

Warum Controller auf Heuristiken setzen sollten

Datenintensive und immer detailliertere Analysen sind nicht immer die richtige Antwort auf die zunehmende Komplexität in der Unternehmenssteuerung. Unter Unsicherheit sind einfache Heuristiken, nach denen wir Informationen selektieren oder ignorieren, oft zielführender. Der mündige Controller verharrt nicht in den rationalen Reflexen des Homo oeconomicus. Er entstammt der Spezies des Homo heuristicus.

Hansjörg Neth

„Fußball ist ein einfaches Spiel: 22 Männer jagen 90 Minuten lang einem Ball hinterher und am Ende gewinnen immer die Deutschen ...“ (Gary Lineker, 4. Juli 1990).

Gary Lineker mag viel von Fußball verstehen, aber seine berühmte Diagnose scheint falsch. Fußball ist keineswegs einfach, sondern ein sehr dynamisches und komplexes Spiel, das vielfältigen Einflüssen unterliegt. Die Komplexität des Systems „Fußball“ macht es so schwer, den Sieger eines Spiels vorherzusagen. Vermeintliche Expertenrunden erschöpfen sich daher lieber in retrospektiven Analysen, als den Ausgang zukünftiger Spiele vorherzusagen.

Homo oeconomicus: Orakeln mit Zahlen

Wie würden Sie als Controller den nächsten Fußballweltmeister vorhersagen? Als gutes Gewissen und institutionalisiertes Über-Ich Ihres Unternehmens würden Sie vermutlich der Macht von Fakten, Analysen und Modellen vertrauen. Sie würden objektive Daten sammeln, informative Kennzahlen definieren und diese aggregieren und miteinander korrelieren, um mathematische Modelle bilden und verschiedene Szenarien auswerten zu können. Weil Sie etwas von Statistik und Spreadsheets verstehen, münden Ihre Bemühungen in ein multifaktorielles Regressionsmodell, das für jede teilnehmende Mannschaft die Wahrscheinlichkeit des Titelgewinns auf drei

„Erklärungen, die keine guten Vorhersagen erlauben, sollten wir generell misstrauen.“

Nachkommastellen bestimmt. Sie hätten Ihre Arbeit gut gemacht – und würden sich vermutlich trotzdem täuschen. Ihr Fehler? Sie hätten das System Fußball als berechenbar behandelt bzw. mit Fußball gerechnet, anstatt die fundamentale Unsicherheit des Spiels zu berücksichtigen.

Ersetzt man Fußball durch den spezifischen Geschäftsbereich Ihres Unternehmens, zeigt sich der wahre Kern dieser Karikatur. Auch im unternehmerischen Kontext versuchen hoch bezahlte Spezialisten, durch Analyse von Daten und Kennzahlen ein Unternehmen auf Kurs zu halten und profitable Entscheidungen zu ermöglichen. Ihr Bemühen, dabei stets möglichst umfassende Daten zu berücksichtigen, entspricht dem klassischen Ideal des Homo oeconomicus.

Risiken sind berechenbar, Unsicherheit nicht

Der Homo oeconomicus scheitert aus mindestens zwei Gründen: Der erste beruht auf der auf Knight (1921) zurückgehenden Unterscheidung zwischen Risiko und Unsicherheit. Während bei Entscheidungen unter Risiko alle verfügbaren Optionen sowie deren Nutzen, Kosten und Wahrscheinlichkeiten bekannt oder zumindest präzise schätzbar sind, ist unter Unsicherheit eine oder mehrere dieser Bedingungen nicht gegeben. Unter Risiko handeln wir, wenn wir im Casino Geld darauf setzen, dass die Kugel beim Roulette auf



Dr. Hansjörg Neth

ist Wissenschaftler am Zentrum für
Adaptives Verhalten und Kognition (ABC)
des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, Berlin, E-Mail: neth@mpib-berlin.mpg.de, www.neth.de

Der rationale Reflex des Homo oeconomicus verlangt bei komplexen Problemen nach mehr Daten und Analysen.

einer bestimmten Farbe oder Zahl landen wird. Wenn wir dagegen auf den Ausgang eines Fußballspiels wetten, eine Aktie erwerben, ein Medikament einnehmen oder eine neue Bekanntschaft ins Kino einladen, handeln wir unter Unsicherheit. Trotz des hohen Aufwandes an Geld, Zeit und Personal und trotz der modernen Verfahren, die beim vermeintlichen Risikomanagement von Banken, Versicherungen und anderen Finanzdienstleistern angewandt werden, handeln und entscheiden deren Vertreter praktisch immer unter Unsicherheit. (Tabelle 1 kontrastiert drei Arten von Umwelten und nennt die jeweils angemessenen Methoden.)

Der zweite Grund für das Scheitern des Homo oeconomicus ist die Kluft zwischen Erklärung und Vorhersage. Viele Daten eignen sich hervorragend zur Erklärung vergangener Ereignisse. Aber für die meisten unternehmerischen Entscheidungen sind präzise Prognosen wichtiger als retrospektive Erklärungen. Erklärungen, die keine guten Vorhersagen erlauben, sollten wir generell misstrauen, denn sonst wäre die Floskel „das Schicksal wollte es so“ – oder eine ihrer religiösen oder esoterischen Variationen – eine jederzeit passende und sogar noch sparsame Erklärung von absolut Allem.

Das Instrumentarium der ökonomischen Nutzenmaximierung wurde für die berechenbare Welt des Risikos entwickelt, in der sich mehr und präzisere Informationen lohnen und eine gute Erklärung der Vergangenheit auch zukünftige Profite verheißt. Wir aber leben in einer von Unsicherheit geprägten Welt, in der mehr Daten und Berechnung nicht automatisch auch bessere Entscheidungen bedeuten. Im Gegenteil: Oft vermittelt eine Vielfalt an Informationen lediglich eine falsche Illusion von Sicherheit. Und sobald der Aufwand für Suche und Verarbeitung von Informationen deren Nutzen übersteigt, wird weniger wieder mehr.

Die Alternative des Homo heuristicus

Das Menschenbild des Homo heuristicus bietet einen konstruktiven Gegenentwurf zum datenhungrigen Homo oeconomicus (Gigerenzer/Brighton 2009). Heuristiken ermöglichen die Reduktion von Komplexität und eine Rehabilitation der Intuition. Wenn wir Bälle fangen, etwas zu Essen bestel-

Tab. 1 Verschiedene Arten von Umwelten bergen verschiedene Arten von Problemen und erfordern jeweils passende Methoden

Umwelt:	Methoden:	Typisches Problem:
1. Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Logik • deduktive Inferenzen 	mathematische Beweisführung
2. Risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeit • Statistik • induktive Inferenzen 	Schätzung von Kennwerten oder Trends
3. Unsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Heuristiken • Analogien • Szenarien 	schnelle Entscheidung oder Erfolgsprognose

Quelle: eigene Darstellung

len oder uns verlieben, sammeln wir normalerweise nicht erst lange Daten, um die Komplexität der Situation zu reduzieren. Und obwohl hier geometrische, physikalische und biochemische Prozesse eine entscheidende Rolle spielen, müssen wir diese nicht bewusst nachvollziehen, um erfolgreich zu handeln.

Zahlreiche Erkenntnisse aus der Biologie und Psychologie zeigen, dass es in einer unsicheren Welt oft sinnvoll ist, sich auf bewährte Heuristiken zu verlassen. Heuristiken sind einfache Regeln, die Informationen selektieren und ignorieren (Gigerenzer/Gaissmaier 2011). Wenn Menschen beispielsweise befragt werden, ob Detroit oder Milwaukee die Stadt mit mehr Einwohnern sei, so beantworten Deutsche die Frage eher korrekt – mit Detroit – als US-Amerikaner. Allerdings liegt das nicht an einem vermeintlich besseren Geografieverständnis der Deutschen. Weil Deutsche oft nur von Detroit, aber nicht von Milwaukee gehört haben, können sie die einfache Rekognitionsheuristik anwenden (Goldstein/Gigerenzer 2002): Wird eines von zwei Objekten wiedererkannt, dann schließe, dass dieses den höheren Wert hinsichtlich eines Kriteriums (z. B. Einwohnerzahl) besitzt.

Interessanterweise ist diese Heuristik nur anwendbar, wenn man nicht einmal den Namen von Milwaukee kennt. Ein US-Amerikaner, dem beide Städte bekannt sind, muss sich auf sein fehlbares Wissen verlassen. Trotz der scheinbaren Naivität der Rekognitionsheuristik lassen sich auf ihrer Basis die Sieger von Sportwettkämpfen und politischen Wahlen erfolgreich vorhersagen, sowie profitable Investmentportfolios bilden (vgl. Marewski/Pohl/Vitouch 2010).

Da Menschen über eine adaptive Werkzeugkiste an effektiven und effizienten Heuristiken verfügen, gibt es viele weitere Beispiele für erfolgreiche Heuristiken (Gigerenzer/Hertwig/Pachur 2011). Oft nehmen Menschen eine bestimmte Zeitspanne zum Anlass, eine Wahlentscheidung zu treffen. Wenn Personen beispielsweise mehrere Aufgaben zugleich bewältigen müssen, ist die seit dem letzten Teilerfolg verstrichene Zeit ein valider Indikator dafür, dass die andere Aufgabe vergleichsweise lohnender wäre (Payne/Duggan/Neth 2007). Wenn Firmen zur gezielten Steuerung von Marketing-Kampagnen entscheiden, welche Personen noch zum aktuellen Kundenkreis gehören, wenden erfahrene Manager die sogenannte Hiatus-Heuristik an (Wübben/von Wangenheim 2008). Diese besagt: Wenn ein Kunde innerhalb der letzten m Monate nichts mehr gekauft hat, dann ist er kein Kunde mehr. Ist der Wert von m der jeweiligen Branche angepasst, ist die Heuristik so erfolgreich wie weit komplexere Optimierungsmodelle.

Auch für finanzielle Entscheidungen existieren bewährte Heuristiken. In Bezug auf Geldanlagen rät bereits der Talmud zur Diversifizierung, also zur Streuung verfügbaren Vermögens auf verschiedene Anlageformen. Tatsächlich konnten Simulationsstudien zeigen, dass sich eine scheinbar naive $1/N$ -Heuristik, die zur Verfügung stehendes Kapital gleichmäßig auf alle N möglichen Anlagen verteilt, selbst durch nobelpreisgekrönte Strategien der Portfoliooptimierung kaum schlagen lässt (DeMiguel/Garlappi/Uppal 2009). Auch für die Regulierung des Finanzwesens haben einfache Heuristiken ein

Aufwendige Strategien und Methoden bieten keine Garantien in der realen Welt der Unsicherheit.

Zusammenfassung

- Der Versuch, möglichst viele Daten zu sammeln und in Entscheidungen einfließen zu lassen, entspricht dem klassischen Ideal des Homo oeconomicus, der in einer Welt des Risikos erfolgreich wäre.
- Unternehmerisches Handeln findet aber in einer Welt der Unsicherheit statt, in der einfache Heuristiken, die Informationen selektieren und ignorieren, robustere Vorhersagen ermöglichen.
- Wenn verwendete Strategien, Umwelt und menschliche Fähigkeiten und Fertigkeiten zueinander passen, lassen sich mit weniger Aufwand bessere Ergebnisse erzielen.

Der Gegenentwurf des Homo heuristicus selektiert und ignoriert Informationen nach einfachen Regeln.

größeres Potenzial als das Wettrüsten zwischen immer komplexeren Regelwerken und noch raffinierteren Vermeidungsstrategien (Neth et al. 2014).

Ökologische Rationalität und transparente Prozesse

Entscheidend für den erfolgreichen Einsatz von Heuristiken ist, die Bedingungen und Gründe für ihren Erfolg zu verstehen. Anstatt uns blind auf Intuitionen zu verlassen oder einer naiven Informationsdiät zu unterziehen, müssen wir wissen, wann und warum die Reduktion auf weniger Information, Berechnung und Komplexität möglich und nützlich ist.

Der Einsatz von Heuristiken ist sinnvoll, wenn robuste Vorhersagen in einer unsicheren Umwelt erforderlich sind und bereits solide Erfahrungswerte im Umgang mit dieser Umwelt vorliegen. Heuristiken sind effizient und effektiv, wenn sie an die (physikalischen, sozialen oder institutionellen) Strukturen ihrer Umwelt angepasst sind. Erst die Passung zwischen gewählter Strategie, evolvierten menschlichen Fähigkeiten und Umweltstrukturen – auch ökologische Rationalität genannt – macht ihren Einsatz zugleich einfach und erfolgreich. Beispielsweise fällt uns eine Wahlentscheidung auf Basis der Rekognitionsheuristik nur leicht, weil wir über ein sehr leistungsfähiges Wiedererkennungsgedächtnis verfügen. Sie ist nur erfolgreich, weil in unserer medial und sozial vermittelten Umwelt relevante Objekte wirklich auch häufiger vorkommen.

In Bereichen, in denen ökologische Rationalität nicht bereits gegeben ist, lässt sie sich durch die aktive Anpassung von Strategien, die Weiterentwicklung menschlicher Fähigkeiten und die Gestaltung von Umwelten oft gezielt

„Die frohe Botschaft von Heuristiken lautet, dass man sich unter bestimmten Umständen auf seine Intuitionen verlassen muss und darf.“

herstellen. Im Controlling und Business Reporting stellen Berichte und Kennzahlen wichtige Schnittstellen zwischen Mensch und unternehmerischen Systemen dar. Psychologische Studien zum menschlichen Multitasking haben gezeigt, dass nützliche Kennzahlen vor allem eine sensible Steuerung ermöglichen müssen, anstatt bloß Prozessergebnisse präzise abzubilden (Neth/Khemlani/Gray 2008).

Ein informativer Bericht muss nicht nur klar und deutlich geschrieben sein, sondern auch seine Annahmen und mögliche Ansatzpunkte für Interventionen transparent machen. Zeitliche Abläufe und Entscheidungsprozesse lassen sich zum Beispiel in Form von Entscheidungsbäumen darstellen, für die auch heuristische Varianten existieren, die leicht lehr- und lernbar sind (Martignon/Katsikopoulos/Woike 2008). Selbst wenn keine einfache Kennzahl für die Steuerung eines Systems existiert oder sich Parteien nicht einig werden, welche Variablen oder Maßnahmen aktuell relevant sind, erlaubt erst die transparente Darstellung von Prozessen eine sinnvolle Diskussion hierüber.

Die Gefahr defensiven Entscheidens

Das Wissen um den Wert einfacher Heuristiken offenbart auch noch einen weiteren Grund für die Komplexität vieler realer Entscheidungen. Oft wird die Güte einer Entscheidung nicht nur nach der Qualität ihres Resultats bemessen, sondern auch danach, wie gut sie sich rechtfertigen lässt. Nimmt der Ruf nach Rechtfertigung überhand, kommt es zu defensivem Entscheiden: Man wählt nicht mehr die Option, die man für die beste hält, sondern eine schlechtere Alternative, die man im Falle eines Scheiterns besser rechtfertigen könnte. Wenn sich Entscheidungsträger nicht mehr auf ihre Intuition und Erfahrungen berufen und verlassen dürfen, treffen sie suboptimale, aber gut begründbare Entscheidungen, um sich abzusichern. Hier hätte ein explizites Bekenntnis zur Anwendung von Heuristiken eine aufklärerische und befreiende Wirkung, weil es eine Fehlerkultur begünstigen würde, in der mündige Manager aus ihren Fehlern lernen könnten, anstatt diese in teuren Datenhalden zu begraben.

Heuristiken als Chance zu mehr Mündigkeit

Heuristiken bieten keine Garantien – aber das haben sie mit weit aufwendigeren Optimierungsverfahren gemeinsam. Die frohe Botschaft von Heuristiken lautet, dass man sich unter bestimmten Umständen auf seine Intuitionen verlassen muss – und auch darf. In allen Bereichen, in denen Unsicherheit herrscht und Erfahrung eine Rolle spielt, wäre es fahrlässig und vermessen, das Bauchgefühl von Experten geringer einzuschätzen als statistische Analysen und betriebliche Kennzahlen.

Aber zurück zum Orakeln über Fußballergebnisse. Obwohl Fußball keineswegs einfach ist, steckt in Gary Linekers Ausspruch doch viel Weisheit. Denn obwohl er keineswegs hellsehen kann, macht gerade die Komplexität von Fußball eine einfache Vorhersage angemessener als eine komplexe. Und weil im Sport auch Erfahrung und Intuition eine große Rolle spielen, kann es sich lohnen, sich auf das Urteil eines Experten zu verlassen. Im Falle von Lineker bewahrheitete sich seine Prognose relativ rasch. Vier Tage nach seinem berühmten Satz (am 8. Juli 1990) gewann die deutsche Nationalmannschaft gegen Argentinien ihren dritten Weltmeistertitel.

Hinweis: Inhalte des Beitrags basieren auf Neth, Wenn weniger mehr ist: Das Potenzial einfacher Heuristiken in Controlling und Management Reporting, 2014.

Heuristiken erlauben robuste Vorhersagen unter Unsicherheit.

Ergänzende Studientipps

- Gigerenzer, G.: Risiko: Wie man die richtigen Entscheidungen trifft, München 2013.
- Gigerenzer, G.: Bauchentscheidungen, Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition, München 2007.

Wo Erfahrung wichtig ist, vertrauen mündige Manager auf Intuitionen und hüten sich vor defensiven Entscheidungen.

Literatur

DeMiguel, V./Garlappi, L./Uppal, R.: Optimal versus naive diversification: How inefficient is the 1/N portfolio strategy?, in: *Review of Financial Studies*, 22. Jg. (2009), Heft 5, S. 1915 – 1953.

Gigerenzer, G./Brighton, H.: Homo heuristicus: Why biased minds make better inferences, in: *Topics in Cognitive Science*, 1. Jg. (2009), Heft 1, S. 107 – 143.

Gigerenzer, G./Gaissmaier, W.: Heuristic decision making, in: *Annual Review of Psychology*, 62. Jg. (2011), Heft 1, S. 451 – 482.

Gigerenzer, G./Hertwig, R./Pachur, T. (Hrsg.): *Heuristics: The foundations of adaptive behavior*, Oxford 2011.

Goldstein, D. G. /Gigerenzer, G.: Models of ecological rationality: The recognition heuristic, in: *Psychological Review*, 109. Jg. (2002), Heft 1, S. 75 – 90.

Knight, F. H.: *Risk, uncertainty and profit*, Boston MA 1921.

Marewski, J. N./Pohl, R. F./Vitouch, O.: Recognition-based judgments and decisions: Introduction to the special issue (Part 1), in: *Judgment and Decision Making*, 5. Jg. (2010), Heft 4, S. 207 – 215.

Martignon, L./Katsikopoulos, K. V./Woike, J. K.: Categorization with limited resources: A family of simple heuristics, in: *Journal of Mathematical Psychology*, 52. Jg. (2008), Heft 6, S. 352 – 361.

Neth, H.: Wenn weniger mehr ist: Das Potenzial einfacher Heuristiken in Controlling und Management Reporting, in: Klein, A./Gräf, J. (Hrsg.): *Reporting und Business Intelligence*, Freiburg 2014, S. 43 – 57.

Neth, H./Khemlani, S. S./Gray, W. D.: Feedback design for the control of a dynamic multitasking system: Dissociating outcome feedback from control feedback, in: *Human Factors*, 50 Jg. (2008), Heft 4, S. 643 – 651.

Neth, H./Meder, B./Kothiyal, A./Gigerenzer, G.: Homo heuristicus in the financial world: From risk management to managing uncertainty, in: *Journal of Risk Management in Financial Institutions* (2014), Heft 2, S. 134 – 144.

Payne, S. J./Duggan, G. B./Neth, H.: Discretionary task interleaving: Heuristics for time allocation in cognitive foraging, in: *Journal of Experimental Psychology: General*, 136 Jg. (2007), Heft 3, S. 370 – 380.

Wübben, M./von Wangenheim, F. V.: Instant customer base analysis: Managerial heuristics often ‚get it right‘, in: *Journal of Marketing*, 72. Jg. (2008), Heft 3, S. 82 – 93.

 **Zusätzlicher Verlagsservice für Abonnenten von „Springer für Professionals | Finance & Controlling“**

Zum Thema

 Suche

finden Sie unter www.springerprofessional.de 2.515 Beiträge im Fachgebiet Finance & Controlling

Stand: April 2014

Medium

- Kompakt-Dossier (1)
- Zeitschriftenartikel (61)
- Buchkapitel (2.453)

Sprache

- Deutsch (597)
- Englisch (1.918)

Von der Verlagsredaktion empfohlen

Wessler, M.: Intuition und Verantwortung: Alternative Entscheidungsaspekte, in: Wessler, M.: *Entscheidungstheorie*, Wiesbaden 2012, S. 153 – 202, www.springerprofessional.de/3194520

Weibler, J./Küpers, W.: Intelligente Entscheidungen in Organisationen – Zum Verhältnis von Kognition, Emotion und Intuition, in: Bortfeldt, A./Homburger, J./Kopfer, H./Pankratz, G./Strangmeier, R. (Hrsg.): *Intelligent Decision Support, Current Challenges and Approaches*, Wiesbaden 2008, S. 457 – 478, www.springerprofessional.de/1864798