herausgefunden, dass die Verfügbarkeitsheuristik zu erklären hilft, weshalb einige Probleme in der Öffentlichkeit große Aufmerksamkeit finden, während andere vernachlässigt werden. Menschen neigen dazu, die relative Bedeutung von Problemen danach zu beurteilen, wie leicht sie sich aus dem Gedächtnis abrufen lassen – und diese Abrufleichtigkeit wird weitgehend von dem Ausmaß der Medienberichterstattung bestimmt. Häufig erwähnte Themen ziehen unsere Aufmerksamkeit auf sich, während andere aus dem Bewusstsein verschwinden. Andererseits entspricht das, worüber die Medien berichten, ihrer Einschätzung dessen, was die Öffentlichkeit gegenwärtig bewegt. Es ist kein Zufall, dass autoritäre Regime unabhängige Medien unter erheblichen Druck setzen. Da das Interesse der Öffentlichkeit am leichtesten durch dramatische Ereignisse und Stars geweckt wird, sind mediale »Fressorgien« weitverbreitet. So war es beispielsweise nach Michael Jacksons Tod mehrere Wochen lang praktisch unmöglich, einen Fernsehsender zu finden, der über ein anderes Thema berichtete. Über höchst wichtige, aber langweilige Themen, die weniger herzergreifend sind, wie etwa sinkende Bildungsstandards oder die Überinvestition medizinischer Ressourcen im letzten Lebensjahr, wird dagegen kaum berichtet. (Während ich dies schreibe, fällt mir auf, dass meine Auswahl von Beispielen mit »geringer Medienpräsenz« von der Verfügbarkeit bestimmt wurde. Die Themen, die ich als Beispiele auswähle, werden häufig erwähnt; genauso wichtige Anliegen, die weniger verfügbar sind, fielen mir nicht ein.)

Damals war es uns nicht völlig klar, aber ein wesentlicher Grund für den breiten Anklang, den Heuristiken und kognitive Verzerrungen außerhalb der Psychologie finden, war ein zufälliges Merkmal unserer Arbeit: Wir nahmen fast immer den vollständigen Wortlaut der Fragen, die wir uns selbst und unseren Versuchspersonen stellten, in unsere Artikel auf. Diese Fragen dienten als Demonstrationen für den Leser; sie sollten ihm verdeutlichen, wie er selbst durch kognitive Verzerrungen zu Fehltritten gelangt. Ich hoffe, Sie hatten eine solche Erfahrung, als Sie die Frage über Steve, den Bibliothekar, lasen, die Ihnen helfen sollte, zu erkennen, wie stark Ähnlichkeit (mit Stereotypen) Wahrscheinlichkeitsaussagen beeinflusst und wie leicht relevante statistische Tatsachen ignoriert werden.

Die Fallbeispiele boten Wissenschaftlern unterschiedlichster Disziplinen – insbesondere aber Philosophen und Ökonomen – eine ungewöhnliche Gelegenheit, mögliche Fehler in ihrem eigenen Denken zu beobachten. Nachdem sie sich bei ihren eigenen Fehlern ertappt hatten, waren sie eher bereit, die damals

vorherrschende dogmatische Annahme, jeder Mensch denke rational und logisch, infrage zu stellen. Die Wahl der Methode war entscheidend: Wenn wir nur über Ergebnisse konventioneller Experimente berichtet hätten, hätte der Artikel viel weniger Beachtung gefunden. Außerdem hätten sich skeptische Leser von den Ergebnissen distanziert, indem sie Urteilsfehler auf die bekannte Schludrigkeit von Studenten, die typischen Probanden psychologischer Studien, zurückgeführt hätten. Selbstverständlich haben wir Demonstrationsbeispiele nicht deshalb Standardexperimenten vorgezogen, weil wir Philosophen und Ökonomen beeinflussen wollten. Wir zogen Demonstrationen vor, weil sie unterhaltsamer waren, und wir hatten Glück bei der Wahl unserer Methode sowie in vielerlei anderer Hinsicht. Ein wiederkehrendes Thema dieses Buches ist, dass Glück in jeder Erfolgsgeschichte eine große Rolle spielt; wenn die Geschichte einen nur etwas anderen Verlauf genommen hätte, dann wäre statt einer bemerkenswerten eine mittelmäßige Leistung herausgekommen. Unsere Geschichte bildete da keine Ausnahme.

Die Reaktion auf unsere Arbeit fiel nicht einhellig positiv aus. Insbesondere wurde an unserer Fokussierung auf kognitive Verzerrungen kritisiert, dass sie eine unangemessen negative Sichtweise des menschlichen Denkens nahelege.³ Wie in der Wissenschaft üblich, haben einige Forscher unsere Ideen weiterentwickelt, und andere legten plausible Alternativen vor.⁴ Im Großen und Ganzen aber ist die Idee, dass unser Denken anfällig ist für systematische Fehler, heute allgemein anerkannt. Unsere Forschungsarbeiten über Urteilsprozesse hatten einen viel stärkeren Einfluss auf die Sozialwissenschaften, als wir es ursprünglich für möglich hielten.

Unmittelbar nachdem wir unsere neue Theorie über Urteilsprozesse vollständig ausgearbeitet hatten, wandten wir unsere Aufmerksamkeit der Entscheidungsfindung unter Ungewissheit zu. Wir wollten eine psychologische Theorie über die Entscheidungsfindung bei einfachen Glücksspielen erstellen. Zum Beispiel: Würden Sie eine Wette auf einen Münzwurf eingehen, bei der Sie 130 Dollar gewinnen, wenn die Münze mit Kopf nach oben liegt, und 100 Dollar verlieren, wenn die Zahl zu sehen ist? Diese elementaren Entscheidungen wurden schon seit Langem dazu benutzt, allgemeine Fragen der Entscheidungsfindung zu untersuchen, wie zum Beispiel das relative Gewicht, das Menschen sicheren Sachverhalten und ungewissen Ergebnissen zumessen. Unsere Methode änderte sich nicht: Wir verbrachten viele Tage damit, uns Entscheidungsprobleme auszudenken und zu untersuchen, ob unsere intuitiven Präferenzen der Logik der Entscheidung entsprachen. Wie bei Urteilsprozessen beobachteten

wir auch in unseren eigenen Entscheidungen systematische Verzerrungen – intuitive Präferenzen, die ständig gegen die Regeln rationaler Entscheidungsfindung verstießen. Fünf Jahre nach dem *Science*-Artikel veröffentlichten wir den Beitrag »Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk« (»Neue Erwartungstheorie: Eine Analyse der Entscheidungsfindung unter Unsicherheit«), eine Theorie der Entscheidungsfindung, die aus einigen Gründen einflussreicher ist als unsere Arbeit über Urteilsprozesse und eine der Grundlagen der Verhaltensökonomik darstellt.

Bis die geografische Trennung unsere weitere Zusammenarbeit vereitelte, genossen Amos und ich das außerordentliche Glück, dass wir unsere intellektuellen Fähigkeiten kombinieren konnten und so zu Leistungen in der Lage waren, die jeder von uns für sich allein nicht hätte erbringen können, und dass wir eine Beziehung hatten, die unsere Arbeit kurzweilig und produktiv machte. Unsere Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Urteils- und Entscheidungstheorie war der Grund dafür, dass mir 2002 der Nobelpreis zuerkannt wurde, den sich Amos mit mir geteilt hätte, wäre er nicht 1996 im Alter von 59 Jahren gestorben.⁵

Wo wir heute stehen

In diesem Buch will ich nicht die Ergebnisse der frühen Forschungsarbeiten, die Amos und ich gemeinsam durchführten, darlegen, denn dies haben viele Autoren im Lauf der Jahre bereits mit großer Sachkunde getan. Mir geht es hier vor allem darum, auf der Grundlage der neuesten Entwicklungen in der kognitiven und der Sozialpsychologie einen Überblick über die Funktionsmechanismen des menschlichen Denkens zu geben. Zu den wichtigsten Entwicklungen gehört, dass wir heute die Stärken und die Schwächen des intuitiven Denkens verstehen.

Abgesehen von der beiläufigen Feststellung, dass Urteilsheuristiken »recht nützlich sind, aber manchmal zu schwerwiegenden, systematischen Fehlern führen«, haben Amos und ich uns nicht mit richtigen Intuitionen beschäftigt. Wir konzentrierten uns auf kognitive Verzerrungen, weil wir sie an sich interessant fanden, aber auch, weil sie Beweise für die Urteilsheuristiken lieferten. Wir fragten uns nicht, ob alle intuitiven Urteile unter Ungewissheit von den von uns erforschten Heuristiken hervorgebracht werden; mittlerweile wissen wir, dass dies nicht der Fall ist. Insbesondere die richtigen Intuitionen von Experten

lassen sich besser mit den Folgen langjähriger Übung als mit Heuristiken erklären.⁶ Wir können heute ein differenzierteres und ausgewogeneres Bild zeichnen, in dem Kompetenzen und Heuristiken alternative Quellen intuitiver Urteile und Entscheidungen sind.

Der Psychologe Gary Klein erzählt die Geschichte eines Teams von Feuerwehrmännern, die in ein Haus eindringen, in dem die Küche in Flammen stand.⁷ Kaum dass sie mit den Löscharbeiten begonnen hatten, hörte sich ihr Anführer selbst »Raus hier!« schreien, ohne zu wissen, warum. Die Decke stürzte ein, just als der letzte Feuerwehrmann den Raum verlassen hatte. Erst im Anschluss wurde dem Zugführer bewusst, dass das Feuer ungewöhnlich leise und seine Ohren ungewöhnlich heiß gewesen waren. Zusammen lösten diese Eindrücke das aus, was er einen »sechsten Sinn für Gefahren« nannte. Er hatte keine Ahnung, was nicht stimmte, aber er wusste, dass etwas nicht stimmte. Es zeigte sich, dass der Brandherd nicht in der Küche gewesen war, sondern im Kellergeschoss, unterhalb der Stelle, wo die Männer gestanden hatten.

Wir alle haben schon solche Geschichten über das sichere Gespür von Experten gehört: Der Schachgroßmeister, der an einer Schachpartie unter freiem Himmel vorbeigeht und, ohne stehen zu bleiben, verkündet: »Weiß setzt in drei Zügen matt.« Oder der Arzt, der nach einem einzigen Blick auf einen Patienten eine komplexe Diagnose stellt. Die Intuition von Experten kommt uns wie ein Wunder vor, aber das ist nicht der Fall. Tatsächlich vollbringt jeder von uns viele Male pro Tag intuitive Meisterleistungen. Die meisten von uns können mit absoluter Sicherheit schon im ersten Wort eines Anrufers seine Wut spüren, beim Betreten eines Raumes erkennen, dass sie der Gegenstand der Unterhaltung sind, und rasch auf subtile Anzeichen dafür reagieren, dass der Fahrer des Autos auf der Nebenspur gefährlich ist. Unsere alltäglichen intuitiven Fähigkeiten sind nicht weniger wunderbar als die verblüffenden Ahnungen eines erfahrenen Feuerwehrmannes oder Arztes – nur weiter verbreitet.

Die Psychologie richtiger Intuitionen hat nichts Magisches an sich. Die vielleicht beste prägnante Beschreibung stammt von dem großen Herbert Simon, der Schachgroßmeister psychologischen Tests unterzog und feststellte, dass sie nach vielen Tausend Stunden Übung die Figuren auf dem Brett anders sehen als wir.⁸ Man spürt deutlich Simons Unverständnis für die Mythologisierung der Experten-Intuition, wenn er schreibt: »Die Situation liefert einen Hinweisreiz; dieser Hinweisreiz gibt dem Experten Zugang zu Informationen, die im Gedächtnis gespeichert sind, und diese Informationen geben ihm die Antwort. Intuition ist nicht mehr und nicht weniger als Wiedererkennen.«⁹

Wir sind nicht überrascht, wenn ein zweijähriges Kleinkind einen Hund betrachtet und »Wauwau!« sagt, weil wir an das Wunder gewöhnt sind, dass Kinder lernen, Gegenstände wiederzuerkennen und zu benennen. Simon will darauf hinaus, dass die intuitiven Meisterleistungen von Experten den gleichen Charakter haben. Zu richtigen Intuitionen kommt es dann, wenn Experten gelernt haben, vertraute Elemente in einer neuen Situation wiederzuerkennen und in einer Weise zu handeln, die ihr angemessen ist. Gute intuitive Urteile tauchen mit der gleichen Unmittelbarkeit im Bewusstsein auf wie »Wauwau!«.

Leider entspringen nicht alle Intuitionen von Fachleuten echtem Sachverstand. Vor vielen Jahren besuchte ich den Leiter der Vermögensverwaltung eines großen Finanzdienstleisters, der mir sagte, er habe gerade einige zehn Millionen Dollar in Aktien der Ford Motor Company investiert. Als ich ihn fragte, wie er zu diesem Entschluss gelangt sei, antwortete er, er sei kürzlich auf einer Automesse gewesen und das, was er gesehen habe, habe ihn beeindruckt. »Mann, die wissen, wie man ein Auto baut!«, war seine Erklärung. Er ließ keinen Zweifel daran, dass er seinem Bauchgefühl vertraute, und war zufrieden mit sich und mit seiner Entscheidung. Ich fand es bemerkenswert, dass er anscheinend die eine Frage, die ein Ökonom als relevant erachten würde, nicht in Betracht gezogen hatte: Sind Ford-Aktien gegenwärtig unterbewertet? Stattdessen hörte er auf seine Intuition; er mochte Autos, er mochte das Unternehmen, und er mochte die Vorstellung, Ford-Aktien zu besitzen. Nach allem, was wir über die Treffgenauigkeit beim Stock-Picking – der gezielten Suche nach unterbewerteten Einzeltiteln – wissen, kann man vernünftigerweise davon ausgehen, dass er nicht wusste, was er tat.

Die spezifischen Heuristiken, die Amos und ich erforschten, helfen uns kaum, zu verstehen, was den Manager dazu veranlasste, in Ford-Aktien zu investieren, aber heute verfügen wir über eine umfassendere Konzeption von Heuristiken, die uns eine gute Erklärung liefert. Ein wichtiger Fortschritt besteht darin, dass Emotionen heute beim Verständnis intuitiver Urteile und Entscheidungen eine viel größere Rolle spielen als in der Vergangenheit. Die Entscheidung des Managers würde heute als Beispiel der Affektheuristik beschrieben werden; dabei handelt es sich um Urteile und Entscheidungen, die unmittelbar und ohne gründliche Überlegung von Gefühlen der Vorliebe und Abneigung bestimmt werden.¹⁰ Wenn die Maschinerie des intuitiven Denkens mit einem Problem konfrontiert ist – der Auswahl eines Schachzugs oder der Entscheidung, in eine bestimmte Aktie zu investieren –, tut sie ihr Bestes. Wenn die Person über sachdienliches Fachwissen verfügt, erkennt sie die Situation, und die

intuitive Lösung, die ihr einfällt, wird wahrscheinlich richtig sein. Dies geschieht, wenn ein Schachgroßmeister eine komplexe Position betrachtet: Die wenigen Züge, die ihm sofort einfallen, sind durchweg starke Züge. Wenn die Frage schwierig und eine sachkundige Lösung nicht verfügbar ist, hat die Intuition trotzdem eine Chance: Dem Betreffenden mag schnell eine Antwort einfallen – aber es ist keine Antwort auf die ursprüngliche Frage. Die Frage, vor der der Manager stand (Soll ich in Ford-Aktien investieren?), war schwierig, aber die Antwort auf eine leichtere und damit zusammenhängende Frage (Mag ich Autos von Ford?) fiel ihm spontan ein und bestimmte seine Entscheidung. Das ist das Wesen intuitiver Heuristiken: Wenn wir mit einer schwierigen Frage konfrontiert sind, beantworten wir stattdessen oftmals eine leichtere, ohne dass wir die Ersetzung bemerken.¹¹

Die spontane Suche nach einer intuitiven Lösung scheitert manchmal – es fällt einem weder eine Expertenlösung noch eine heuristische Antwort ein. In solchen Fällen wechseln wir oftmals zu einer langsameren, wohlüberlegten und anstrengenden Form des Denkens. Dies ist das »langsame Denken«, das im Titel erwähnt wird. Schnelles Denken umfasst beide Varianten des intuitiven Denkens – das sachkundige und das heuristische Denken – sowie die vollkommen automatisierten mentalen Wahrnehmungs- und Gedächtnisprozesse, also jene Operationen, die uns in die Lage versetzen, das Objekt auf unserem Schreibtisch als Lampe zu erkennen oder den Namen der russischen Hauptstadt aus dem Gedächtnis abzurufen.

Zahlreiche Psychologen haben in den letzten 25 Jahren die Unterschiede zwischen schnellem und langsamem Denken erforscht. Aus Gründen, die ich im nächsten Kapitel ausführlicher darlege, beschreibe ich mentale Prozesse mit der Metapher von zwei Agenten, System 1 und System 2 genannt, die jeweils schnelles und langsames Denken erzeugen. Ich spreche von den Merkmalen intuitiven und bewussten Denkens, als handele es sich um Merkmale und Dispositionen von zwei Figuren in unserem Geist. Die jüngsten Forschungen deuten darauf hin, dass das intuitive System 1 einflussreicher ist, als dies nach unserem subjektiven Erleben der Fall zu sein scheint, und es ist der geheime Urheber vieler Entscheidungen und Urteile, die wir treffen. Den Schwerpunkt dieses Buches bilden die Funktionsmechanismen von System 1 und die wechselseitigen Einflüsse zwischen System 1 und System 2.

Was als Nächstes kommt

Dieses Buch besteht aus fünf Teilen. Teil I stellt die Grundelemente einer Urteils- und Entscheidungstheorie auf der Basis zweier Systeme vor. Der Unterschied zwischen den unwillkürlichen Operationen von System 1 und den bewusst gesteuerten Operationen von System 2 wird ausführlich dargelegt, und es wird gezeigt, wie das assoziative Gedächtnis, der Kern von System 1, fortwährend eine kohärente Interpretation dessen konstruiert, was zu jedem beliebigen Zeitpunkt in unserer Welt geschieht. Ich versuche, dem Leser eine Vorstellung von der Komplexität und Reichhaltigkeit der automatischen und oftmals unbewussten Prozesse zu vermitteln, die dem intuitiven Denken zugrunde liegen, und darzustellen, wie man die Urteilsheuristiken auf der Grundlage dieser automatischen Prozesse erklären kann. Ein Ziel ist es, eine Sprache einzuführen, die es erlaubt, präziser über kognitive Prozesse nachzudenken und zu sprechen.

Teil II stellt den aktuellen Wissensstand bei Urteilsheuristiken dar und geht einer wichtigen Frage nach: Weshalb ist es für uns so schwierig, statistisch zu denken? Es fällt uns leicht, assoziativ oder metaphorisch zu denken, wir denken kausal, aber eine statistische Betrachtungsweise erfordert, dass wir an viele Dinge gleichzeitig denken, worauf System 1 nicht ausgelegt ist.

Die Schwierigkeiten, die uns statistisches Denken bereitet, leiten über zu dem Hauptthema von Teil III, der eine rätselhafte Beschränkung unseres Denkens beschreibt: unser übermäßiges Vertrauen in das, was wir zu wissen glauben, und unsere scheinbare Unfähigkeit, das ganze Ausmaß unseres Unwissens und der Unbestimmtheit der Welt zuzugeben. Wir überschätzen tendenziell unser Wissen über die Welt, und wir unterschätzen die Rolle, die der Zufall bei Ereignissen spielt. Überzogenes Vertrauen in die Vorhersagbarkeit der Welt wird durch die illusorische Gewissheit retrospektiver Einsichten gestützt. Nassim Taleb, der Autor des Buches *Der Schwarze Schwan*, hat meine Ansichten zu diesem Thema maßgeblich beeinflusst. Ich hoffe auf Gespräche am Kaffeeautomaten, die die Lektionen, die wir aus der Vergangenheit lernen können, auf intelligente Weise erkunden, während sie der Verlockung rückblickender Verzerrung und der Illusion der Gewissheit widerstehen.

Der Schwerpunkt von Teil IV ist ein Gespräch mit den Wirtschaftswissenschaften über die Natur der Entscheidungsfindung und die Annahme, dass ökonomische Agenten rational handeln. In diesem Abschnitt des Buches stelle ich eine aktualisierte Version der Schlüsselkonzepte der Neuen Erwartungstheorie



Daniel Kahneman

Schnelles Denken, langsames Denken

eBook

ISBN: 978-3-641-09374-7

Siedler

Erscheinungstermin: Juli 2012

Intuition oder Vernunft? - Menschliches Verhalten und das Verständnis von Wirtschaft

Wie treffen wir unsere Entscheidungen? Warum ist Zögern ein überlebensnotwendiger Reflex, und was passiert in unserem Gehirn, wenn wir andere Menschen oder Dinge beurteilen? Daniel Kahneman, Nobelpreisträger und einer der einflussreichsten Wissenschaftler unserer Zeit, zeigt anhand ebenso nachvollziehbarer wie verblüffender Beispiele, welchen mentalen Mustern wir folgen und wie wir uns gegen verhängnisvolle Fehlentscheidungen wappnen können.