

# SIMPLE LÖSUNGEN BEI KOMPLEXEN ENTSCHEIDUNGEN

## Verhaltensforschung vereinfacht Entscheidungsfindungen

RALF GRÖTKER

**Der Mensch ist der Komplexität der Welt nicht gewachsen: Dieser Eindruck stellt sich unweigerlich ein, wenn man sich die Befunde der ökonomischen Verhaltensforschung und der Psychologie vor Augen hält. Ein Irrtum – meinen Gerd Gigerenzer und Ralph Hertwig, Direktoren am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Die beiden Psychologen zählen international zu den renommiertesten Experten auf dem Gebiet der Entscheidungsforschung. In ihren interdisziplinären Teams arbeiten auch Ökonomen, Neurowissenschaftler und Mathematiker.**

**Ralf Grötker:** Wenn man verfolgt, was die ökonomische Verhaltensforschung und viele Bereiche der Psychologie in den letzten Jahren und Jahrzehnten herausgefunden haben, dann bekommt man den Eindruck, dass der Mensch eine regelrechte Fehlkonstruktion ist. Wir leben im Informationszeitalter, handeln aber immer noch nach Faustregeln, die sich irgendwann im Laufe der Evolution als sinnvoll erwiesen haben. Das geht schief, immer wieder. Ist das auch Ihre Meinung?

**Ralph Hertwig:** Es gibt zweifelsohne diese Vorstellung: Wir Menschen verfügen über einen begrenzten Verstand. Deshalb müssen wir uns einfacher Regeln – wir sagen dazu: Heuristiken – bedienen. Und diese Heuristiken führen zu einer Unmenge von Fehlern. Dutzende dieser kognitiven Fehlleistungen, sogenannte cognitive biases, findet man etwa in Wikipedia aufgelistet.

**Gerd Gigerenzer:** Unsere Meinung ist aber, dass es sich bei vielen dieser vermeintlichen Fehler in Wirklichkeit um nützliche Funktionen handelt. Denn ein System, das keine Fehler macht, ist nicht intelligent. Manchmal bauen wir gezielt einen Fehler oder eine Abweichung in eine bestimmte Richtung unserer Entscheidungsprozesse ein. Das gilt beispielsweise vor Gericht: die

Unschuldsumsetzung für den Angeklagten. Oder auch für die Inkaufnahme möglicher Fehlalarme, wenn es um die Diagnose von hochgefährlichen Krankheiten geht. Ob eine Abweichung nützlich ist, hängt ab von der Umgebung und unseren Zielsetzungen. Das führt mich zu einem weiteren Punkt. Was mich an dem Fokus auf die kognitiven Fehlleistungen stört, ist: Diese Untersuchungen und Modelle konzentrieren sich ausschließlich auf die Erklärung von Problemen, die ihre Ursache in der menschlichen Psyche haben.



Gigerenzer: „Intelligentes Verhalten hängt von der Umwelt ab“

Wir glauben aber, dass intelligentes Verhalten auch immer von der Umwelt abhängt.

**Hertwig:** Ein gutes Beispiel dafür ist, wie man einen Ball fängt. Es ist ja keineswegs so, dass wir dazu eine Unmenge von Informationen über die Geschwindigkeit des Balles, seinen Spin, den Luftwiderstand und



Hertwig: „Auf die Weisheit der Vielen setzen“

diverse andere Faktoren in einer enorm komplizierten Rechnung – sekundenschnell – im Verstand verarbeiten, um so die Flugbahn des Balls zu berechnen.

**Grötker:** Sondern?

**Hertwig:** Erfahrene Ballspieler haben folgende Heuristik gelernt. Sie verfolgen den Ball mit den Augen. Im Lauf versuchen sie, den Winkel zwischen dem Ball und dem Boden konstant zu halten, indem sie schneller oder langsamer laufen. Wo der Ball am Ende auftreffen wird, wissen sie gar nicht und müssen sie auch nicht wissen. Dennoch werden sie mithilfe dieser einzigen Information – dem Winkel – rechtzeitig an der richtigen Stelle sein. Das ist der Trick: Die Information über die Koor-

dinaten, wo der Ball auftreffen wird, braucht man praktisch nicht. Wenn wir bewusst über Strategien für Probleme nachdenken, kommen wir oft gar nicht auf solche einfachen, intuitiven Lösungen. Wir machen uns die Welt komplizierter, als sie für gute heuristische Lösungen sein müsste – und wundern uns dann, dass unsere

Modelle unglaublich aufwendig sind und nicht gut funktionieren.

**Gigerenzer:** Früher hatten wir selbst gedacht, dass einfache Faustregeln und andere Tricks nur dann ihren

Zweck erfüllen, wenn unser Zugang zu Informationen und die Möglichkeit, diese zu verarbeiten, begrenzt ist. Aber dann haben wir Anfang der 90er-Jahre ein Experiment gemacht, in dem Leute die Einwohnerzahl von mittelgroßen Städten schätzen sollten. Wir haben gefragt: Welche Stadt ist größer: Bielefeld oder Hannover? Zu unserem Erstaunen wussten die amerikanischen Teilnehmer der Studie die Antwort, während die deutschen Teilnehmer schlechter abschnitten. Es stellte sich heraus: Unsere Versuchspersonen verwendeten einfach die Regel „Nimm, was du kennst“. Und die Amerikaner kannten Hannover. Nach und nach haben wir die Mathematik verstanden, die hinter solchen einfachen Entscheidungsregeln wie „Nimm, was du kennst“ liegt. Das war wirklich ein Novum, damals. Heute wissen wir: Einfache Heuristiken führen deshalb in vielen Situationen zu besseren Ergebnissen als komplizierte Verfahren, weil bei den komplizierteren Verfahren fehlerhafte Informationen in die Berechnung hineinkommen, die im Resultat zu einem Leistungsabfall führen.

**Grötker:** Gibt es dafür Anwendungsbeispiele?

**Hertwig:** Einfache Heuristiken funktionieren in vielen Bereichen gut, auch im Kontext von Manager-, Personal-, Kauf- oder Investitionsentscheidungen. Ein berühmtes Beispiel dafür stammt übrigens von dem amerikanischen Ökonomen Harry Markowitz. Der hat 1990 den Nobelpreis für eine von ihm entwickelte komplizierte Formel erhalten, mit der Anleger an den Finanzmärkten ein optimiertes Verhältnis zwischen Renditechancen und Risiken errechnen können. Als er aber einmal gefragt wurde, welche Portfoliostrategie er selbst für die eigene Altersvorsorge angewendet hat, war seine Antwort – vermutlich für viele Finanzanalysten ziemlich überraschend – diese: „Ich verteile mein Geld einfach gleichmäßig über verschiedene Töpfe.“ Heute wissen wir aus Untersuchungen, dass in Anbetracht der Unsicherheit, die mit Investitionsentscheidungen einhergeht, diese einfache Strategie im Vergleich zu vielen komplizierten In-

vestitionsmodellen erstaunlich gut abschneidet. Markowitz hatte die richtige Intuition.

**Gigerenzer:** Wir stoßen aber auch immer wieder auf Fälle, wo Leute nach Regeln handeln, die zwar bestimmten Zielen gerecht werden, anderen jedoch nicht. Bei Ärzten, aber auch im Finanzbereich beobachtet man etwa häufig, dass Akteure ihre Entscheidungen so treffen, dass sie im Falle eines Misserfolgs keinen persönlichen Nachteil haben – und nicht danach handeln, was für die Firma oder den Patienten am besten ist. Aus Untersuchungen wissen wir: Ärzte verschreiben mehr Tests, Medikamente und Therapien, als notwendig und gut ist. Und sie geben das sogar selbst zu! Doch viele denken, sie haben keine Wahl. Sie schützen sich damit vor dem Patienten als möglichem Kläger. Und die Patienten verklagen Ärzte, wenn sie etwa eine Operation

oder einen Kaiserschnitt zu wenig machen, nicht aber, wenn zu viele unnötige Operationen gemacht werden. Wir nennen das „defensive Medizin“.

**Grötzer:** Das wäre ein weiteres Beispiel dafür, wie die Umwelt unser Verhalten bestimmt. Aber ist es hier nicht sehr schwer, etwas zu verändern?

**Hertwig:** Einige von uns betreiben aktuell gemeinsam mit der Bank of England ein Forschungsprojekt. Dabei haben wir herausgefunden, dass die Wirtschaftsprognosen der Beratungsfirmen, nach denen die Banken Jahr für Jahr ihre Planungen ausrichten, in den allermeisten Fällen danebenliegen. Das ist nichts Überraschendes oder Neues: Jeder weiß das. Dennoch greifen die Banken auf diese Prognosen zurück – zur Absicherung des eigenen Handelns. Das ist ein weiteres Beispiel für „defensives“ Entscheiden.

Daran können wir nichts ändern. Wir können aber darüber nachdenken, welche Vorgaben von der Politik kommen könnten, um Banken zu Geschäftspraktiken zu bewegen, die sie in Krisenzeiten weniger vulnerabel machen.

**Gigerenzer:** Ich habe einmal Mervyn King, bis 2013 zehn Jahre lang Gouverneur der Bank of England, gefragt, welche einfachen Regeln die Welt der Finanzen sicherer machen würden. Seine spontane Antwort war: keinen Leverage Ratio, also Verschuldungsgrad, unter 10 zu 1. Kurz vor der Krise hatten einige Banken Leverage Ratios von 50 zu 1 oder höher. Das ist so, als würden Sie eine 100000-Euro-Hypothek mit 2000 Euro Eigenkapital finanzieren und hoffen, dass alles gut geht. Wir entwickeln auch derzeit gemeinsam mit der Bank of England effiziente Entscheidungsbäume (siehe Grafik Seite 3), welche die Vulnerabilität

von Banken besser erkennen als die derzeitigen Methoden. Aus solchen und anderen Hinweisen versuchen wir, ein Set von einfachen Entscheidungsregeln abzuleiten, die als Politikvorgaben dienen könnten.

**Grötzer:** Eine letzte Frage. Sie sitzen im Restaurant und haben eine enorm umfangreiche Speisekarte vor sich. Welche Heuristik empfehlen Sie, um eine Auswahl zu treffen?

**Gigerenzer:** Ich würde den Ober fragen, was er selbst hier heute Abend essen würde. In einem guten Restaurant weiß der Ober am besten Bescheid.

**Hertwig:** Ich würde auf die „Weisheit der Vielen“ setzen und den Ober danach fragen, welches Gericht in diesem Restaurant am häufigsten bestellt wird. Solche Heuristiken ersparen einem die Agonie der Auswahl und schenken einem noch viel Zeit für andere Dinge.

## Einfach schlägt kompliziert: Entscheidungswege für die Praxis

RALF GRÖTZER

**Simple und mit wenigen Informationen auskommende Entscheidungsbäume, wie sie derzeit in der Verhaltensforschung untersucht werden, könnten ein Patentrezept zur Lösung von komplexen Problemen in Unternehmen und anderen Organisationen sein.**

Was gibt den Ausschlag bei der Wahl eines Bewerbers für den frei gewordenen Posten? Welche Produktentwicklungen sollen weiterverfolgt und auf den Markt gebracht werden? Wie reagiert man auf eine unvorhergesehene Entwicklung im Kapitalmarkt? Alle diese Entscheidungen sind solche unter Unsicherheit. Viele wichtige Informationen, die es bräuchte, um zu einem begründeten Urteil zu gelangen, fehlen meist. Oft herrscht zudem extremer Zeitdruck.

Psychologen wissen schon länger: In der Realität verwenden wir in den meisten Fällen einfache Faustregeln. Solche schlichten Regeln sind nicht nur praktisch – sie bringen auch meist bessere Resultate hervor als andere Verfahren. Dies gilt vor allem dann, wenn es sich um Entscheidungssituationen in der Arbeitswelt handelt. Hierfür haben Wissenschaftler und Wissenschaft-

lerinnen am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPIB) in den vergangenen Jahren gemeinsam mit Kooperationspartnern auf der ganzen Welt Evidenzen gefunden. Gerd Gigerenzer, der als Direktor am Institut die Forschungsgruppe „ABC“ („Adaptives Verhalten und Kognition“) aufgebaut hat und leitet, präsentiert ein Beispiel aus der laufenden Arbeit: In vielen Krisengebieten der Welt gibt es Checkpoints, wo Soldaten entscheiden müssen, ob es sich bei einem Fahrzeug, das mit hohem Tempo auf sie zukommt, um einen Selbstmordattentäter oder Zivilisten handelt. Durch Fehlentscheidungen kommen dabei immer wieder Zivilisten ums Leben, die fälschlicherweise für Terroristen gehalten werden. Der Leitfadens, den die NATO zur Verfügung stellt, hat hier wenig geholfen. Lassen sich diese Ent-

**Regeln, um Selbstmordattentäter zu identifizieren, sind eher eine Fingerübung**

scheidungen verbessern und die Leben von Zivilisten retten? In Zusammenarbeit mit der Bundeswehr hat Niklas Keller, Doktorand von Gerd Gigerenzer, einen effizienten Entscheidungsbaum (im Englischen „fast and frugal tree“, oder kurz: FFT) entwickelt, der nur drei Fragen stellt und mit dem schnell und sicher entschieden werden kann. Wie sieht ein solcher effizienter Entscheidungsbaum aus? Im einfachsten Fall besteht er aus einer Abfolge von wenigen Ja-Nein-Fragen, die empirisch validiert sind und



Shabnam Mousavi: Expertin für effizientes Entscheiden

in Sekundenschnelle beantwortet werden können: Hat das Fahrzeug mehr als einen Insassen? Wenn ja, dann handelt es sich wahrscheinlich um Zivilisten – also Entspannung. Falls nein, die zweite Frage: Nähert sich der Wagen mit hohem Tempo? Wenn ja, dann handelt es sich wahrscheinlich um einen Selbstmordattentäter – höchster Alarm. Falls nein, kommt eine letzte Frage: Stimmt das Fahrzeug mit einer Beschreibung überein, die von den Geheimdiensten bereitgestellt wurde? Wenn nicht – Zivilist; wenn ja – Selbstmordattentäter.

„Eine Analyse von 1060 kritischen Vorfällen in Afghanistan ergab, dass dabei 204 Zivilisten getötet oder verwundet wurden. Dieser beschriebene Entscheidungsbaum hätte die 204 Fehlentscheidungen auf nur 78 reduziert. Und zumindest einige der sieben erfolgreichen Terroristenschläge wären wohl ebenfalls verhindert worden“, kommentiert Gigerenzer. Weitere Studien könnten dazu beitragen, noch mehr Leben zu retten.

Das Design von Regeln, um Selbstmordattentäter zu identifizieren, ist eher eine Fingerübung für das Team um Gigerenzer. FFTs werden momentan getestet für den Einsatz in den Notaufnahmen von Kliniken, zur Herzinfarkt-Diagnose und zur Beurteilung der Notwendigkeit fachärztlicher Behandlung bei psychischer Depression. „Der Fokus auf Anwendungsfälle im Krankenhausbereich und bei Notfällen erklärt sich daher, dass wir in diesen Fällen auf Daten zurückgreifen können, anhand derer wir sehr genau beurteilen können, wie gut ein Entscheidungsbaum funktioniert“, erklärt Shabnam Mousavi, die als Professorin an der Johns Hopkins Carey Business School in Baltimore lehrt und seit 2006 Fellow am Berliner MPIB ist.

Ob Patienten tatsächlich – wie von einem Entscheidungsbaum prognostiziert – einen Infarkt haben, lässt sich relativ eindeutig kontrollieren. „Die Erfahrungen, die wir im Klinikumfeld sammeln, sind für uns aber auch interessant, um das Modell ‚Entscheidungsbaum‘

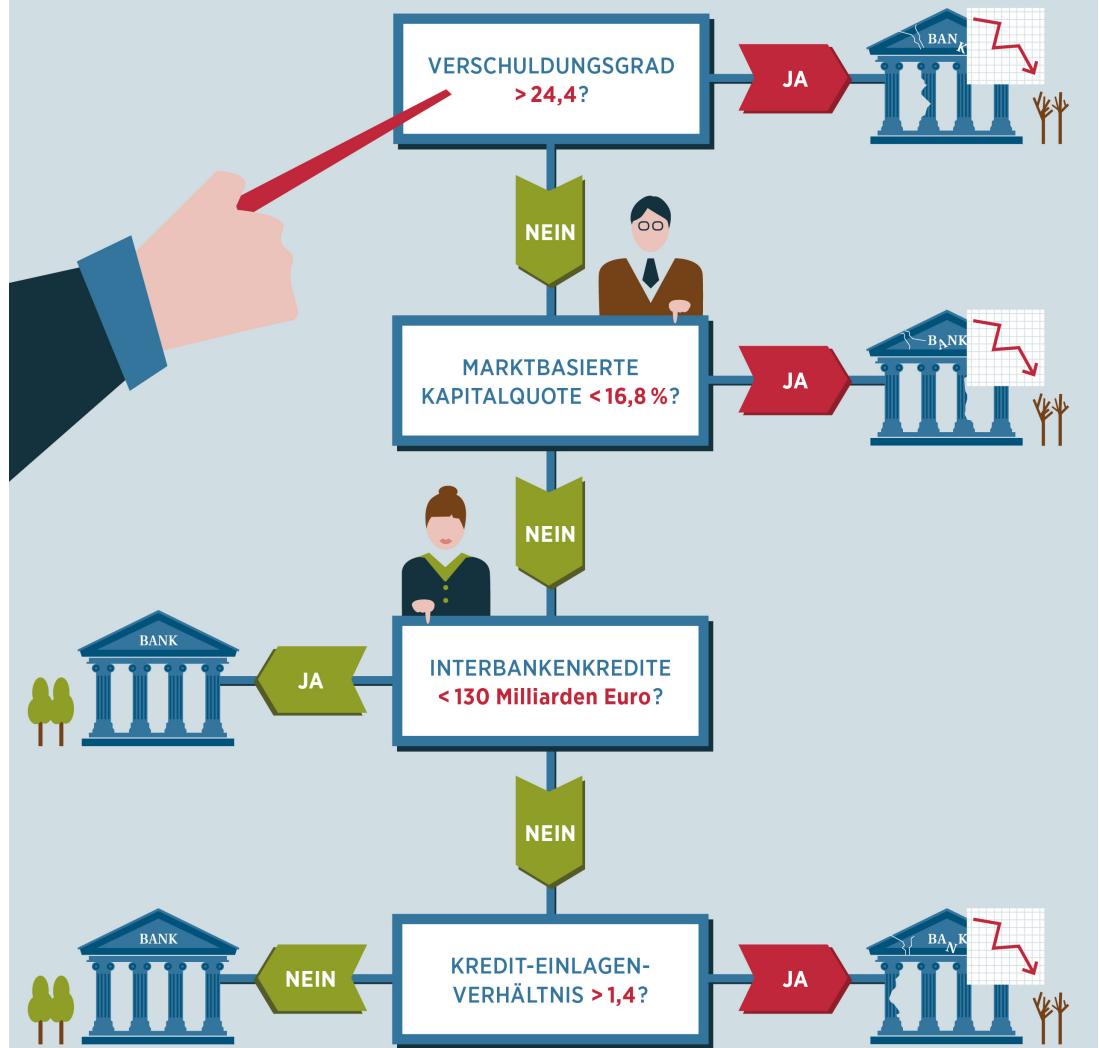
auf andere Bereiche zu übertragen – vor allem auf Entscheidungen in Unternehmen.“

Was anhand der Klinik-Daten deutlich wird, sind die Gründe, weshalb FFTs erstaunlich gute Antworten liefern. So zeigt sich bei einem Entscheidungsbaum, der für die Notfallaufnahme-Behandlung entworfen wurde, dass er bessere Ergebnisse lieferte als die Ärzte in einem Krankenhaus in Michigan; er war auch einem Computerprogramm überlegen, das anhand eines etablierten Diagnose-Leitfadens eine Prognose erstellen konnte. „Der Grund für das schlechte Abschneiden sehr komplexer Lösungsansätze ist ein Phänomen, das wir als overfitting bezeichnen“, erklärt Gigerenzer. „Mit komplexen Algorithmen kann man das, was man schon weiß, bestens erklären – also im Nachhinein. Aber man kann nicht unbedingt auch das, was man noch nicht weiß, also die Zukunft, bestens vorhersagen. Bei Vorhersagen schneiden komplexe Algorithmen dann schlechter ab als einfache Entscheidungsbäume, wenn die Situation instabil ist und man viele Parameter mit wenig zuverlässigen Daten schätzen muss.“

Anders als in der Klinik lassen sich Entscheidungen im Unternehmen in den meisten Fällen schlecht im Nachhinein beurteilen. Niemand weiß, wie sich ein Produkt, dessen Entwicklung in der Testphase gestoppt wurde, tatsächlich auf dem Markt behauptet hätte; ob ein Bewerber, der im Auswahlverfahren ausgeschieden ist, doch der beste Kandidat für den Job gewesen wäre. Was das Design von Entscheidungsbäumen betrifft, wird in solchen Situationen dennoch nicht anders verfahren als in der Klinik, zumindest im ersten Schritt: Bei medizinischen Fragen geht man zunächst von bereits etablierten Diagnose-Leitfäden aus und vereinfacht diese mit entsprechenden Methoden. Ebenso versuchen die Forscher von Gigerenzer, „ABC“-Gruppe auch im Business-Umfeld zuerst herauszufinden: Welche Entscheidungs routinen verfolgen Manager? Aus deren Antworten lassen sich Hinweise für ein FFT-Design ableiten.

Trotz der vermeintlichen Popularität evidenzbasierter Entscheidungsfindung zeigen Umfragen wie etwa der vor Kurzem veröffentlichte „Decisive Action“-Report der Economist Intelligence Unit, dass unter Führungskräften Intuition und Bauchgefühl immer noch eine große Rolle spielen. Nahezu drei Viertel der Befragten bekannten sich in der Umfrage dazu, in kritischen Situationen ihrer Erfahrung zu vertrauen. Nahezu 70 Prozent gaben an, auch einem nicht durch

## Entscheidungsbaum zur Identifizierung maroder Banken



Der Entscheidungsbaum wurde vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und der Bank of England zu Demonstrationszwecken entworfen. Aus einem länderübergreifenden Datensatz größerer Banken kann der Baum 82 % der Institute, die zwischen 2007 und 2009 Staatshilfen beantragen mussten, richtig erkennen.

entsprechende Daten unterlegten Urteil von Kollegen zu vertrauen. In anderen Kontexten wurde beobachtet, dass Manager auf Faustregeln zurückgriffen wie „Verfahre so wie bei ähnlichen Situationen in der Vergangenheit“ oder „Wenn es Hinweise auf eine mögliche Krisensituation gibt, dann nimm diese Hinweise nur dann ernst, wenn der Überbringer der Hinweise einen bestimmten Grad an Vertrauenswürdigkeit aufweist“. Solche Faustregeln wissenschaftlich zu untersuchen, in simple Entscheidungsbäume zu übersetzen und gleichzeitig validierbar zu machen, ist Sinn und Zweck von Gigerenzer's Forschung.

Wie auch immer es um die Verfügbarkeit empirischer Evidenzen bestellt ist: Die Basis-Bauanleitung für das Design von FFTs ist in allen Fällen dieselbe. Der erste Schritt ist immer, herauszufinden, welches die relevanten Indizien für eine Entscheidung

sind. Der zweite besteht darin, die gefundenen Indizien in eine Reihenfolge zu bringen und dabei zu definieren, was passieren soll, wenn ein Indiz vorliegt oder nicht. „So, wie wir unsere Entscheidungsbäume konstruieren“, erläutert Mousavi, „gibt es bei jeder Verzweigung immer zwei Optionen: Die eine Option hat stets eine konkrete Handlung zur Folge

**Der einen Option folgt eine Handlung, die andere bringt ein neues Indiz ins Spiel**

und stellt somit gleichzeitig das Ende des Entscheidungsprozesses dar. Die andere Option bringt ein neues Indiz ins Spiel. Und da geht es dann wieder um die Frage: Kann aufgrund des Indizes bereits eine Entscheidung getroffen werden? Oder muss ein weiteres Indiz untersucht werden?“ Wenn entsprechende Kontrolldaten vorliegen, können Verfahren der

künstlichen Intelligenz eingesetzt werden, um Indizien auszuwählen und zu priorisieren, so wie dies derzeit in einem Projekt der Forschungsgruppe „ABC“ gemeinsam mit der Universitätsklinik Basel und der Charité Berlin geschieht. Auch im Unternehmenskontext kann man versuchen, anhand von Daten aus jüngerer Vergangenheit zu rekonstruieren, wie gut mithilfe von Faustregeln das angestrebte Ziel auch wirklich erreicht wurde. „Je nachdem, wie das Ergebnis ausfällt, müssen wir bei dem Design unserer Bäume von etablierten Faustregeln ein Stück weit abweichen“, erklärt Mousavi. Im letzten Schritt wird der Entscheidungsbaum evaluiert. Welcher Prozentsatz, beispielsweise von Depressionskranken, wird richtig erkannt? Wie oft gibt es falschen Alarm? Und zu welcher Seite hin soll optimiert werden? Entscheidungs-Psychologen wie Mousavi und Gigerenzer



betrachten hier vor allem den Kontext. Wird ein FFT verwendet, um innerhalb der Allgemeinbevölkerung, also etwa in Schulklassen oder unter Truppenangehörigen, nach Fällen von Depression zu suchen, dann erfüllt diesen Dienst am besten ein Baum, der möglichst wenig falsche

**Die FFTs lassen sich anwenden bei Preisen für Produkte, im Customer-Relationship-Management und bei der Personalrekrutierung**

Alarme auslöst. Ansonsten würde man eine Riesenzahl von Menschen ohne Grund in eine Behandlung überweisen – was insgesamt betrachtet schwerer wiegen würde als jene Fälle, die einem auf Vermeidung von Fehlalarm gepolten Entscheidungsbaum entgehen würden. Möglich ist der Einsatz von „Fast and Frugal“-Entscheidungsbäumen in vielen Bereichen: bei der Preisfestsetzung für Produkte, im Customer-Relationship-Management, bei der Personalrekrutierung, bei Produktentwicklungen und bei Kreditwürdigkeitsprüfungen, aber auch beim Krisenmanagement wie etwa der Identifikation von akut krisengefährdeten Finanzdienstleistern (siehe Grafik Seite 3). „Überall dort“, glaubt Shabnam Mousavi, „wo bereits mehr oder weniger explizite Entscheidungsroutrinen existieren, kann man davon ausgehen, dass man diese Routinen durch den gezielten Einsatz von FFTs verbessern kann.“

## Summer Institute on Bounded Rationality 2014

**Junge Wissenschaftler aus aller Welt sind zusammengelkommen, um sich eine Woche intensiv mit den neuen Ideen der Entscheidungsforschung zu befassen.**

Ich habe Electrical Engineering in Bombay studiert und war dann zehn Jahre lang in Indien sowie in Hongkong bei Finanzdienstleistern beschäftigt. Zuerst habe ich an der Implementierung von IT-gestützten Systemen zur Entscheidungshilfe für Manager gearbeitet, dann im Bereich Unternehmensstrategie. Im vergangenen Jahr bin ich in die Forschung gewechselt. Ich meine: Menschen haben gute Ideen, aber sie sind notorisch schlecht darin, in Gruppen zu arbeiten. Mit Entscheidungshilfe-Systemen, die die Konzepte von Bounded Rationality



**Percy Mistry**  
Doktorand an der University of California Irvine, 34

zum Einsatz bringen, könnte man es schaffen, aus dem Input vieler Teilnehmer ein Resultat zu generieren, das besser ist als jenes, das die Teilnehmer von sich aus erzielt hätten.

Nach meinem Master in Nanotechnologie und Materialwissenschaften habe ich in meiner Doktorarbeit bei sechs verschiedenen Firmen Produktentwicklungsprozesse im Bereich Hightech untersucht. Mich interessiert vor allem die Frage, wie und warum sich Leute in den F&E-Abteilungen von Unternehmen für bestimmte Innovationen entscheiden. Wenn man ein neues Produkt auf den Markt bringt, müssen ja viele Abteilungen zusammenarbeiten. Von zehn Produkten, die entwickelt werden, kommt am Ende vielleicht ein einziges Fabrikat auf den Markt. Da wird viel Geld verschleudert. Ich möchte verstehen, wie man solche Prozesse besser gestalten könnte. Die Konzepte der beschränkten Rationalität sind dafür sehr geeignete Werkzeuge.



**Sebastian Petersen**  
Doktorand an der Technical University Denmark, 28

Vergangenes Jahr habe ich ein Praktikum bei einer Beratungs-firma gemacht. Dort arbeitete ich daran mit, eine Empfehlung für Ökosystemdienstleistungen zu erstellen. Der Auftraggeber, die EU-Kommission, hatte eigentlich eine einfache Empfehlung haben wollen. Aber am Ende sind es 150 Seiten geworden, die für kaum jemanden mehr verständlich waren. Mit den Methoden, die wir hier während des Summer Institute on Bounded Rationality in Berlin diskutiert haben, bekäme man das sicher besser hin. Im Moment befasse ich mich damit, wie Konsumenten in Süd-Dänemark Entscheidungen über Energiesparmaßnahmen treffen. Dafür teste ich verschiedene Hypothesen mithilfe computergestützter Datenanalyse. Ich prüfe zum Beispiel, inwiefern die Hauseigentümer einfach der Regel folgen, dass sie in Sachen Energieeffizienz mindestens so gut wie ihr Nachbar sein möchten.



**Niharika Garud**  
Postdoktorandin am Indian Institute of Management in Bangalore, 29

**JOACHIM  
HERZ  
STIFTUNG**



Die Joachim Herz Stiftung fördert das Summer Institute on Bounded Rationality des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung. Für den Stifter Joachim Herz standen Chancen und Herausforderungen des Wirtschaftens im Mittelpunkt seiner Arbeit. „Meinen Mann beschäftigten makroökonomische Grundlagenfragen und die wirtschaftlichen Zusammenhänge und Widersprüche einer immer komplexeren und stärker vernetzten Welt intensiv. Neue Theorien, kontroverse Diskussionen und das Querdenken etablierter Meinungen waren täglicher Bestandteil unserer gemeinsamen Arbeit“, erläutert Petra Herz, Vorstandsvorsitzende der Joachim Herz Stiftung. Dies war für Joachim Herz Grundbedingung nicht nur für unternehmerischen Erfolg, sondern besonders auch für persönliche Unabhängigkeit und Verantwortung. „Vor diesem Hintergrund will die Stiftung heute Menschen frühzeitig auf komplexe wirtschaftliche Sachverhalte und Problemstellungen vorbereiten und neue Lösungsansätze oder -ideen unterstützen“, erläutert Dr. Wolf Prieb

die Aufgaben des Programmbereichs Wirtschaft. Er leitet den Bereich und setzt mit Projekten wie zum Beispiel Wirtschaftsplanspielen, Unterrichtsmaterialien, Potenzialchecks für Unternehmertum und Forschungsförderung auf ökonomische Allgemeinbildung und innovative Forschung.

Die Joachim Herz Stiftung stellt seit ihrer Gründung 2008 Jugendliche und junge Erwachsene in den Mittelpunkt ihrer Arbeit. Andrea Pauline Martin ist Vorstand für die Programmarbeit und beschreibt die Vision der Stiftung: „Menschen sollen ihr Leben eigenverantwortlich und selbstbestimmt gestalten und damit zu einer leistungsfähigen und toleranten Gesellschaft beitragen können – unabhängig von Herkunft oder sozialem Status. Deshalb fördern wir – als wirtschaftlich unabhängige und politisch neutrale Stiftung – Bildung, Wissenschaft und Forschung in den Programmbereichen Naturwissenschaften, Persönlichkeitsbildung und Wirtschaft.“

Mehr zur Arbeit der Joachim Herz Stiftung: [www.joachim-herz-stiftung.de](http://www.joachim-herz-stiftung.de)

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung  
Max Planck Institute for Human Development



Von Max Planck stammt der Ausspruch: „Eine neue wissenschaftliche Wahrheit pflegt sich nicht in der Weise durchzusetzen, dass ihre Gegner überzeugt werden und sich als belehrt erklären, sondern vielmehr dadurch, dass ihre Gegner allmählich aussterben und dass die heranwachsende Generation von vornherein mit der Wahrheit vertraut gemacht ist.“ Inspiriert von dieser Beobachtung hat Gerd Gigerenzer 2001 das Summer Institute on Bounded Rationality (SIBR) am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung ins Leben gerufen. Ziel des SIBR ist es, die Generation junger Promovierender und Postdocs an neue Ideen auf dem Feld der Psychologie

und der Ökonomie heranzuführen und somit einen Paradigmenwechsel im Feld der Entscheidungstheorie anzustoßen. Mehr als 400 junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen haben das Summer Institute bereits besucht; viele von ihnen sind heute führende Experten auf ihrem Feld. In 2014 und den beiden kommenden Jahren wird das SIBR von der Joachim Herz Stiftung gefördert. Das aktuelle Summer Institute war dem Thema „Simple Solutions for a Complex World“ gewidmet.  
[www.mpib-berlin.mpg.de](http://www.mpib-berlin.mpg.de)