

ÜBER INTUITION UND RATIONALITÄT

Buchbesprechung von Henner Kleinewefers

Gerd Gigerenzer, Bauchentscheidungen. Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition, 3. Aufl., Goldmann Taschenbuch 15503, München 2008, 284 S. (1. deutsche Auflage 2007. Englisch Original: Good Feelings, Viking, New York 2007)

1. Über die Komplexität von Entscheidungssituationen und die Grenzen rationaler Entscheidungen

Individuelle Entscheidungssituationen sind im Prinzip durch sechs Dimensionen charakterisiert:

- Ziele bzw. Beurteilungskriterien
- Mittel bzw. Handlungsalternativen
- Verhalten anderer Akteure
- Ergebnisse der Handlungsmöglichkeiten für die Ziele im Zeitablauf bei gegebenem Verhalten der anderen Akteure
- Wahrscheinlichkeiten dieser Handlungsergebnisse bei gegebenem Verhalten der anderen Akteure
- Wahrscheinlichkeiten der Verhaltensmöglichkeiten der anderen Akteure

In einfachen Entscheidungssituationen gibt es wenige Ziele und wenige Handlungsmöglichkeiten. Die Ergebnisse der verschiedenen Handlungsmöglichkeiten für die Ziele sind aus Erfahrung gut bekannt und fallen nicht über die Zeit verteilt, sondern sofort an; und um das Verhalten anderer Akteure braucht man sich nicht zu kümmern. In solchen Fällen verfügt das Individuum über annähernd volle Information, und man kann vermuten, dass es im Hinblick auf seine Ziele, die nicht nur materiell und egoistisch sein müssen, die optimale Entscheidung trifft.

Aber wie entscheiden die Leute in komplexen Situationen mit vielen Zielen, vielen Handlungsmöglichkeiten und vielen Verhaltensmöglichkeiten anderer Akteure, in denen die Handlungsergebnisse über die Zeit verteilt und nur mit einer vage oder gar nicht bekannten Wahrscheinlichkeit anfallen und in denen auch über die Wahrscheinlichkeit, wie sich die anderen Akteure verhalten, nur vage oder gar keine Informationen vorhanden sind? In diesen Fällen ist nicht einmal immer eine optimale Lösung definiert; und selbst wenn sie aus der Sicht eines allwissenden Beobachters definiert wäre, wird das Individuum sie häufig verfehlen, weil ihm die erforderlichen Informationen fehlen und, weil zu zeit- und ressourcenaufwendig, auch nicht beschafft werden können. Es ist im übrigen durchaus nicht erforderlich, dass eine Situation *alle* diese Merkmale aufweisen

muss, um das Wissen des Akteurs zu überfordern. Insbesondere sind sehr häufig in ansonsten einfach strukturierten Situationen die Wirkungen der Handlungen auf die Ziele nur unzureichend bekannt oder nur durch komplexe Berechnungen feststellbar, für die dem Akteur die Zeit und die Kenntnisse fehlen.

Situationen, die in diesem Sinn zu komplex für spontane rationale Entscheidungen sind, kommen auch im Alltag der meisten Menschen immer wieder vor. Charakteristisch sind sie aber vor allem für die Entscheidungen von Unternehmern, Politikern, Richtern, Ärzten etc. etc. Die Fragen, wie die Menschen mit solchen Situationen fertig werden und ob man etwas tun kann, um ihnen eine rationale Entscheidung zu erleichtern, sind also höchst relevant. Auf diese Fragen gibt es im Prinzip zwei mögliche Antworten. (S. 27f.)

Nach der ersten Antwort ist das Gehirn auf Grund von Erfahrung und Schulung in der Lage, alle ihm bekannten Informationen tendenziell richtig zu verarbeiten und so zu einer tendenziell rationalen Entscheidung zu gelangen; und die wichtigsten Hilfestellungen, die man ihm geben kann, sind analytische Schulung, zusätzliche Informationen und Mittel zur erleichterten Informationsverarbeitung. Mehr Expertise, mehr Experten, mehr Informationen und mehr Computer würden demnach die Entscheidungsqualität verbessern.

Nach der zweiten Antwort erfolgt hingegen die Entscheidung komplexer Probleme mit Hilfe von Denkstrukturen *sui generis*, die man als Intuition, Bauchgefühle oder Ahnungen bezeichnen kann. Ein möglicher Test für diese Hypothese besteht darin zu überprüfen, ob Akteure, denen mehr Expertise, Experten, Informationen und Computer zur Verfügung stehen, signifikant bessere Entscheidungen treffen, als Akteure, die das alles nicht haben. Wenn dies nicht der Fall ist und mithin anscheinend neben den expliziten rationalen Entscheidungsprozessen auch implizite intuitive Entscheidungsprozesse existieren, ergeben sich viele weitere Fragen wie zum Beispiel:

- Was genau ist Intuition?
- Wie funktioniert Intuition?
- Wie hat sich die Intuition stammesgeschichtlich entwickelt und wie entwickelt sie sich beim einzelnen Menschen?
- Kann man Intuition lernen?

Und es stellt sich natürlich auch die Frage, welcher Stellenwert dann noch in Theorie und Praxis für das Modell des *homo oeconomicus* und der rationalen Entscheidung bleibt.

Mit allen diesen Fragen beschäftigt sich das Buch von Gigerenzer. Es breitet auf anschauliche, oft sogar humorvolle Art interessante Forschungsergebnisse aus,

die zu Annäherungen an die eine oder andere Antwort führen. Es zeigt aber auch, dass wir von definitiven Antworten auf die meisten Fragen noch sehr weit entfernt sind – eine kluge Bescheidenheit, die sich wohltuend von der apodiktischen Aufgeregtheit vieler Debatten um den homo oeconomicus und das Modell der rationalen Entscheidung unterscheidet. Das Buch wurde zum Wissenschaftsbuch des Jahres 2007 gewählt und nicht nur in der Fachliteratur, sondern auch in der Presse ausführlich und lobend besprochen. Inhaltlich zweifellos mit Recht, wenn auch die Systematik des Buchs etwas zu wünschen übrig lässt.

2. Entscheidungsheuristiken für komplexe Situationen

Das Buch von Gigerenzer ist voll von Beispielen für Situationen mit unterschiedlichen Merkmalen von Komplexität, die von den Menschen offenkundig nicht mit Hilfe expliziter analytischer Prozeduren, sondern mit Hilfe von einfachen Heuristiken¹ entschieden werden. Nun ist es im allgemeinen nicht schwierig, solche intuitiven Entscheidungen nachträglich analytisch zu rekonstruieren. Die Heuristiken wären demnach Annäherungen unter Zeitdruck und bei Informationsmängeln an die analytisch optimalen Entscheidungen. Diese Rekonstruktion bzw. Interpretation impliziert aber, wie bereits erwähnt, dass die Entscheidungen mit mehr Zeit, Information und sonstigen Ressourcen verbessert würden. Das ist jedoch, wie Gigerenzer zeigt, vielfach gerade nicht der Fall.

Eine Reihe von Beispielen aus dem Buch von Gigerenzer soll dies erläutern:

- Bei Ratespielen gewinnen häufig nicht diejenigen, die viel, sondern diejenigen, die wenig über den fraglichen Sachverhalt informiert sind. (S. 15f.) Der Grund liegt darin, dass es sich bei den wenigen Informationen der Schlechtinformierten häufig gerade um die wesentlichen Informationen handelt, während die Gutinformierten häufig nicht in der Lage sind, zwischen wesentlichen und unwesentlichen Informationen zu unterscheiden, und dadurch in die Irre geführt werden. Der Schlechtinformierte erzielt mit Hilfe der sog. Rekognitionsregel (S. 122ff.) „Was ich (wiederer)kenne, ist wichtiger, als was ich nicht (wiederer)kenne“ bzw. „Wovon ich mehr weiss, ist wichtiger, als wovon ich weniger weiss“ oft recht gute Ergebnisse. Diese Regel ist für den Gutinformierten häufig gar nicht anwendbar, weil die Fülle der Informationen deren jeweilige Wichtigkeit verschleiert. Nach diesem Muster funktionieren viele andere Beispiele, in denen Schlechtinformierte bessere Prognosen machen oder Entscheidungen treffen als Experten. (S. 37ff. für die Portfoliozusammensetzung und den Kauf von Markenprodukten, hierzu auch S. 137; zu nennen wären ferner etwa Volksent-

¹ Heuristik (von εὑρίσκειν = finden) ist eine Methode zur Gewinnung von Erkenntnissen bzw. zur Lösung von Problemen, die erfahrungsgemäss weiterhilft, ohne dass man ihre Funktionsweise und ihre Anwendungsbedingungen abschliessend beschreiben könnte.

scheide, Wahlbörsen, Prognosen auf der Basis von Expertenbefragungen vs. Prognosen auf der Basis von Bürgerbefragungen, S. 128f., etc.)

Eine direkte Folge aus diesen Ergebnissen ist die Feststellung dass sich die Beschaffung zusätzlicher Informationen oft nicht lohnt, und zwar nicht nur wegen den damit verbundenen Kosten, sondern auch deswegen, weil man die Relevanz und insbesondere die Zukunftsgeltung zusätzlicher Informationen (aus Gegenwart und Vergangenheit) nicht einschätzen kann. (S. 95, ferner 130ff.)

- Dass mehr Information nicht immer besser ist als weniger Information und dass daher auch das Vergessen (von Unwichtigem, S. 134f.) eine nützliche Funktion bei der Erleichterung von Entscheidungen haben kann, wird an einer Vielzahl von weiteren Beispielen gezeigt. Allerdings: „Die Frage ist, welche Strukturen der jeweiligen Umgebung ein nicht ganz vollkommenes Gedächtnis wünschenswert machen und welche Strukturen ein vollkommenes Gedächtnis begünstigen.“ (S. 32) Die Antwort ist plausibel: In einer stationären Umgebung, in der Wissen seinen Wert nicht verliert, ist ein gutes Gedächtnis sehr nützlich. In einer sich schnell verändernden Umgebung ist es hingegen eine grosse Entlastung, wenn man über die Fähigkeit verfügt, obsolet gewordenen Wissen zu vergessen.

- Wer einen fliegenden Ball fangen will, muss genau zur richtigen Zeit genau am richtigen Ort sein. (S. 17ff.) Ort und Zeit könnten, wenn eine Reihe von wichtigen Informationen vorhanden ist, mit Hilfe relativ komplexer mathematischer Berechnungen bestimmt werden. Aber dies ist offenkundig ein wenig hilfreicher Hinweis für den Ballspieler, der das Problem stattdessen mit Hilfe einer speziellen Blickheuristik löst. Mehr Analysekapazität ist also nicht unbedingt nützlicher als weniger, denn nicht nur die Information, auch deren Verarbeitung ist ressourcen- und zeitaufwendig. Da die Lösung von ballistischen Problemen in der Evolutionsgeschichte des Menschen von grosser Bedeutung für das Überleben war, kann man vermuten, dass die Voraussetzungen für die einschlägigen Blickheuristiken im Prinzip genetisch fixiert sind. (S. 71f.) Die erfolgreiche Anwendung bedarf aber zusätzlich des Lernens, der Übung und der Erfahrung. Die Anwendung ist also eine Kombination von genetisch fixiertem Potential und seiner Aktualisierung durch Lernen, Übung und Erfahrung.

- Dass simple Faustregeln informations- und analyseintensiven mathematischen Optimierungsprozeduren überlegen sein können, zeigt Gigerenzer auch am Beispiel der Portfoliodiversifikation. (S. 35) Die einfache Gleichverteilung der assets erwies sich in empirischen Experimenten der Portfolio-Optimierung à la Markowitz unter Risiko- und Ertragsgesichtspunkten als überlegen. Gigerenzer erklärt diese und ähnliche Ergebnisse damit, dass historische Informationen (hier: die Volatilitäten) nicht unbedingt etwas über die Zukunft aussagen. (S.

162) Statt sich davon möglicherweise in die Irre führen zu lassen, ist es besser, diese Informationen gar nicht zu benutzen.

- Börsenentscheidungen sind seit längerem ein beliebtes Tummelfeld für die Kritiker der Hypothese vom Rationalverhalten. Neben vielen anderen Verhaltensbesonderheiten ist vor allem das sog. Herdenverhalten in der Diskussion. Statt die verfügbaren Informationen zu sammeln und auszuwerten, begnügen sich viele Anleger damit, das zu tun, was auch die anderen tun. Nachahmung (und eng damit verwandt: Gehorsam) ist auch sonst im Leben eine informationsparende und häufig erfolgreiche Faustregel (für moralische Anwendungen vgl. S. 191ff.). Es zeigt sich hier aber sehr deutlich, dass Faustregeln nur bedingt erfolgreich sind, nämlich dann wenn die Anwendungsbedingungen hierfür gegeben sind. Ein Bettler, der sich wie ein Millionär aufführt, wird eher früher als später als Hochstapler entlarvt und scheitern. Ebenso wird ein Anleger scheitern, der steigenden Kursen nachläuft, nur weil alle andern dies auch tun, obwohl die Preise sich bereits weit von den Fundamentaldaten entfernt haben. Das Beispiel zeigt, dass es nicht sehr zweckmässig wäre, Faustregeln und rationale Entscheidungen gegeneinander auszuspielen. Faustregeln sind rational, *weil* sie Entscheidungskosten i.w.S. sparen und *wenn* ihre Anwendungsbedingungen gegeben sind.² Das Letztere mit Hilfe von Veranlagung, Lernen, Übung und Erfahrung richtig zu beurteilen, ist die entscheidende Voraussetzung für den Erfolg. Die blinde Befolgung einer Faustregel führt hingegen, nicht nur an den Börsen, leicht ins Verderben.

- Ein interessanter Punkt ist auch Gigerenzers Feststellung, dass mehr Handlungsmöglichkeiten nicht immer besser sind als weniger. (S. 39ff., 47) Das Problem ist, wie die Fabel von Buridans Esel zeigt, seit eh und je bekannt. Mehr Handlungsmöglichkeiten implizieren mehr (erforderliche) Informationen, worunter auch wieder irrelevante und/oder irreführende sein können, sowie höhere Analyse- und Entscheidungskosten. Die Hilflosigkeit der Anleger vor einem schnell wachsenden Angebot von Wertpapieren aller Art ist einer von vielen Anwendungsfällen. Die Lösung dieses Problems erfolgt vielfach wieder mit Hilfe der Rekognitionsheuristik. Buridans Esel hingegen würde man ein sequentielles Vorgehen oder einfach einen Zufallsentscheid empfehlen, was in manchen Situationen immer noch besser ist als gar kein Entscheid.

- Eine bekannte Methode, Entscheidungshemmungen auf Grund übermässiger Informationen und/oder zu komplexer Analyseerfordernisse zu überwinden, ist die Vorgabe von Zeitlimiten. (S. 42f., 46) Der Zeitdruck selbst gehört natürlich

² Man würde sich übrigens bei Gigerenzer generell eine saubere Trennung von Faustregeln und Anwendungsbedingungen wünschen. Die Intuition wird für beides benötigt: für die richtige Erkenntnis der Situation und für die Auswahl der passenden Faustregel(n). Allerdings dürften die dafür erforderlichen geistigen Leistungen unterschiedlich sein.

nicht zu den Faustregeln im Sinne von Gigerenzer, aber er verunmöglicht lange Analysen und erzwingt den Rückgriff auf geeignete Faustregeln. Im Assessment Center wird bekanntlich genau diese Fähigkeit ausgiebig getestet.

- Zeitdruck und die Ressourcenknappheit legen die lexikographische Abarbeitung von Entscheidungsproblemen als Faustregel nahe. (S. 91ff., ferner 145ff. und insbesondere S. 156ff.) Bei der Bewertung von Alternativen werden dann nicht simultan alle Kriterien verwendet, sondern als erstes das wichtigste. Vielfach wird dieses Kriterium überhaupt als einziges verwendet und das Problem damit entschieden. Wenn so keine eindeutige Entscheidung möglich ist, wird das zweitwichtigste Kriterium herangezogen usw. Dies führt in den meisten Fällen sehr schnell und kostengünstig zu einer eindeutigen Entscheidung.

- Ein ähnliches Problem stellt sich bei der Beurteilung von multidimensionalen Objekten (bzw. Subjekten, z.B. Patienten S. 180ff. oder Delinquenten S. 206ff.), die häufig im Vorfeld von weiteren Entscheidungen stattfinden muss. Auch hier führt die sequentielle Abarbeitung der Merkmale nach ihrer vorab festgelegten Wichtigkeit schneller und kostengünstiger zu qualitativ akzeptablen Resultaten als die simultane Beurteilung nach allen Merkmalen.

- Auch moralische Fragen können radikal vereinfacht werden, wenn man die Tauglichkeit und damit die Verbindlichkeit einer Regel nicht nach allen unter den unterschiedlichsten Bedingungen denkbaren Folgen beurteilt, sondern nur nach der erfahrungsgemäss zu erwartenden Hauptwirkung. (S. 212ff.) Es trifft zu, dass sehr häufig so verfahren wird, und zwar nicht nur zur unvermeidbaren Komplexitätsreduktion, sondern auch aus fundamentalistischen oder aus opportunistischen Gründen. Die ausgedehnte Diskussion über die Neben- und Fernwirkungen von Regulierungen aller Art und Rechtsregeln im besonderen zeigt allerdings, dass diese Faustregel die fatalsten Folgen haben kann, wenn ihre Anwendungsbedingungen nicht gegeben sind. Gigerenzer geht hierüber leider mit wenigen Worten hinweg. (S. 218f.)

3. Systematisierung

Wissenschaft beginnt oft mit einer Definition. Bauchgefühl, Intuition oder Ahnung, was von Gigerenzer synonym verwendet wird, ist durch drei Merkmale charakterisiert (S.25):

1. Die Erkenntnis taucht spontan im Bewusstsein auf.
2. Ihre tieferen Gründe sind uns nicht (ganz) bewusst.
3. Das Gefühl ist stark genug, um danach zu handeln.

Die Charakterisierung ist hilfreich. Sie erlaubt es nämlich, den intuitiven Entscheider vom Analytiker zu unterscheiden. Der Analytiker ist langsam, will alle *denkbaren* Gründe für eine Entscheidung genau kennen und findet, weil dies im allgemeinen nicht möglich ist, immer einen Grund, nicht zu entscheiden.

Die nächste Frage ist, wie Intuition funktioniert. (S. 49ff.) Gigerenzer weist darauf hin, dass man sich hier auf wissenschaftlichem Neuland bewegt. Nach seiner Meinung (S. 26, 56ff.) besteht das Grundprinzip der Intuition aus „zwei Elementen:

1. einfachen Faustregeln (Heuristiken), die sich
2. evolvierte Fähigkeiten des Gehirns zunutze machen.“

Deren Verhältnis wird später näher bestimmt (S. 71f.). Die evolvierten Fähigkeiten sind gewisse Grundfähigkeiten des Gehirns, die „durch natürliche Selektion, kulturelle Vermittlung und andere Mechanismen erworben (werden).“ (S. 69) Dazu zählen u.a. „Sprache, Wiedererkennungsgedächtnis (S. 117ff.), Verfolgen von Objekten mit den Augen (S. 17ff.), Nachahmung (S. 230ff.), Emotionen wie Liebe“ (S. 69, vgl. auch die „Elementarinstinkte“ S. 222ff.), ferner Kooperation (S. 71ff.), reziproker Altruismus (S. 226), Vergessen (S. 30ff, 134f.), Lernen, Vertrauen (S. 227ff.), Scham (S. 236ff.) usw. Das ist nicht besonders präzise und wird auch durch die angeführten Beispiele nicht viel konkreter. Ausserdem werden im Buch die Unterscheidung zwischen evolvierten Fähigkeiten und Faustregeln und der Aufbau der letzteren aus den ersteren nicht transparent durchgehalten. Klar ist aber immerhin, dass Veranlagung, Lernen, Übung und Erfahrung hierbei eine Rolle spielen. Das dürfte auch bedeuten, dass die evolvierten Fähigkeiten individuell und je nach dem natürlichen und kulturellen Kontext, in dem sie erworben wurden, verschieden und auch je nach dem natürlichen und kulturellen Kontext, in dem sie dann verwendet werden, unterschiedlich nützlich sein können. Einzelne Grundfähigkeiten des Gehirns werden zu Faustregeln kombiniert, die sich zur Lösung von Standardproblemen eignen. Gigerenzer vergleicht die Grundfähigkeiten mit Materialien und die Faustregeln mit Werkzeugen, die aus diesen Materialien bestehen. (S. 73) Wer über eine gute Intuition verfügt, erkennt in der konkreten Situation die Standardsituation und die Faustregeln, mit denen diese Situation bewältigt werden kann.

Der Punkt ist wichtig. Die Kenntnis der Faustregel reicht nicht. Dazu müssen die Fähigkeit, ihre Anwendungsbedingungen zu erkennen, und die Bereitschaft, sie effektiv anzuwenden, kommen. Bei dem im Verlauf der Stammesgeschichte genetisch fixierten instinktiven Verhalten geschieht dies alles automatisch. Beim intuitiven Entscheiden sind hingegen neben der Veranlagung Lernen, Übung und Erfahrung für ein gutes Ergebnis genauso wichtig wie die (theoretische) Kenntnis der (möglicherweise) passenden Faustregel. (S. 59ff.) Jedoch: „Die

Untersuchung der Beziehung zwischen Intelligenz und Umwelt steckt noch in den Kinderschuhen.“ (S.102, vgl. ferner S. 140f.) Das mag ein Grund dafür sein, dass Intuition nur in engen Grenzen lehr- und lernbar ist.

Die Bereitschaft, bewährte Faustregeln anzuwenden, ist keineswegs selbstverständlich; denn Faustregeln weisen eine Reihe von Eigenschaften auf, die den Standardnormen rationalen Entscheidens keineswegs genügen und damit der Mentalität des Analytikers geradewegs widersprechen. Im Ergebnis sorgen diese Eigenschaften dafür, dass schnell und kostengünstig eine eindeutige Entscheidung gefällt wird. Solche Eigenschaften sind z.B.:

1. Faustregeln nutzen nicht alle beschaffbaren, sondern nur die wichtigsten vorhandenen Informationen. (S. 26)
2. Die Qualität der Entscheidung wird nicht simultan an allen möglicherweise sinnvollen Kriterien gemessen, sondern nur an dem wichtigsten. (S. 91ff.)
3. Führt dies nicht zu einer eindeutigen Entscheidung werden die weiteren Kriterien lexikographisch abgearbeitet, was im allgemeinen sehr schnell und kostengünstig zu einer eindeutigen Entscheidung führt.
4. Faustregeln können aus der Sicht des Modells der rationalen Entscheidung zu suboptimalen und inkonsistenten Ergebnissen führen (S. 103ff.), was insbesondere in der Psychologie und in der Nationalökonomie unter dem Stichwort „Anomalien“ intensiv diskutiert wird. Dabei wird allerdings immer noch das Hauptgewicht auf die Ermittlung solcher Anomalien gelegt und die Frage nach ihrem situativen und/oder evolutionären Nutzen ziemlich vernachlässigt, obwohl dies für ihr Verständnis und für die Einschätzung ihrer Nützlichkeit von grösster Bedeutung wäre.

Nun muss es keineswegs immer von Vorteil sein, möglichst schnell und billig eine Entscheidung zu fällen. Es wäre ja möglich, dass man mit mehr Aufwand von Zeit und Ressourcen zu so viel besseren Entscheidungen kommt, dass der Mehraufwand überkompensiert wird. Diese Frage kann im psychologischen Labor untersucht werden. Man stellt ein Problem zur Entscheidung, rüstet die verschiedenen Gruppen von Probanden mit unterschiedlichen Ressourcen (Information, Analysehilfen, Zeit etc.) aus und vergleicht schliesslich die Qualität der Entscheidungen. Das höchst interessante Ergebnis einer Vielzahl von derartigen Experimenten ist, dass die schnelle und kostengünstige Entscheidung auf der Basis von Faustregeln häufig zu gleich guten oder sogar besseren Ergebnissen führt als mehr oder weniger analytische Entscheidungen mit wesentlich höherem Ressourceneinsatz. Unsere Fähigkeit zu handeln geht offenkundig weiter als unsere Fähigkeit zu analysieren.

4. Was bleibt für den homo oeconomicus und die Theorie der rationalen Entscheidung?

„Die menschliche Intelligenz lässt sich meiner Meinung nach als ein *adaptiver Werkzeugkasten* verstehen, der über genetisch, kulturell und individuell hervorbrachte und übermittelte Faustregeln verfügt. Dabei ist die Logik nur eines von vielen nützlichen Werkzeugen, deren sich der Verstand bedienen kann.“ (S. 28) Das ist ein brauchbarer Ausgangspunkt. Zu bestimmen ist nun, wann, wo und wie der rational entscheidende (optimierende) homo oeconomicus ein nützliches Werkzeug sein kann. Dies erschliesst sich vielleicht am besten, wenn man mit der Kritik am homo oeconomicus startet und anschliessend nach den Alternativen fragt.

Am homo oeconomicus wird im wesentlichen zweierlei kritisiert:

- Erstens wird behauptet, er habe eine völlig unrealistische Ziel- bzw. Nutzenfunktion.

Diese Kritik beruht, wenn man es sehr freundlich ausdrückt, auf einem Missverständnis. Die individuelle Nutzenfunktion ist ein völlig offenes Konzept, bei dem allenfalls für konkrete Entscheidungssituationen konkrete Inhalte unterstellt werden. Es ist sicher nicht unvernünftig, bei Börsenentscheidungen anzunehmen, dass Risiken und Erträge die wichtigsten Argumente in der Zielfunktion sind. Aber der homo oeconomicus ist keineswegs grundsätzlich ein egoistischer Güterraffer. Wir wissen schon lange, dass Sympathie, Antipathie, Kooperation etc. etc. wichtige Argumente in der Nutzenfunktion sind. Die jüngsten Forschungen haben dies nur bestätigt und spezifiziert, aber unser Weltbild keineswegs auf den Kopf gestellt. Die Kritik an der individuellen Nutzenfunktion kann man m.E. vergessen.

- Zweitens wird seit langem und nun auch wieder von Gigerenzer gezeigt, dass die Menschen sehr häufig nicht optimale Entscheidungen gemäss dem Modell der rationalen Entscheidung unter vollkommener Information treffen.

Die Feststellung als solche ist natürlich richtig. Die Frage ist allerdings, wie man diesen Tatbestand interpretiert. Dazu ist es nützlich, zwischen dem Wollen und dem Können zu unterscheiden. Beim Wollen geht es um die Frage, ob die Menschen *ceteris paribus* eine Entscheidung, die ihre Ziele in höherem Mass realisiert, einer Entscheidung vorziehen, die dies in geringerem Mass tut. Mit welchen Argumenten könnte man diese Frage verneinen? Tatsächlich hat sich die Optimierungshypothese nicht nur in den Sozialwissenschaften, sondern auch in der Biologie als ungemein fruchtbar erwiesen.

Beim Können geht es darum, dass die Annahme der jederzeitigen vollkommenen und kostenlosen Information in der Realität höchst selten gegeben ist und somit das Optimum nicht bekannt und nur schwer, wenn überhaupt, bestimmbar ist. Eine der frühesten und bekanntesten Faustregeln zur Lösung dieses Problems ist Simon's satisficing behaviour: Der Mensch sucht solange, bis er eine befriedigende Lösung gefunden hat, wofür es unzählige Beispiele gibt. Das Befriedigungsverhalten dem Optimierungsverhalten als Alternative gegenüberzustellen, ist aber keineswegs plausibel. Kombiniert man nämlich Simon's Faustregel mit einer anderen altbekannten und zuvor bereits mehrfach erwähnten Faustregel zur Vereinfachung von Entscheidungskomplexen, der lexikographischen Abarbeitung der Probleme, so ergibt sich eine verblüffende Annäherung an das 2. Gossensche Gesetz. Die lexikographische Faustregel sorgt dafür, dass die Probleme in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit abgearbeitet werden, also entsprechend dem erwarteten Nutzen (oder Schaden). Simon's Regel sorgt dafür, dass nicht alle Ressourcen bei der Suche nach der (isoliert) optimalen Lösung des wichtigsten Problems verpulvert, sondern auch für die Lösung weiterer Probleme eingesetzt werden, was insgesamt den Nutzen erhöht.

Das Beispiel zeigt, dass das Modell der rationalen Entscheidung sehr nützlich für die Interpretation der Ergebnisse intuitiver Entscheidungen auf der Basis von Faustregeln ist. Die Annahme liegt nahe, dass sich diese Faustregeln in der Evolution herausgebildet und gehalten haben, weil sie auch dann zu brauchbaren Approximationen an die optimalen Ergebnisse führen, wenn die direkte Optimierung wegen der Komplexität der Situation utopisch ist. Es dürfte auch fruchtbarer sein zu versuchen, Faustregeln bzw. Verhaltensweisen, die dem Modell des Rationalverhaltens widersprechen (die sog. Anomalien), unter dem Aspekt ihrer Nützlichkeit im Verlauf der Evolution zu analysieren, als sie entweder schlicht als dumm oder umgekehrt das Modell des Rationalverhaltens als unrealistisch abzuqualifizieren.

Das Modell des Rationalverhaltens kann nicht nur als Interpretationshilfe, sondern auch als Benchmark ex post dienen. Ex post sind, wenn schon nicht alle, so doch meist sehr viel mehr relevante Informationen verfügbar als ex ante und dies häufig auch noch wesentlich billiger. Nachträglich ist es also wesentlich leichter, auf der Basis des Modells des Rationalverhaltens annähernd die optimale oder - bescheidener: - die bessere Entscheidung zu ermitteln. Und dies wird offenkundig in Evaluationen aller Art auch ständig getan. Damit sind Lerneffekte verbunden. Die Evolution der Faustregeln, Anomalien etc. findet nicht unbeeinflusst vom Optimierungsprinzip statt.

Es zeigt sich, dass das Modell des Rationalverhaltens zwar häufig wenig als Entscheidungshilfe ex ante taugt, aber sehr nützlich für die Interpretation des Entscheidungsverhaltens und seiner Ergebnisse ex post ist. Da nun die Ergebnis-

se der Entscheidungen auf der Basis von Faustregeln häufig gar nicht so weit von den optimalen Ergebnissen entsprechend dem Modell des Rationalverhaltens entfernt sind, gibt es wenig Anlass, dieses Modell als Grundbaustein der allgemeinen Verhaltenstheorie einfach aufzugeben, zumal kein überzeugender Ersatz vorhanden ist. Es darf hier vielleicht daran erinnert werden, dass Modelle notwendigerweise und gewollt von der zu analysierenden Realität verschieden sind. Das Quadrat ist auf den ersten Blick kein gutes Modell des Kreises; dennoch ist es möglich, mit Hilfe dieses Modells die Kreiszahl π und dann Fläche und Umfang des Kreises recht gut zu approximieren. Zur Ehrenrettung des Modells des Rationalverhaltens wird man genau gleich argumentieren, zumal es, wie gesagt, gar keine brauchbare Alternative für eine allgemeine Verhaltenstheorie gibt.

5. Wo liegt der Erkenntnisfortschritt?

Ich möchte in einigen Thesen zusammenfassen, worin ich den Erkenntnisfortschritt nach der Lektüre des Buchs von Gigerenzer sehe:

- Das Wort Intuition erhält eine einigermaßen fassbare und kommunizierbare Bedeutung. Es ist die Fähigkeit, komplexe Entscheidungen mit geringem Informationsbedarf und geringem Analyseaufwand, also schnell und kostengünstig zu treffen.
- Intuition ist eine Fähigkeit bzw. eine Entscheidungsstruktur sui generis, die sich nicht mit Hilfe des Modells des Rationalverhaltens rekonstruieren lässt.
- Intuitives Entscheiden beruht auf der Kenntnis von Faustregeln und auf der Erkenntnis, ob ihre Anwendungsbedingungen gegeben sind.
- Intuitive Fähigkeiten werden genetisch und kulturell entwickelt und übertragen. Beim Individuum hängen sie von Veranlagung, Lernen, Übung und Erfahrung ab. Über die Zusammensetzung und Entwicklung sowie über die relativen Einflüsse dieser Komponenten ist offenbar noch sehr wenig bekannt.
- Die Ergebnisse intuitiver Entscheidungen sind häufig nicht schlechter als diejenigen von Entscheidungen mit wesentlich grösserem Input-, Zeit- und Analyseaufwand. Unter Berücksichtigung des geringeren Aufwands an Zeit und Ressourcen sind sie sogar häufig besser.
- Komplexe Entscheidungssituationen können im allgemeinen nicht streng analytisch gemäss dem Modell des Rationalverhaltens gelöst werden,

sondern nur mit einem mehr oder weniger grossen Anteil von Intuition. Das Zusammenspiel von Intuition und Analyse ist dabei keineswegs unproblematisch, weil es sich um ganz verschiedene geistige Fähigkeiten handelt.

- Das Modell des Rationalverhaltens behält seinen Wert ex post als Interpretationshilfe, warum Faustregeln funktionieren, und als Benchmark bei der Evaluation von Ergebnissen intuitiver Entscheidungen sowie ex ante als (vorerst?) unersetzlicher Modellbaustein einer allgemeinen Verhaltenstheorie.

Wie so oft sind neue Fragen das wichtigste Ergebnis neuer Erkenntnisse.