

SÜDWESTRUNDFUNK
SWR2 AULA – Manuskriptdienst
(Ausschnitt aus der SWR Fernseh-Sendung Tele-Akademie)

Aus dem Bauch heraus
Die Macht der Intuition

Autor und Redner: Professor Gerd Gigerenzer *
Redaktion: Ralf Caspary
Sendung: Sonntag, 27. Juli 2014, 8.30 Uhr, SWR 2

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Mitschnitte auf CD von allen Sendungen der Redaktion SWR2 Wissen/Aula (Montag bis Sonntag 8.30 bis 9.00 Uhr) sind beim SWR Mitschnittdienst in Baden-Baden für 12,50 € erhältlich.

Bestellmöglichkeiten: 07221/929-26030

Kennen Sie schon das neue Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

*SWR2 Wissen/Aula können Sie auch als Live-Stream hören im SWR2 Webradio unter www.swr2.de oder als Podcast nachhören:
<http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>*

Manuskripte für E-Book-Reader

E-Books, digitale Bücher, sind derzeit voll im Trend. Ab sofort gibt es auch die Manuskripte von SWR2 Wissen/Aula als E-Books für mobile Endgeräte im sogenannten EPUB-Format. Sie benötigen ein geeignetes Endgerät und eine entsprechende "App" oder Software zum Lesen der Dokumente. Für das iPhone oder das iPad gibt es z.B. die kostenlose App "iBooks", für die Android-Plattform den in der Basisversion kostenlosen Moon-Reader. Für Webbrowser wie z.B. Firefox gibt es auch Addons oder Plugins zum Betrachten von E-Books.

<http://www1.swr.de/epub/swr2/wissen.xml>

Ansage:

Mit dem Thema: „Aus dem Bauch heraus – die Macht der Intuition“.

Was ist besser bei Entscheidungen? Man verlässt sich auf seine Rationalität, wägt ab, trägt Pro und Contra zusammen, macht sich schlau, oder man handelt nach dem Bauchgefühl in Sekundenschnelle? Um das zu beantworten, wäre es gut, wenn man genau wüsste, wie die Intuition funktioniert, vielleicht gibt es da ja grundlegende Prinzipien, in welchen Situationen man sich auf sie verlassen kann.

Genau das erforscht der Psychologe Professor Gerd Gigerenzer mit Kollegen am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. In der SWR2 Aula zeigt Gigerenzer, wie Intuition funktioniert, er beginnt mit einem Beispiel aus dem Sport.

Gerd Gigerenzer:

Ein Spieler folgt intuitiv einem durch die Luft fliegenden Ball: Wir denken meistens, dass ein komplexes Problem durch eine komplexe Berechnung gelöst werden kann, und wir können uns etwas anderes fast nicht vorstellen.

In Experimenten hat sich gezeigt, dass Spieler im Sport eine einfache Heuristik verwenden, mit der sie komplexe Probleme lösen. Das ist die „Blick-Heuristik“. Sie besteht aus drei Bausteinen. Der erste ist: Fixiere den Ball mit deinen Augen. Zweitens: Beginne zu laufen. Drittens: Adjustiere die Laufgeschwindigkeit so, dass der Blickwinkel konstant bleibt.

Wenn ein Spieler das so macht – schauen Sie genau zu –, dann endet sein Lauf dort, wo der Ball runterkommt. Der Punkt dabei ist: Dieser Spieler kann alle Informationen, die man braucht, um die Flugbahn genau zu berechnen, ignorieren. Er muss das gar nicht wissen. Er muss das weder schätzen noch rechnerisch bewältigen können. Er braucht sich nur auf eine Variable zu konzentrieren: den konstanten Blickwinkel.

Hier haben wir ein Beispiel für ein intuitives Prinzip, das dem Spieler selber nicht bekannt ist, es spielt sich auf unbewusster Ebene ab. Deswegen ist es eine Intuition. Wenn Sie versuchen würden, die Flugbahn mathematisch zu berechnen – würden Sie Stunden dafür brauchen. Bälle fliegen in der Theorie als Parabeln. Um die richtige Parabel zu finden, müssen Sie wissen, von wo der Ball geschossen oder geworfen worden ist, den ursprünglichen Winkel und den ursprünglichen Impuls. Dann sind Sie aber noch nicht fertig, weil in der wirklichen Welt Bälle nicht in idealer Parabelform fliegen. Denn da gibt es Luftwiderstand und Wind. Sie müssten zu jedem Punkt der Flugbahn die Richtung des Windes und die Stärke des Windes noch mit einbeziehen. Dann sind Sie auch noch nicht fertig, denn es gibt noch den Spin und andere Dinge. Und diese Komplexität ist einer der Gründe, warum heute kein Roboter und kein Computerprogramm in ein paar Sekunden eine Flugbahn so ohne weiteres berechnen kann. Und auch ein menschliches Gehirn kann das nicht. Aber das Gehirn hat evolvierte Fähigkeiten, die einem helfen, dieses Problem zu lösen.

Was ist das, eine evolvierte Fähigkeit? Diese Heuristiken, diese intuitiven Prinzipien sind deswegen so „einfach“, weil sie auf etwas aufbauen, was sich im Lauf der Menschheitsgeschichte ausgebildet hat. Eine dieser Fähigkeiten ist, seinen Blick stets auf einem sich bewegenden Objekt zu halten, selbst wenn der Hintergrund störend und unruhig ist. Wir haben heute keinen Roboter, kein Computer-Programm, das das so gut kann wie ein Mensch. Wir haben das in vielen tausend Jahren eingeübt, das sehen Sie auch beim Kleinkind: Falls Sie ein drei oder vier Monate altes Kind zuhause haben sollten, dann können Sie beobachten, wenn es ein Mobile beobachtet, versucht es seinen Blick an einem dieser Mobile-Objekte zu halten. Das heißt, es trainiert quasi dafür, nachher Baseball-Spieler zu werden.

Es ist nicht nur so, dass Homo sapiens diese Heuristik verwendet, sondern auch viele Tiere. Wir wissen, dass Vögel, Libellen, Fledermäuse usw. bei Jagd und Verfolgung genau das tun: das andere Tier, das sie nun erwischen möchten, konstant im Blick behalten. Das ist alles, was man machen muss, und dann muss man nur noch schneller als das Objekt sein. Wenn Sie einen Hund zuhause haben und ihm einen Frisbee zuwerfen, dann werden Sie sehen, dass der Hund eines macht: Er wird versuchen, sein Auge genau an dem Frisbee zu halten und so zu laufen, dass der Blickwinkel konstant bleibt. Übrigens: Man findet in vielen Bereichen Beweise dafür, dass die Blickrichtung ein ganz wichtiger Hinweis ist auf das, was die Person etwa vorhat.

Es gibt schöne Untersuchungen von Simon Baron-Cohen, in denen Kinder ein gezeichnetes Kindergesicht sehen, das heißt Charly. Und dann gibt es gleichzeitig vier verschiedene Schokoladen-Sorten. Und die Kinder werden gefragt: Welche Schokolade möchte Charly? Und alle sagen: „Milky Way“. Woher wissen die das? Nun, sie sehen, dass Charlys Augen auf die Milky Way-Schokolade „zeigen“, und die Kinder schließen vom Hinsehen auf das Wollen. Wenn man das mit autistischen Kindern macht, dann geht das nicht so gut. Die können zwar sofort sagen, wohin schaut Charly, aber sie schließen nicht vom Hinsehen aufs Wollen.

Mein zweites Beispiel für solche Heuristiken betrifft Geldanlagen. Nehmen Sie an, Sie hätten zu viel Geld und Sie möchten das investieren, und Sie haben eine Anzahl von Optionen oder Alternativen. Wir nennen die Anzahl N . Wie investieren Sie Ihr Geld? Sie wollen nicht alles in einen Korb stecken, sondern Sie wollen diversifizieren, breit streuen. Aber wie? Harry Markowitz hat seinen Nobelpreis 1919 gewonnen für die Lösung dieses Problem. Er hat eine optimale Lösung entwickelt. Man nennt das das „Mean-Variance-Modell“, und in einfacher Sprache bedeutet es, es zeigt, dass Sie den Mittelwert, den Gewinn maximieren und die Varianz, die Streuung, sozusagen das Risiko, minimieren sollten.

Als Harry Markowitz dann seine eigenen Investitionen machte, um für die Zeit seiner Pensionierung zu sorgen, hat er dann überraschenderweise nicht auf sein eigenes Modell zurückgegriffen. Er hat ein ganz einfaches intuitives Prinzip verwendet, das viele Menschen benutzen. Das intuitive Prinzip heißt: Verteile gleichmäßig! Wir nennen das auch 1 durch N . Also wenn Sie nur zwei Optionen haben, dann fifty-fifty usw.

Ist das rational? Warum verwendet er nicht seine Optimierungsmethode? Was würden Sie machen, wenn Ihr Anlageberater Ihnen sagt: „Wir machen das nach dem Modell von Harry Markowitz?“

Es gibt eine Untersuchung, die gerade gemacht worden ist, in der man das erfragt hat. Man hat die Markowitzsche Optimierungsmethode 1 durch N verglichen mit vielen anderen Optimierungsmethoden: mit der bayesianischen, der nicht-bayesianischen. Ich will das hier nicht beschreiben, das sind ziemlich komplexe Methoden. Wie hat man das gemacht? Man hat sieben Anlage-Probleme genommen, eines wurde so formuliert: Es gibt zehn amerikanische Industrie-Fonds und Sie sollen Ihr Geld da gut anlegen. Die einfache Intuition sagt: gleichmäßig verteilen! Das Ergebnis der Untersuchung war aber: Die Methode 1 durch N war im Schnitt besser als jede andere der Optimierungsmethoden.

Wie kann das sein? Und jetzt kommt die wirklich wichtige Frage: Es geht mir nicht darum dafür zu argumentieren, dass intuitive Prinzipien immer besser sind als rationale, sondern die wirkliche Frage ist: In welcher Welt soll ich mich auf intuitive Prinzipien verlassen und wann lohnen sich Berechnung und viel geistige Arbeit? Die einfache Intuition „Verteile gleichmäßig“ ist nicht nur wichtig im Finanzbereich, sie gilt auch für andere soziale Bereiche. Deswegen spreche ich von einem adaptiven Werkzeugkasten. Wir haben mehrere Prinzipien, nicht nur eines, nicht nur einen großen Hammer, mit dem man alles bearbeitet, was wie ein Nagel aussieht, sondern wir haben verschiedene Werkzeuge. Wenn Sie zwei oder mehr Kinder zuhause haben, dann stehen Sie vor demselben Verteilungsproblem. Wie verteilen Sie Ihre Liebe, Ihre Ressourcen, Ihre Zeit gleichmäßig über die Kinder? Viele Eltern versuchen, das gleiche zu machen, was Harry Markowitz gemacht hat, nämlich: Verteile deine Liebe gleichmäßig.

Mit diesen Beispielen können wir jetzt drei Missverständnisse klären, die Sie in vielen Lehrbüchern finden. Das erste lautet: Intuition produziert immer zweitklassige Ergebnisse, Analyse ist deshalb immer besser. Wir wissen nun: Das stimmt nicht. Wir müssen hier solche A-priori-Prinzipien aufgeben und verstehen, wann die funktionieren, wann nicht. Wir haben festgestellt, Rationalität scheitert aus verschiedenen Gründen. Wir haben das beim Ausrechnen einer Flugbahn gesehen. Das zweite Missverständnis heißt: Menschen verwenden Heuristiken nur in Routine-Entscheidungen, aber nicht für wichtige Entscheidungen. Und das dritte Missverständnis bedeutet: mehr Information, mehr Zeit und mehr Berechnungen sind immer besser. Sie haben schon einige Beispiele gesehen, die zeigen, dass mehr Information nicht immer besser ist (das Investitionsproblem), dass mehr Berechnungen nicht immer besser sind – aber es ist auch so, dass mehr Zeit nicht immer besser ist.

Wir haben eine Studie gemacht mit Handballern. Erfahrene Handballer stehen vor einem Videoschirm, dort läuft ein Spiel ab, ein Top-Bundesliga-Spiel. Sie werden instruiert: „Sie sehen das für 10 Sekunden und dann sagen Sie mir bitte, was der Spieler mit dem Ball machen soll.“ Also das Spiel läuft 10 Sekunden, friert dann auf dem Bildschirm ein, und der erfahrene Handballspieler, der mit seinem Trikot und einem Ball dasteht, um es so realistisch wie möglich zu machen, sagt etwa: „Nach links abgeben“ oder „Loop aufs Tor“. Und dann kriegen sie weitere 45 Sekunden Zeit, um sich genau dieses Video ein Stück weiter anzusehen. Dann werden sie

wieder gefragt: „Was meinen Sie denn jetzt, was ist die beste Option?“ Markus Raab hat gezeigt, je mehr Zeit die Spieler zum Überlegen hatten, desto schlechter wurde ihre Spielentscheidung. Im Schnitt ist die spontane Entscheidung die bessere. Warum ist das so? Die erfahrenen Spieler haben zum Beispiel gesagt, da ist ja noch ein Spieler rechts im Bild, den habe ich vorher gar nicht gesehen, und da läuft einer los, das habe ich auch nicht gemerkt. Und dieses Experiment zeigt, dass die erste Option meistens die beste ist, die zweite wird komplexer, beinhaltet mehr Informationen, sie ist nur noch die zweitbeste und so weiter, je mehr die Spieler Zeit hatten zum überlegen, desto schlechter wurden sie.

Das geht aber nicht mit Anfängern. Wenn Sie Anfänger sind, lassen Sie sich Zeit, das muss so sein. Sie können das auch übertragen, wenn Sie in Sitzungen sind. Wenn Sie Experten in den Sitzungen haben, dann machen Sie die Sitzungen ganz kurz, um zu verhindern, dass die zweit- und dritt- und viertklassigen Thesen und Konzepte vorgelegt werden. Wenn Sie Anfänger haben, machen Sie die Sitzung lang.

Ein anderes Beispiel auch aus dem Sport: In einer Studie wurden Golfspieler, Erfahrene und Anfänger, instruiert, sie sollten genau auf ihre Bewegungsfolge achten. Was meinen Sie? Wurden die Anfänger besser oder schlechter? Die Anfänger wurden besser, wenn sie genau auf das achteten, was sie tun. Wurden die Experten besser oder schlechter? Die Experten wurden schlechter. Nehmen Sie an, Sie spielen Tennis. Ihr Partner hat eine Vorhand, mit der sie nicht mehr zurechtkommen. Sie wissen jetzt, was Sie tun: Wenn Sie die Seiten wechseln und der Partner geht an Ihnen vorbei, dann sagen Sie: „Mensch, du hast eine Vorhand heute. Wie machst du denn das nur?“ Dann haben Sie eine gute Chance, dass er beginnt, darüber nachzudenken, und dann wird seine Vorhand immer schlechter, weil die Intuition ausgeschaltet wird.

Intuitionen sind aber nicht immer gut. Sie sehen auch aus meinen Beispielen, dass wir versuchen zu analysieren, wann funktioniert es und wann funktioniert es nicht. Hier ist ein Beispiel, wo Intuitionen tödlich sein können: Das Bild der beiden Türme des World Trade Centers mit dem Anschlag des zweiten Flugzeuges ging um die ganze Welt. Was ich Ihnen jetzt erzähle, ist der Teil der Geschichte des 11. September, der nicht bekannt ist: Was haben die Menschen nach dem 11. September gemacht? Wir wissen, dass die geflogenen Meilen in den USA stark nach unten gegangen sind, um etwa 20 Prozent, in den Monaten nach dem 11. September. Was haben diese Leute getan, die nicht mehr geflogen sind? Sind sie zuhause geblieben oder mit dem Auto gefahren? Ich habe das analysiert und es zeigt sich, dass für 12 Monate die gefahrenen Meilen auf den Autobahnen, den Highways um bis zu 4 Prozent gestiegen sind, und dann ging es wieder zurück auf normal. In dieser Zeit starben geschätzte 1.500 Amerikaner auf der Straße bei dem Versuch, das Risiko des Fliegens zu vermeiden.

Terroristen schlagen also zwei Mal zu: einmal direkt, ein zweites Mal durch unsere Köpfe, durch unsere Ängste. Und hier haben wir es mit einer Intuition zu tun, die in der Psychologie bekannt ist. Man kann sie so beschreiben: Wenn viele Menschen zu einem bestimmten Zeitpunkt sterben, dann nichts wie weg, also mit Angst und Vermeidungsverhalten reagieren. Sie bemerken, es geht nicht ums Sterben, sondern darum, zu einem bestimmten Zeitpunkt zu sterben. Die meisten Menschen haben

kaum Angst davor, ins Auto zu steigen, denn dort stirbt man ja „verteilt“ über das ganze Jahr und das erregt uns nicht so sehr. Die Hypothese, warum wir so reagieren, ist eine evolutionäre. Vor Zehntausenden von Jahren lebten die meisten Menschen in kleinen zweistelligen Gruppen, und der plötzliche Tod von vielen zu einem Zeitpunkt konnte das Überleben der ganzen Gruppe gefährden. Und nach diesem Muster funktionieren wir heute noch.

Jetzt fasse ich mal an dieser Stelle kurz das Gesagte zusammen: Das Forschungsprogramm über Intuition am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung stellt drei Fragen: Wie funktioniert Intuition? Es sind einfache Heuristiken, die auf evolvierten Fähigkeiten beruhen. Die zweite Frage: Wann ist Intuition erfolgreich und wann führt sie uns in die Irre? Dazu muss man erst mal die intuitiven Prinzipien der Heuristiken identifizieren und dann kann man mit Computersimulationen oder experimentell analysieren, wann sie funktionieren und wann nicht. Und Sie haben einige Beispiele gehört. Und die dritte Frage ist: Wie kann man diese ganze Forschung verwenden, um Menschen zu helfen? Und das wird jetzt mein letztes Beispiel sein.

Wir wissen in der Psychologie seit den 50er-Jahren, dass Menschen sehr oft Entscheidungen fällen, indem sie ein Zuviel an Informationen ignorieren. Aber das wurde meist als eine Form von Irrationalität dargestellt. Das galt als negativ, denn es dominierte die Rationalitätsnorm. Das ist Benjamin Franklins Regel. Ich werde Ihnen an einem Beispiel aus dem Bereich Medizin geben, das zeigt, dass diese Norm nicht immer gut ist.

Das Problem ist folgendes: Ein Mann wird mit schweren Herzbeschwerden in eine Klinik gebracht. Die Ärzte in der Notstation müssen eine Entscheidung treffen: Soll die Person in auf die Intensivstation geschickt werden oder in ein reguläres Bett. Das ist eine Entscheidung auf Leben und Tod. Denn wenn Sie einen Herzinfarkt bekommen, dann möchten Sie am liebsten auf der Intensivstation sein. Wenn Sie keinen bekommen, dann möchten Sie dort nicht sein. Denn diese Station ist einer der gefährlichsten Orte der Welt. Ein Kollege von mir ist in einer solchen Situation auf der Intensiv-Station gestorben, er hat sich einen Virus eingefangen, den er vorher nicht hatte.

Ich arbeite mit ärztlichen Vereinigungen in Deutschland und USA zusammen. In einer Klinik im amerikanischen Staat Michigan ist folgendes passiert: Die Ärzte haben 90 Prozent der Patienten mit oben genannten Beschwerden auf die Intensivstation geschickt. Das nennt man defensives Entscheiden. Das ist eine Reaktion auf die juristische Situation, denn ein Arzt muss damit rechnen, vor Gericht zu kommen, wenn er jemanden in das reguläre Bett schickt und die Person bekommt dann einen Herzinfarkt. Er muss aber nicht damit rechnen, dass er vor Gericht kommt, wenn er jemanden gleich auf die Intensivstation schickt und die Person stirbt dort dann an etwas anderem. Denn man hat ja als Arzt alles getan. Und das nennt man defensives Entscheiden. Die Folge war, dass die Qualität auf der Intensivstation nach unten ging und die Kosten nach oben – es waren einfach zu viele Patienten da. Man hat einen Hilferuf an die Universität von Michigan geschickt. Medizinische Forscher sind gekommen und haben versucht ein komplexes Problem (die Vorhersage von Herzinfarkten) mit einer komplexen Methode zu lösen.

Die Forscher sind in die Klinik gegangen und haben den Ärzten eine sogenannte Chart mit 50 Wahrscheinlichkeiten gegeben und einen Taschenrechner, in dem eine logistische Regression einprogrammiert war. Die meisten Ärzte haben keine Ahnung, was eine logistische Regression ist. Viele Ärzte sagen mir, sie haben ihr Studium aufgenommen, um zwei Dinge zu vermeiden: Statistik und Psychologie. Und jetzt sind sie wieder dort gelandet. Die Methode der Michigan-Experten geht dann so: Der Arzt hat einen Patienten in der Notaufnahme mit Herzbeschwerden, er muss nun alle Variablen messen und dann die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten in den Taschenrechner eintippen, dann drückt man „Enter“ und dann kommt eine Zahl heraus. Wenn die Zahl über einem bestimmten Kriterium liegt, dann heißt es: Intensivstation, andernfalls: reguläres Bett. Warum klappt das nicht? Die Methode ist tatsächlich besser als defensives Entscheiden. Aber sie klappte deswegen nicht, weil sehr viele Ärzte Statistik und Regressionen und stochastische Modelle nicht verstehen, und in dem Moment, wo die Forscher die Klinik verlassen, wandert das Ganze in den Papierkorb und man macht wieder weiter mit schlechten defensiven Entscheidungen.

Zu diesem Zeitpunkt hatte ich einen Vortrag in USA gehalten über heuristische Entscheidungen, über schnelle Entscheidungen. Es war ein Zufall, dass der leitende Arzt, der mit dem Problem unmittelbar zu tun hatte, in dieser Konferenz saß. Er kam zu mir: „Jetzt verstehe ich etwas, jetzt machen wir mal etwas ganz anderes.“ Und dann hat er, basierend auf den Prinzipien, die wir analysiert haben, mit „One reason decision making“ eine Heuristik für die Vorhersage von Herzinfarkten entwickelt. Die Prinzipien, die man hier beachten muss, sind folgende: Herzinfarkt-Vorhersagen sind schwierig. Und manchmal ist es besser, ein Zuviel an Informationen auszublenden. Es geht deshalb um einen ganz einfachen Entscheidungsbaum, der nur drei Fragen an den Arzt stellt. Man nimmt als Modell das intuitive Denken von Ärzten. Ärzte denken sequenziell, man schaut sich ein Symptom an, dann das nächste. Die erste Frage dieses Baums lautete: Gibt es eine Veränderung im ST-Segment – das ist ein Segment im Elektrokardiogramm? Wenn ja, sofort auf die Intensivstation, alle anderen Informationen ignorieren. Die zweite Frage: Sind Brustschmerzen die primären Symptome? Wenn nein, sofort in ein normales Bett. Andernfalls wird eine dritte Frage gestellt: Gibt es einen von diesen Faktoren? Wenn ja, dann Intensivstation, andernfalls Krankbett.

Wir nennen das einen schnellen Entscheidungs-Baum. Ein schneller Baum ist dadurch definiert, dass er nur wenige Fragen stellt, hier drei, und drei plus eins Ausgänge hat. Eine solche Heuristik ist schnell, die Ärzte können schneller agieren, und das ist oft wichtig in vielen Situationen. Sie ist „frugal“, das bedeutet, man verwendet nur einen Teil der Informationen, sonst entsteht zu große Komplexität. Und drittens: Es ist transparent. Das haben die Ärzte verstanden. Und sie können das auch im Gedächtnis behalten und anderen beibringen. In dieser Klinik wenden die Ärzte, wie ich gerade erfahren habe, diese einfache Heuristik immer noch an. Sie sehen, das funktioniert und es geht schnell.

Damit komme ich zum Schluss. Ich habe heute über Intuitionen gesprochen. Intuitionen sind gefühltes Wissen, das drei Eigenschaften hat: Es ist rasch im Bewusstsein, wir kennen die Gründe nicht, aber es lenkt viele von unseren Entscheidungen. Was sind die intuitiven Prinzipien? Ich meine, dass für sehr viele Formen von Intuition schnelle heuristische Prozesse in Frage kommen und nicht

Benjamin Franklins Regeln oder andere komplizierte Berechnungen. Dann habe ich Ihnen gezeigt, dass einfache intuitive Prinzipien oft bessere Vorhersagen leisten als komplexe statistische Verfahren, dass mehr Information und mehr Berechnung nicht immer besser sind. Es gibt viele gute Gründe, auf sein Bauchgefühl zu vertrauen.

Vielen Dank.

* **Professor Gerd Gigerenzer** ist seit 1997 Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin sowie des 2009 in Berlin gegründeten Harding Zentrum für Risikokompetenz. Er war vorher u.a. Professor an der University of Chicago und John M. Olin Distinguished Visiting Professor an der School of Law der Universität von Virginia. Er hat zahlreiche Preise erhalten, darunter den Communicator-Preis 2011 für die herausragende Vermittlung seiner Themen in der Öffentlichkeit. Forschungsinteressen: Begrenzte Rationalität und soziale Intelligenz, Entscheidungen unter Unsicherheit und begrenzter Zeit, Risikokompetenz und Risikokommunikation, Entscheidungsverhalten von Managern, Richtern und Ärzten.

Bücher (Auswahl):

- Risiko: Wie man die richtigen Entscheidungen trifft. Bertelsmann-Verlag. 2013.
- Das Einmaleins der Skepsis, Berlin Verlag Taschenbuch, 6. Auflage 2009.
- Die Intelligenz des Unbewussten (zus. mit Hainer Kolber), Taschenbuch, Goldmann-Verlag, 2008.
- Bauchentscheidungen: Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition. Bertelsmann-Verlag. 2007.