

18.04.2007, Ausgabe 16/07

Schwierige Entscheide

## Kraft der Intuition

Wer vor einer schwierigen Entscheidung steht, sollte nicht allzu viel nachdenken. Neue Untersuchungen des Max-Planck-Bildungsforschers Gerd Gigerenzer belegen: Intuitive Schlüsse sind oft ökonomischer, schneller und besser.

Von Mathias Plüss

### Anzeige

Was soll einer tun, der sich nicht entscheiden kann? Der amerikanische Staatsmann Benjamin Franklin (1706–1790) gab seinem Neffen in einer verzwickten Situation den folgenden Rat:

«Wenn du zweifelst, notiere alle Gründe, pro und contra, in zwei nebeneinanderliegenden Spalten auf einem Blatt Papier, und [...] prüfe, welche Gründe oder Motive in der einen Spalte denen in der anderen an Wichtigkeit entsprechen [...], und wenn du alle Gleichwertigkeiten auf beiden Seiten gestrichen hast, kannst du sehen, wo noch ein Rest bleibt. [...] Dieser Art moralischer Algebra habe ich mich häufig in wichtigen und zweifelhaften Angelegenheiten bedient, und obwohl sie nicht mathematisch exakt sein kann, hat sie sich für mich häufig als ausserordentlich nützlich erwiesen.»

Es ist nicht bekannt, ob der Neffe die «moralische Algebra» seines Onkels tatsächlich erlernt hat. Gelehrige Schüler hatte Franklin auf jeden Fall: Unternehmensberater und Ratgeber-Autoren propagieren unentwegt, wir müssten bei Entscheidungsfindungen möglichst analytisch vorgehen, Vor- und Nachteile auflisten und genau gegeneinander abwägen. «Maximierung des erwarteten Nutzens» nennen die Wirtschaftswissenschaftler Franklins «moralische Algebra» heute.

Doch ist dies wirklich die beste Entscheidungsstrategie? In vielen Fällen nicht, meint Gerd Gigerenzer, Psychologieprofessor und Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Gigerenzer – 59-jährig, markanter Schnauz, Typus englischer Lord – untersucht Entscheidungs- und Verhaltensstrategien seit mehr als zehn Jahren. Die ketzerischen Ergebnisse hat er in seinem neuen Buch «Bauchentscheidungen» zusammengefasst, das gleich in sechs Sprachen (Deutsch, Englisch, Spanisch, Holländisch, Koreanisch und Italienisch) erscheint.

«Franklins Ansatz ist logisch», sagt Gigerenzer. «Aber er setzt voraus, dass die menschliche Intelligenz wie eine Rechenmaschine funktioniert, und das tut sie nicht.» Für ihn, sagt Gigerenzer, sei die Logik nur eines von vielen Werkzeugen der Intelligenz. In sehr viel mehr Fällen stützten wir uns auf Bauchgefühle – wir entscheiden intuitiv. «Bauchgefühle sind das Produkt von einfachen Faustregeln. Diese Faustregeln sind uns meist gar nicht bewusst, und oft stützen sie sich auf einen einzigen Grund.» Also so ziemlich das Gegenteil von Franklins Rechnerei. «Trotzdem sind intuitive Entscheide nicht nur ökonomischer und schneller, sondern oftmals auch einfach besser.»

Es gibt mindestens drei Gründe, die gegen das Prinzip einer bewussten Nutzenoptimierung

sprechen. Erstens ist oft gar nicht klar, was denn eigentlich der Nutzen ist, der optimiert werden soll. Wer könnte schon, etwa bei der Partnerwahl, ernsthaft beurteilen, ob der «bessere Sex» auf der Plus-Seite gleich zu gewichten ist wie «weniger gemeinsame Interessen» im Minus-Bereich? Gerade die schwerwiegendsten Entscheidungen sind oft am schwierigsten in Zahlen zu fassen. Gigerenzer erzählt die Anekdote von einem Professor, der sich nicht entscheiden konnte, ob er das Angebot einer anderen Universität annehmen sollte. Schliesslich riet ihm ein Kollege: «Maximiere doch einfach deinen erwarteten Nutzen – du schreibst doch immer darüber.» Darauf der Professor entnervt: «Hör auf damit – das ist jetzt ernst!»

Zweitens macht sich buchstäblich das Leben schwer, wer Kosten und Nutzen stets genau berechnen will. Man unterscheidet in der Psychologie zwei Menschentypen: Die Maximierer, die etwa bei einem Kaufentscheid möglichst viele Angebote prüfen, und die Genügsamen, die sich mit dem ersten Produkt zufriedengeben, das ihren Ansprüchen genügt.

Berechnung ist schlecht

Der amerikanische Psychologieprofessor Barry Schwartz hat herausgefunden, dass Genügsame im Allgemeinen optimistischer und zufriedener mit ihrem Leben sind, während extreme Maximierer zu Depressionen neigen. «Die Entscheidungen werden für die Maximierer mit wachsendem Angebot immer mühsamer», schrieb Schwartz im Scientific American, «und nach getroffener Wahl gehen ihnen die Alternativen nicht aus dem Kopf, die sie aus Zeitmangel nicht erforschen konnten. Letztlich treffen sie zwar objektiv bessere Entscheidungen als die Genügsamen, sind aber weniger zufrieden damit.»

Drittens sind berechnete Entscheidungen häufig schlicht schlechter als intuitive.

Alles begann mit einem Experiment, das Gigerenzers Forschungsgruppe vor knapp zehn Jahren mit Studenten der New York University durchführte. Die Studenten mussten für eine zufällige Auswahl von Spielen der Saison 1996/97 der National Basketball Association (NBA) den Sieger erraten. Die Saison war zu diesem Zeitpunkt bereits vorbei, aber Gigerenzer anonymisierte die Mannschaften und gab den Studenten zu jeder Partie nur zwei Hinweise: die Anzahl der Spiele, die die beiden Mannschaften jeweils in der Saison insgesamt gewonnen hatten, und den Halbzeitstand.

Wie eine nachträgliche Analyse ergab, gingen die meisten Studenten intuitiv nach einer Faustregel vor: Wenn eine Mannschaft über die ganze Saison deutlich besser war als die andere, nahmen sie an, diese sei auch in dieser Partie die Siegerin. Wenn hingegen die Saisonbilanz der beiden Teams vergleichbar war (weniger als 15 Siege Differenz), hielten sie den Pausenleader für den Sieger. Dieses sequenzielle Abklopfen von Kriterien nach einer bestimmten Reihenfolge wird Take the best genannt: Nimm das beste Kriterium und entscheide – wenn sich kein relevanter Unterschied ergibt, nimm das zweitbeste, und so weiter. Wie so oft bei intuitivem Vorgehen entscheidet man bei Take the best stets nach einem einzigen guten Grund.

Resultat: Die Studenten lagen bei 78 Prozent der Partien richtig. Nun zogen die Forscher eine viel ausgeklügeltere Methode heran: Sie verwendeten ein Computerprogramm, das stets beide Kriterien heranzog und auch gewichtete – also bei jeder Partie eine exakte Mischrechnung aus Saisonbilanz und Pausendifferenz machte. Resultat: wieder 78 Prozent Richtige, wie die Studenten.

## Erstaunlich gute Intuition

«Das Resultat war auf den ersten Blick unglaublich», sagt Gigerenzer. «Man hatte schon lange gewusst, dass die Menschen oft nach der Take-the-best-Strategie vorgehen. Aber man hatte das als irrationales Verhalten gedeutet, das von einer gewissen kognitiven Beschränktheit herrühre. Nun hatten wir zum ersten Mal einen Hinweis darauf, dass eine simple Faustregel gleich gut sein kann wie eine exakte Berechnung.»

Als Gigerenzer in einem Vortrag zum ersten Mal von diesem Ergebnis berichtete, stand ein namhafter Forscher auf und sagte: «Wenn Sie mich beeindrucken wollen, müssen Sie nachweisen, dass es Take the best auch mit der multiplen Regressionsanalyse aufnehmen kann.» Die multiple Regressionsanalyse galt bis dahin als bestes Pferd im Stall der Entscheidungsforscher: Es versucht in einem mehrstufigen Computerverfahren, die verschiedenen Kriterien bei einer Entscheidung optimal zu gewichten – das ist so etwas wie die moderne Version von Franklins Algebra.

Gigerenzer nahm die Herausforderung an. Seine Forschungsgruppe verglich die beiden Strategien anhand von zwanzig Problemen aus Wirtschaft, Psychologie, Gesundheitswesen oder Biologie. Resultat: Die multiple Regressionsanalyse erreichte im Schnitt 68 Prozent richtige Vorhersagen. Das vermeintlich naive Take the best schaffte 71 Prozent. Das menschliche Verfahren ist der komplexen Berechnung überlegen.

Ein besonders eindrückliches Beispiel ist jenes der Schulwahl. Für die Qualität einer Schule ist die Abbrecherquote ein entscheidendes Kriterium – sie wird aber, etwa in den USA, von vielen Schulen bewusst nicht veröffentlicht. Angenommen, ein Elternpaar muss sich zwischen zwei Schulen entscheiden: Wie kann es erschliessen, wo es weniger Abbrecher gibt?

Womöglich sind andere statistische Daten zugänglich, etwa Absenzen, Rechtschreibeleistung oder Ausländeranteil unter den Schülern. Viele Eltern gehen in dieser Situation intuitiv nach Take the best vor: Sie nehmen ein Kriterium, das sie für besonders gut halten, also etwa Absenzen, und entscheiden anhand von ihm. Nur wenn es bei den Absenzen keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Schulen gibt, ziehen sie das zweitbeste Kriterium heran, und nur wenn auch dieses keinen Entscheid erlaubt, nehmen sie das drittbeste.

Gigerenzer hat das Verfahren im Computer anhand von 157 Schulen in Chicago getestet. In diesem Fall standen die Abbrecherquoten plus Daten über 18 verschiedene Kriterien zur Verfügung, von der Klassengrösse über das Elterneinkommen bis zu Sozialkundefleistungen. Zunächst nahmen die Forscher die Daten der einen Hälfte der Schulen, inklusive Abbrecherquoten, und liessen ihre Computer damit «lernen». «Lernen» für Take the best hiess: Erstelle eine Rangliste der 18 Kriterien, an die sich die Vorhersage halten soll. «Lernen» für die multiple Regressionsanalyse hiess: Gib jedem einzelnen der 18 Kriterien ein quantitatives Gewicht, so dass die Faktoren gemäss der franklinschen Algebra verrechnet werden können.

Je weniger Informationen, umso besser

Nun waren die beiden Verfahren geeicht und mussten zum Wettbewerb antreten. Die Wissenschaftler nahmen jeweils zwei Schulen aus der anderen Hälfte, stellten die 18 Kennzahlen zur Verfügung, und die Computer mussten vorhersagen, bei welcher die Abbrecherquote höher liegen würde. Resultat, abermals: Take the best war deutlich besser. Eltern, die mit dieser simplen Faustregel operieren, treffen die besseren Entscheide als mit

einer elaborierten Berechnungsmethode.

Das wirklich Verblüffende daran ist, dass man seine Trefferquote durch das Weglassen von Informationen verbessern kann. Take the best fand im Durchschnitt bereits beim dritten Kriterium einen entscheidenden Unterschied und beachtete die restlichen 15 Einträge seiner Rangliste überhaupt nicht. Die Regressionsanalyse hingegen verwendete stets die gesamte verfügbare Information, also alle 18 Kriterien.

«Gute Intuitionen müssen Informationen ignorieren», sagt Gigerenzer. «Das muss man immer dreimal wiederholen, bis die Leute es fressen: Für gute Entscheidungen in einer unsicheren Welt muss man Informationen weglassen. Das steigert die Qualität.»

Das Paradox erklärt sich dadurch, dass längst nicht alle Informationen für die Zukunft relevant sind. Die Kunst der guten Vorhersage besteht darin, die entscheidenden Daten heranzuziehen und den grossen Rest wegzulassen. Es ist genau diese Strategie, die von Take the best verkörpert wird.

Dass uns diese Vorstellung zunächst Mühe macht, sagt Gigerenzer, liege daran, dass wir alle das vermeintliche Ideal des Maximierers im Kopf haben: «Mehr Information ist immer besser. Mehr Zeit ist immer besser. Mehr Optionen sind immer besser. Mehr Berechnungen sind immer besser. Dieses Schema steckt tief in uns drin, aber es ist falsch! Was uns als Forscher interessiert, ist: Wann ist <mehr> besser, und wann ist <weniger> besser?»

«Mehr» ist besser, sagen die Forscher, wenn die Gegenwart gut erklärbar, die Regeln klar und die Zukunft vorhersagbar ist. Idealbeispiel: eine Mondfinsternis. Sonnen-, Mond- und Erdbahn sind berechenbar, Störfaktoren gibt es kaum – hier wird die Vorhersage umso genauer, je mehr Informationen ich habe. Gegenbeispiel: ein Roulettespiel. Das funktioniert vollkommen zufällig, und Informationen über vergangene Spiele nützen mir überhaupt nichts. «Weniger» ist also besser, wenn die Zukunft unsicher ist. «Wenn etwas schwierig vorauszusagen ist», rät Gigerenzer, «dann sollten wir unseren Intuitionen vertrauen.»

Eine Wetterprognose ist eher Mondfinsternis-artig: Die Vorhersagen für den nächsten Tag sind zu 85 Prozent richtig – da lohnen sich Datensammeln und Rechenaufwand. Viele reale Probleme liegen aber oft deutlich näher beim Roulettespiel. Die Partnerwahl gehört hier sicher dazu, aber eben auch die Schulabbrecher-Prognosen. Noch schwieriger sind gute Entscheidungen im Aktienmarkt: «Der ist ganz nahe am Roulettespiel», sagt Gigerenzer.

Entsprechend erfolgreich ist hier das Weglassen von Informationen. Eine der besten Aktienstrategien ist es, nur das zu kaufen, was man kennt. Gigerenzer hat mit einem Kollegen im Jahr 2000 hundert zufällig gewählte Berliner Passanten befragt und ein Paket zusammengestellt aus jenen zehn Aktien, die von den Befragten am häufigsten erkannt wurden. Dieses Aktienpaket reichten die Forscher bei einem Börsenspiel des Wirtschaftsmagazins Capital ein – und schnitten damit besser ab als 88 Prozent der über zehntausend anderen, meist von Fachleuten zusammengestellten Portfolios. Zahlreiche weitere Untersuchungen haben das Resultat bestätigt. Die vergangenen Aktienkurse enthalten so wenig zukunftsrelevante Informationen, dass die Prognosen von Fachleuten (Gigerenzer redet von «Wahrsagerei») im Schnitt nicht besser sind als ein Zufallstipp. Ein klein wenig besser fahren Laien, die sich allein auf das Prinzip der Namenswiedererkennung stützen – eine Faustregel, die wir auch im Alltag oft benutzen, etwa wenn wir Markenprodukte kaufen.

Weniger ist mehr. Informationen weglassen. Sich an ein einziges Kriterium halten. Das tönt

so leicht – aber wenn man es bedenkt, ist es nicht so simpel. Es heisst ja Take the best, also nimm das Beste, und nicht etwa das Erstbeste. Wie schaffe ich es im Alltag, aus einem ganzen Schwarm von widersprüchlichen Informationen das beste Kriterium herauszufischen?

So genau wissen das auch die Forscher nicht. Manches ist womöglich angeboren. So wissen etwa selbst Hunde, wie man einen Ball fängt – nein, nicht mit Wurfbahnberechnungen, sondern mit einer simplen Faustregel: Fixiere den Ball mit den Augen, renne los und wähle deine Geschwindigkeit so, dass der Ball in deinem Blickfeld stets konstant bleibt. Genau so machen es, natürlich unbewusst, auch die Baseballspieler.

Anderes scheinen wir automatisch zu lernen, ohne dass wir uns darüber je Gedanken gemacht hätten: Bei der Basketball-Vorhersage jedenfalls haben fast alle Teilnehmer intuitiv gemerkt, dass die Saisonbilanz das viel wichtigere Kriterium ist als das Pausenresultat. Wiederum anderes ist Experten vorbehalten, die lange trainiert haben. Das ist dann die Intuition des Künstlers, Wissenschaftlers oder Spitzensportlers.

Bloss nicht lange nachdenken

In allen Fällen gilt: Wir entscheiden dann besonders gut, wenn wir nicht darüber nachdenken. Wenn der Baseballer zu schätzen beginnt, wo der Ball landen könnte, hat er ihn wahrscheinlich schon verpasst. Bei Handballern und Schachspielern ist die erste Idee für einen Spielzug nachweislich meist die beste. Experimente haben gezeigt, dass beim Golfspiel und selbst bei der Wohnungswahl die Resultate besser werden, wenn man die Zeit beschränkt und somit ein intuitives Vorgehen erzwingt.

Der englische Billard-Meister Jimmy White hat die Angewohnheit, beim Spiel mit dem Ringfinger rhythmisch auf den Tisch zu klopfen. Als ihn ein Journalist fragte, ob ihm dies beim Konzentrieren helfe, antwortete er: Überhaupt nicht, im Gegenteil, es lenke ihn ab. Und das sei der Sinn der Sache. Würde er nicht abgelenkt, begänne er Winkel zu berechnen, und immer wenn er dies tue, gehe der Stoss daneben.

**Gerd Gigerenzer:** Bauchentscheidungen.

Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition.

Aus dem Englischen von Hainer Kober.

C. Bertelsmann, 352 S., Fr. 35.–

Erschienen in der Weltwoche Ausgabe 16/07