

HERMANN SCHERER

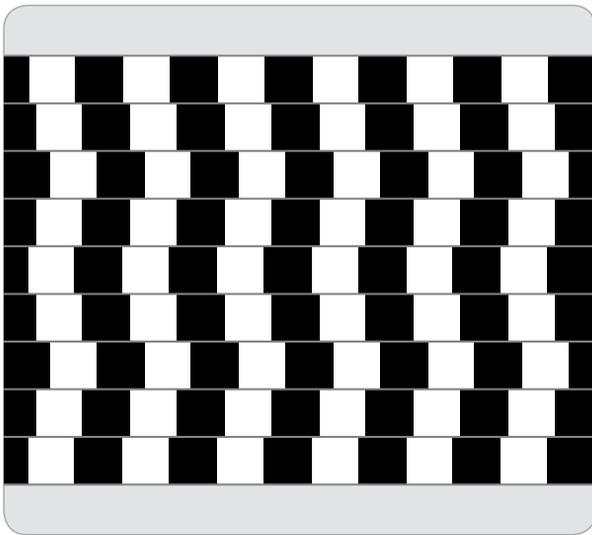
Denken ist dumm

*Wie Sie
trotzdem klug
handeln*

GABAL

Teil 1

Auf der Suche nach dem blinden Fleck



Münsterberg-Täuschung: parallel laufende oder gebogene Linien?

Münsterberg-Täuschung

Die waagerechten Linien sind parallel, wirken jedoch infolge der Anordnung der schwarz-weißen Quadrate gebogen. Diese Täuschung wurde 1874 von dem Deutschamerikaner Hugo Münsterberg (1863–1916) entdeckt, einem der Begründer der angewandten Psychologie. Populär wurde sie in den 1970er-Jahren unter dem Namen Kaffeehaus-Täuschung durch den britischen Psychologen Richard Gregory (1923–2010), der das Muster auf der Kachelwand eines Cafés fand.

Geisterschiffe und Gorillas im Nebel

Scott Waddle, Kommandant des Atom-U-Bootes *USS Greeneville*, befand sich am 9. Februar 2001 vor der Küste von Hawaii. Am Ufer standen zahllose neugierige Beobachter. Die *Greeneville* sollte auftauchen, Waddle suchte die Umgebung mit dem Periskop ab und übersah das Naheliegende, den 58 Meter langen Trawler *Ehime Maru*. Zehn Minuten nach der folgenden Kollision sank das japanische Schulungsschiff.

»Alles, was wir wahrnehmen, ist die Folge einer Interpretation durch das Gehirn«, meint Heinrich Bühlhoff, Direktor am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik in Tübingen. Die Spannweite unseres Denkens und Handelns ist durch das begrenzt, was wir nicht bemerken. Und da wir nicht merken, dass wir es nicht bemerken, können wir scheinbar wenig tun, um uns zu ändern. In dieser vertrackten Situation soll das vorliegende Buch mit ganz konkreten Praxisbeispielen Abhilfe schaffen. Es wird Ihnen helfen, bewusster und zielsicher durch den Alltag zu navigieren – und den blinden Fleck immer mit auf der Rechnung zu haben.

»Passen Sie gut auf und zählen Sie die Pässe des weißen Teams!« Mit dieser Anweisung führe ich in meinen Vorträgen den Teilnehmern einen 23 Sekunden langen Film vor, der von Daniel Simons und seinem Team von der University of Illinois in Urbana-Champaign konzipiert wurde. Darauf sind je drei Spieler in schwarzen und weißen Trikots zu sehen, die sich einen Basketball zuwerfen. Meine Teilnehmer zählen immer brav und nennen am Ende das Ergebnis. Doch darum geht es nicht. Auf meine Frage, ob ihnen auch etwas Ungewöhnliches aufgefallen sei, geben weit über 90 Prozent der Teilnehmer ein Nein zu Protokoll. Darauf lasse ich den Film erneut laufen, diesmal ohne die Zählaufgabe. Nun sehen alle den Gorilla beziehungsweise den Fan im Affenkostüm, der seelenruhig an den Spielern vorbeitrottet, sich auf halbem Wege dem Betrachter zuwendet, mit den Händen auf die Brust trommelt und weiterbummelt –

fünf Sekunden lang. Die Analysen der Hochschule zeigen: Die »blinden Beobachter« hatten die Figur eine Sekunde direkt angeschaut und sie doch nicht wahrgenommen.

Die Vorstellung, dass es wichtige Dinge gibt, die sie nicht sehen, obwohl sie ihnen direkt vor Augen stehen, erschreckt viele Menschen. Und gleichzeitig ist uns das aus der alltäglichen Lebenserfahrung vertraut. Wir sehen den Wald vor lauter Bäumen nicht, suchen die Brille, die auf unserer Nase sitzt. Der klassische Fall ist, dass dem Ehemann die neue Frisur seiner Partnerin nicht auffällt. Weniger witzig ist es, wenn sie die Scheidung einreicht, weil er nicht mitbekommen hat, dass sie seit Jahren vergeblich versucht hat, über ihre Unzufriedenheit zu reden.

Ein Trick verdeutlicht, wie wenig wir sehen: Wir können sogar einen Daumen verschwinden lassen. Strecken Sie ihre Arme vor sich aus, die Daumen nach oben. Jetzt ein Auge schließen und mit dem anderen den Nagel des gegenüberliegenden Daumens fixieren. Diesen still halten, den anderen darauf zubewegen. Wenn Sie einen bestimmten Winkel erreicht haben, verschwindet der bewegte Daumen im Hintergrund, zum Beispiel der Tapete. Die gerade Linie vom Finger ins Auge endet nun im blinden Fleck.

Entdeckt wurde der blinde Fleck erst in der Mitte des 17. Jahrhunderts. Millionen von Jahren ist er unseren Vorfahren verborgen geblieben und im Alltagserleben ist das auch immer noch so. Wir sehen nicht, dass wir nichts sehen, beschrieb der Physiker und Philosoph Heinz von Foerster diesen Sachverhalt. Der blinde Fleck heißt so, weil das Gehirn von dort keine Informationen aus der Netzhaut erhält. Die Fasern des Sehnervs verlassen hier das Auge, und für Sehzellen ist kein Platz. Der Mensch sieht aber kein Loch, das Gehirn ergänzt die fehlenden Daten zu einem ungestörten Seherlebnis. Nur manchmal baut es dabei eben Fehler ein ...

Täuschungen und Enttäuschungen

Wer kennt sie nicht, die verblüffenden Illusionsbilder mit den optischen Täuschungen: Da scheinen – wie in dem Beispiel auf Seite 9 in diesem Buch – die Linien krumm und schief zu sein. Wenn wir aber nachmessen, stellen wir fest, dass alle Linien exakt parallel laufen. Das Schöne an optischen Täuschungen ist, dass wir den Fehler mit einem Lineal einfach aufdecken und demonstrieren können. Es wird unmittelbar klar: Unsere Augen haben uns getäuscht. Verblüffend ist, dass unser Sehsinn der Täuschung erneut verfällt, sobald wir das Lineal zur Seite legen. Man könnte meinen, wir hätten in der letzten Minute nichts gelernt. Es ist praktisch unmöglich, den Eindruck herzustellen, dass die Linien parallel laufen. Unsere Intuition täuscht uns immer wieder aufs Neue – obwohl wir es eigentlich besser wissen.

Nun gehört das Sehen zu den Dingen, die wir am besten können. Ein bedeutender Teil unseres Gehirns ist für das Sehen reserviert, mehr graue Zellen als für irgendeine andere Tätigkeit. Aber wenn uns beim Sehen, einer Tätigkeit, in der wir so gut sind, derart gravierende Fehler unterlaufen, wie hoch ist dann die Wahrscheinlichkeit, dass wir bei Dingen, in denen wir nicht so gut sind, noch weiter danebenliegen? Bei etwas, wozu wir keine evolutionäre Anlage haben, keinen spezialisierten Bereich im Gehirn, beispielsweise bei Finanzentscheidungen? Auf diesen Gebieten ist es ziemlich wahrscheinlich, dass wir viel mehr Fehler machen, als wir denken – und dass wir diese nicht einmal bemerken. Im Vergleich zu optischen Täuschungen lassen sich kognitive Täuschungen viel schwerer aufdecken. Deshalb schauen wir uns in diesem Buch einige Entscheidungsfindungsillusionen an. Fachleute bezeichnen sie als kognitive Verzerrungen.

Nur ungefähr ein Drittel der Firmen, die 1970 unter den Top Fortune 500 gelistet wurden, existieren heute noch als unabhängige Unternehmen. Der Unternehmensberater Tom Peters hat 1982 in sei-

nem Buch *Auf der Suche nach Spitzenleistungen* 43 exzellente amerikanische Firmen beschrieben. Knapp fünf Jahre später verdiente nur noch ein Drittel von ihnen diese Auszeichnung. Die Mehrzahl der hochgelobten Unternehmen hatte ihre beispiellose Beispielhaftigkeit verloren, zwei Drittel der ursprünglichen Musterfirmen waren als Branchenführer entthront. Jeden Tag finden wir in der Presse Meldungen von ehemals mächtigen Unternehmen, die ihre Vorherrschaft verloren haben – Unternehmen, die entweder durch Mitbewerber überrascht wurden, die die Entwicklung des Marktes und offensichtliche Warnsignale ignoriert haben oder die durch gravierende Fehlentscheidungen Schaden genommen haben.

Der Buchmarkt ist geradezu überschwemmt mit Ratgebern, die Entscheidungshilfen, Erfolgsstrategien und zur Nachahmung empfohlene Modelle präsentieren. Dieses Buch geht einen anderen Weg: Ich lade Sie ein zum persönlichen Check. Erleben Sie selbst, wie Ihr Denken funktioniert! Anhand von optischen und anderen Täuschungen, Denksportaufgaben und anschaulichen Beispielen aus der Forschungspraxis können Sie Ihre Entscheidungskompetenz quasi nebenbei überprüfen. Und ich verspreche Ihnen: Spaß werden Sie dabei auch haben.

Baseballschläger, Seerosen und Spielzeugautos

Im Jahr 2002 ging der Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften an Daniel Kahneman und Vernon L. Smith. Kahneman wurde dafür ausgezeichnet, Wirtschaftswissenschaft und Psychologie erfolgreich verknüpft zu haben. Lange Zeit waren die Erforschung der Ökonomie und die Erforschung des menschlichen Verhaltens zwei völlig getrennte Welten gewesen. Die Wirtschaftswissenschaftler gingen vom Idealtypus des Homo oeconomicus aus, der Entscheidungen aufgrund von objektiven Kosten-Nutzen-Analysen fällt. Die Psychologen auf der anderen Seite betonten den emotionalen und irrationalen Charakter des Menschen. Daniel Kahneman und der 1996 verstorbene Amos Tversky hatten seit Ende der 1960er-Jahre empirisch untersucht, wie Entscheidungsprozesse tatsächlich ablaufen. Die getrennten Welten sind – nicht zuletzt durch ihre Forschungen – zusammengewachsen. In seiner Nobelpreisrede stellte Kahneman zur Einleitung die folgende einfache Frage:



**Ein Baseballschläger und ein Ball kosten zusammen 1,10 Euro.
Der Schläger kostet einen Euro mehr als der Ball.
Wie teuer ist der Ball?**

Einfach, oder? Fast alle, denen diese Frage gestellt wurde, antworteten sofort und intuitiv, dass der Ball zehn Cent kostet. Das gilt auch für den Großteil der Studenten an den Eliteuniversitäten Princeton und Harvard. Fast alle gaben diese Antwort. Aber: Diese Antwort ist falsch. Tatsächlich kostet der Ball nur fünf Cent. Wären es zehn Cent, ergäbe sich für den Schläger ein Preis von 1,10 Euro, denn der kostet ja einen Euro mehr als der Ball. Die Gesamtsumme wäre dann 1,20 und nicht 1,10 Euro. Irgendetwas in unserem Gehirn hat dazu geführt, dass wir intuitiv eine falsche Antwort auf diese scheinbar so einfache Frage geben.

Shane Frederick, Professor am MIT und in Yale, hat diese Frage mit den beiden folgenden zu einem Cognition-Reflection-Test zusammengestellt und von 3500 Studenten beantworten lassen.



In einem See wachsen Seerosen. Jeden Tag verdoppelt sich die Fläche, die die Seerosen bedecken. Nach 48 Tagen verschwindet die Wasseroberfläche vollständig unter dem Seerosenteppich. Wie lange dauerte es, bis die Seerosen den See zur Hälfte bedeckten?

Lösung: Siebenundvierzig Tage

Wir können exponentielles Wachstum, um das es bei dem Seerosenproblem geht, nicht sonderlich gut abschätzen. Dafür sind Menschen aber Meister im Extrapolieren gleichförmiger Prozesse: Wenn wir sehen, wie weit sich ein Auto in einer Sekunde auf uns zubewegt hat, können wir gut einschätzen, ob wir es noch rechtzeitig über die Straße schaffen.



Wenn fünf Maschinen in fünf Minuten fünf Spielzeugautos herstellen, wie lange brauchen 100 Maschinen, um 100 Spielzeugautos zu produzieren?

Lösung: Fünf Minuten

Diese drei Fragen sind tückisch. Nur 17 Prozent der Probanden konnten sie alle drei richtig beantworten, und dabei handelte es sich überwiegend um Studenten amerikanischer Eliteuniversitäten. Jeder Dritte lag sogar bei allen drei Fragen falsch. Entscheidend für den Erfolg war nicht die mathematische Begabung der Studenten, sondern ihre Fähigkeit, intuitive Antworten kritisch zu hinterfragen. Diese Eigenschaft hatte auch Auswirkungen auf andere Kompetenzen: Studenten, die alle drei Fragen richtig beantwortet hatten, schnitten auch in der Einschätzung von Risiken und in Intelligenztests besser ab als ihre Kommilitonen.

Vom Blindflug zur Punktlandung

Um nachzuvollziehen, wie uns subtile Vorgänge unterschwellig beeinflussen, hier eine einfache Aufgabe. Bitte beantworten Sie zügig die folgenden Fragen:



Welche Farbe hat ein Arztkittel?

Welche Farbe hat Schnee?

Welche Farbe hat ein Eisbär?

Was trinkt die Kuh?

Die meisten Menschen antworten auf die letzte Frage spontan: Milch. Natürlich wissen wir, dass die Kuh keine Milch trinkt, sondern Wasser. Aber die Antwort war durch die vorangehenden Fragen bereits angebahnt und im inneren Autopiloten aktiviert.

Wer in der Lage ist, einen Schritt zurückzutreten und seine spontanen Entscheidungen zu hinterfragen, wird Aufgaben wie diese leichter lösen. Diese Fähigkeit wird in Intelligenztests nicht gemessen, aber Forscher wie der Psychologieprofessor Dan Ariely oder der kanadische Psychologe Keith Stanovich halten sie für mindestens ebenso wichtig wie die klassische Intelligenz. Die meisten Menschen sind »kognitive Geizhalse«: Wir wählen die Lösung, die uns zuerst in den Sinn kommt. Verschiedene Möglichkeiten erwägen wir meist nur widerwillig. Die gute Nachricht: Mit ein wenig Übung lässt sich die eigene Entscheidungskompetenz verbessern.

Viele der schlimmsten Fehlentscheidungen resultieren aus der Unfähigkeit, mehr als einen Schritt im Voraus zu denken. Im Schach und im Leben tendieren die Ein-Schritt-Spieler dazu, das Spiel an jene Konkurrenten zu verlieren, die vorausdenken. Denn die Behebung eines isolierten unmittelbaren Problems führt nicht selten zu neuen – und manchmal schlimmeren – Problemen.

Die Gegenmaßnahme ist denkbar simpel. Stellen Sie die einfachen Fragen:

- Was passiert als Nächstes?
- Was passiert als Übernächstes?
- Was passiert als Überübernächstes?

Auf diese Weise erweitern Sie den Horizont Ihres Handlungsraums. Ein wichtiges Erfolgskriterium für Führungskräfte ist das Potenzial, in Konsequenzen zu denken. Die Spieltheorie und das systemische Denken ermuntern uns, diese Fragen zur festen Gewohnheit zu machen.

Kritisches Denken ist Nachdenken über das *business of thinking*, das Denken über das Denken, wie wir als Menschen eben nun mal denken. Die meisten unserer Gedanken laufen automatisch ab. Kritisches Denken dagegen ist kontrolliert und systematisch. Es ist der Schlüssel für unsere Weiterentwicklung. Und den Gebrauch dieses analytischen Instrumentariums trainieren wir am besten im ganz profanen Alltag. Immer und überall. Dann haben wir das entsprechende Werkzeug auch zur Hand, wenn es um weichenstellende Entscheidungen geht.

In den vergangenen drei Jahrzehnten hat eine wachsende Zahl empirischer Untersuchungen die Vermutung bestätigt, dass die meisten Menschen in der Regel weder ausgesprochen rational noch objektiv sind. Eine Erkenntnis, die den meisten aufgrund ihrer persönlichen Lebenserfahrung unmittelbar einleuchten wird. Die Forschungsergebnisse haben jedoch auch Phänomene zutage gefördert, die im blinden Fleck unserer Wahrnehmung gelegen haben: Unser Urteilsvermögen tendiert dazu, systematisch fehlerhaft zu sein – und zwar auf eine vorhersehbare Weise. Der Mensch ist vorhersagbar irrational. Wir sind schon von vermeintlich einfachen Entscheidungen überfordert. Das Alarmierende: Wir ahnen in der Regel nichts davon. Während wir glauben, rational zu entscheiden und zu handeln, sind in unserem Kopf unbewusste Prozesse am Werk, die zu ganz eigenen Schlüssen kommen.

Versuchskaninchen in der Poleposition

Seit gut 100 Jahren steht das menschliche Problemlösen auf dem Prüfstand (das von Tieren übrigens auch). Seit den 1960er-Jahren hat eine Fülle ausgefeilter empirischer Untersuchungen die wichtigsten Mechanismen unserer Entscheidungen offengelegt. Eigene Forschungsbereiche widmen sich dem Verhalten von Politikern, Pädagogen und Wissenschaftlern, von Kunden und Managern. Seit den 1980er-Jahren wird mithilfe von Simulationen getestet, wie wir mit komplexen Problemen umgehen.

In den vergangenen zehn Jahren hat die Forschung mehr über das Gehirn und seine Funktionsweise herausgefunden als in den Jahrhunderten zuvor. Von den letzten 15 Nobelpreisen in Medizin sind elf Neurowissenschaftlern zugesprochen worden. Allein zwischen 1990 und 2000 wurde in den USA fast eine Milliarde US-Dollar in die Hirnforschung investiert. Mit dem so gewonnenen Wissen der Hirnforschung, der Psychologie und angrenzender Gebiete, etwa der Neuroökonomie, ist es erstmals möglich, viele unbewusst ablaufende Mechanismen unseres Denkens abzubilden und auf ein objektiviertes, analytisches Fundament zu stellen.

Auf welche Weise unbewusste Abkürzungen, das Schalten auf Autopilot, Denkfallen und Wahrnehmungstäuschungen uns in die Irre führen, können Sie im Folgenden an praktischen Experimenten und Aufgaben selbst nachprüfen. Auf den ersten Blick erscheinen die klassischen Versuche von Verhaltens- und Kognitionsforschern sehr simpel. Aber die Mehrheit der Testpersonen hatte große Schwierigkeiten, auf die richtige Lösung zu kommen. Der Grund ist nicht mangelnde Intelligenz, sondern die Struktur der Aufgaben: Sie sind häufig so angelegt, dass die üblichen Strategien, mit denen unser Gehirn Probleme angeht, nicht weiterhelfen.

Die folgenden fünf Teile des Buches geben einen fundierten, aber zugleich auch unterhaltsamen Einblick in typische kognitive Täu-

schungen des Alltags, klassische Denkfehler, unseren Umgang mit Gewinn und Verlust, mit Zahlen und Wahrscheinlichkeiten sowie mit komplexen Systemen (also ganz normaler Realität). Jeder Teil besteht aus einigen kurzen Kapiteln, die geeignet sind, Ihre Vorstellungen von menschlicher Rationalität gehörig durcheinanderzuwirbeln; am Ende jedes Teils wird ein größerer Bogen gespannt, der die teilweise verblüffenden Befunde in einen orientierenden Rahmen stellt. Sie werden sehen: Es ist in jedem Fall hilfreich, sich der Fehlbarkeit der eigenen Intuition bewusst zu sein. Wer Mechanismen seines inneren Autopiloten kennt und die Grenzen des eigenen Wissens realistisch einschätzt, kann seine Entscheidungskompetenz massiv verbessern.