

## B. Wissenschaftliche Verortung der vorliegenden Untersuchung

### B.1 Psychologische vs. ökonomische Perspektiven

Mit den Themenfeldern ‚Problemlösen‘ und ‚Entscheiden‘ beschäftigen sich gleich mehrere Wissenschaftsbereiche, nämlich die Psychologie, die Ökonomie und seit jüngerer Zeit auch die Neurowissenschaften. In der einschlägigen psychologischen Literatur werden Prozesse, die der Lösung von Entscheidungsproblemen (wie z.B. dem Kauf eines neuen Pkw) dienen, typischerweise in drei Phasen gegliedert, nämlich in eine präselektionale, eine selektionale und eine postselektionale Phase. In der präselektionalen Phase geht es zunächst darum, potentiell problemlösende Handlungsalternativen zu identifizieren (in Bezug auf das oben eingeführte ‚Pkw-Kauf-Beispiel‘ also die zu einem bestimmten Zeitpunkt wählbaren Pkw-Typen) und Informationen im Hinblick auf die vom jeweiligen Entscheider als relevant erachteten Merkmale dieser Alternativen (in Bezug auf das oben eingeführte ‚Pkw-Kauf-Beispiel‘ also z.B. den Kraftstoffverbrauch oder die Beschleunigungsfähigkeit) zu sammeln. Die Bewertung der in der präselektionalen Phase identifizierten Handlungsoptionen durch den jeweiligen Entscheidungsträger sowie die letztendliche Auswahl einer bestimmten Option (= Entscheidung im engeren Sinne) sind Bestandteile der selektionalen Phase. Die postselektionale Phase umfasst schließlich die Umsetzung der getroffenen Entscheidung (in Bezug auf das oben eingeführte ‚Pkw-Kauf-Beispiel‘ also die faktische Kaufhandlung sowie die Nutzung des erworbenen Pkw) sowie die Bewertung der mit der jeweils getroffenen Entscheidung assoziierten Konsequenzen.<sup>11</sup> Das letztendliche Treffen einer Entscheidung wird hier also nur als ein spezifischer Schritt im Rahmen eines gedanklich weiter gefassten Prozesses betrachtet.<sup>12</sup> Im Bereich der präskriptiven Entscheidungsforschung bzw. der Ökonomie werden die Termini ‚Entscheidung‘ bzw. ‚Entscheidungsprozess‘ dagegen i.d.R. anders verstanden. Hier werden alle Aktivitäten, die der Vorbereitung des letztendlich zu treffenden Urteils dienen, d.h. alle Aktivitäten, die der oben skizzierten präselektionalen Phase zuzurechnen sind, ebenfalls unter den Begriff ‚Entscheidungsprozess‘ subsumiert.<sup>13</sup> Hieraus lässt sich ableiten, dass der eher dem psychologischen Bereich zuzuordnende Terminus ‚Problemlösungsprozess‘ und der eher aus dem ökonomischen Kontext stammende Begriff ‚Entscheidungsprozess‘ deutliche Schnittflächen aufweisen, weswegen diese beiden Termini im Folgenden auch synonym verwendet werden, wobei allerdings diejenigen Aktivitäten, die (nach obiger Definition) Bestandteil der postselektionalen Phase sind, nicht dem Entscheidungs- bzw. Problemlösungs-

---

<sup>11</sup> vgl. Betsch, T., Funke, J., Plessner, H. (2011), S. 75 f.

<sup>12</sup> vgl. Jungerman, H., Pfister, H.-R., Fischer, K. (2005), S. 3.

<sup>13</sup> vgl. Laux, H. (2007), S. 1 und S. 8 sowie Sieben, G., Schildbach, T. (1994), S. 15 ff.

prozess selbst, sondern dem sich hieran anschließenden Realisations- bzw. Umsetzungsprozess zugerechnet werden.

In der einschlägigen Literatur wird typischerweise zwischen einer deskriptiven und einer präskriptiven Perspektive im Hinblick auf das Treffen von Entscheidungen unterschieden. Die stark psychologieaffine deskriptive Forschungsrichtung untersucht das faktische Entscheidungsverhalten von Menschen. Ihre Zielsetzung besteht darin, realiter auftretende Entscheidungsphänomene zu beschreiben und Theorien zu entwickeln, mit deren Hilfe es möglich ist, faktisches Entscheidungsverhalten zu erklären.<sup>14</sup> Die eher ökonomieaffine präskriptive Entscheidungsforschung beschäftigt sich dagegen nicht mit der Frage, wie Menschen typischerweise vorgehen, um Entscheidungen zu treffen, sondern damit, wie Entscheidungsträger, methodisch betrachtet, vorgehen sollten, um zu möglichst guten Entscheidungen zu gelangen. Im Zentrum ihrer Überlegungen steht also nicht die Genese von Theorien, sondern die Entwicklung von Methoden, mit deren Hilfe adäquate Lösungen für gegebene Entscheidungsprobleme gefunden werden können.<sup>15</sup> Obwohl sich die beiden Teildisziplinen der Entscheidungsforschung also vollkommen unterschiedlichen Fragestellungen widmen, existieren doch auch einige interessante Berührungspunkte zwischen ihnen. So liefern etwa die im präskriptiven Bereich entwickelten normativen Methoden eine mögliche, wenn auch nicht die einzig denkbare Ausgangsbasis für die deskriptive Forschung, indem aus einem deskriptiven Blickwinkel der Frage nachgegangen werden kann, ob sich menschliche Entscheidungsträger tatsächlich so verhalten, wie sie es gemäß den von der präskriptiven Forschungsrichtung entwickelten Methoden eigentlich tun sollten. Umgekehrt können aber auch Erkenntnisse aus dem deskriptiven Forschungsbereich Anstöße für eine Weiter- bzw. Neuentwicklung präskriptiver Problemlösungsmethoden liefern.<sup>16</sup> Ließe sich etwa zeigen, dass eine spezifische, empirisch nachweisbare Form des intuitiven Entscheidens zumindest unter bestimmten Bedingungen und in der Mehrzahl der Fälle dazu in der Lage ist, bessere Problemlösungen hervorzubringen, als dies mit Hilfe traditioneller präskriptiver Methoden möglich ist, so wäre es durchaus angezeigt, darüber nachzudenken, den ‚Methoden-Werkzeugkasten‘ der präskriptiven Entscheidungsforschung um eben diese intuitive Methode zu erweitern.<sup>17</sup>

<sup>14</sup> vgl. hierzu z.B. Bamberg, G., Coenenberg, A. G., Krapp, M. (2012), S. 3 f.; Betsch, T., Funke, J., Plessner, H. (2011), S. 73 f.; Meyer, R. (2000), S. 2 f. und Sieben, G., Schildbach, T. (1994), S. 3 f.

<sup>15</sup> vgl. hierzu z.B. Bamberg, G., Coenenberg, A. G., Krapp, M. (2012), S. 5 f.; Laux, H. (2007), S. 2; Meyer, R. (2000), S. 2 f. und Sieben, G., Schildbach, T. (1994), S. 1 f.

<sup>16</sup> vgl. hierzu z.B. Betsch, T., Funke, J., Plessner, H. (2011), S. 73 f.; Laux, H. (2007), S. 14 f.; Jungermann, H., Pfister, H.-R., Fischer, K. (2005), S. 6 und Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 4 ff.

<sup>17</sup> vgl. Stanovich, K. E. (1999), S. 50 f.

B.2 Analytisch-bewusstes vs. intuitives Entscheiden

In Kapitel A wurde bereits darauf hingewiesen, dass Entscheidungen (aus einer Individualperspektive betrachtet) auf zwei grundsätzlich verschiedene Arten getroffen werden können. Entscheidungsprobleme lassen sich entweder auf Basis bewusster Reflexionen (= Analytisch-bewusstes Entscheiden) oder aber nicht-bewusst ablaufender, d.h. intuitiver Denkprozesse (= Intuitives Entscheiden) lösen. Im Folgenden wird diese erste, noch relativ grobe Unterscheidung Schritt für Schritt weiter verfeinert (vgl. hierzu auch Abbildung 1).

		Natürlichkeit des Problemlösungsprozesses	
		Natürlich	Artifizuell
Bewusstheit des Problemlösungsprozesses	Analytisch-bewusst	<i>Herbert Simon</i> ,Bounded-rationality-Programm‘ <b>Entscheidungsgüte: (+)</b>	<i>,Einfache Problemlösungsmethoden‘</i> <b>Entscheidungsgüte:</b> → Einzelbetrachtungen erforderlich
		<i>Dietrich Dörner</i> ,Logik-des-Misslingens-Programm‘ <b>Entscheidungsgüte: - / (+)</b>	<i>,SEUT-Methodik‘</i> <b>Entscheidungsgüte:</b> → Idee der Nutzen-Maximierung → Fehlende empirische Erkenntnisse
	Intuitiv	<i>Daniel Kahneman und Amos Tversky</i> ,Heuristics-and-biases-Programm‘ <b>Entscheidungsgüte: - / (+)</b>	<i>Nicht existent</i>
		<i>Ap Dijksterhuis</i> ,Unconscious-thought-Programm‘ <b>Entscheidungsgüte: + / (-)</b>	
		<i>Gerd Gigerenzer</i> ,Fast-and-frugal-heuristics-Programm‘ <b>Entscheidungsgüte: + / (-)</b>	

Abbildung 1: Generische Formen des Entscheidens.

In diesem Kontext ist zunächst darauf hinzuweisen, dass im analytisch-bewussten Bereich zwei alternative Formen des Entscheidens existieren, nämlich eine natürliche und eine artifizielle Variante. Während sich die artifizielle Form dadurch auszeichnet, dass hier explizite, mehr oder weniger ausgefeilte Methoden zur Lösung von Entscheidungsproblemen zum Einsatz kommen, lässt sich die natürliche Variante durch ein methodisch nicht exakt gebundenes, nur teilweise strukturiertes Abwägen der Vor- und Nachteile existenter Handlungsal-

ternativen charakterisieren.<sup>18</sup> Während also im analytisch-bewussten Bereich zwei grundsätzlich verschiedene Formen des Entscheidens vorliegen, gilt dies für den intuitiven Bereich nicht. Intuitives Entscheiden ist immer natürlich, eine artifizielle Variante existiert hier nicht. Die in Abbildung 1 dargestellten Formen des Entscheidens wurden im Laufe der Zeit von vielen Wissenschaftlern untersucht, wobei an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen werden soll, dass die Befunde der entsprechenden empirischen Studien im Hinblick auf die mit einer spezifischen Grundform assoziierten Entscheidungsgüte z.T. erheblich differieren. Ob also z.B. intuitives Entscheiden zu einer eher hohen ( $\rightarrow +$ ) oder einer eher geringen ( $\rightarrow -$ ) Entscheidungsgüte führt, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch relativ stark umstritten.<sup>19</sup> Die differierenden Entscheidungsgüte-Einschätzungen verschiedener Autoren lassen sich im Wesentlichen auf drei Ursachenkomplexe zurückführen, die im Anschluss kurz skizziert werden sollen und auf die im weiteren Verlauf immer wieder rekurriert wird. Erstens wird in den bislang durchgeführten empirischen Studien i.d.R. nicht zwischen den in Abbildung 1 dargestellten generischen Formen des Entscheidens differenziert. Dies hat zur Folge, dass nicht selten generalisierende Aussagen zum analytisch-bewussten Entscheiden gemacht werden, obwohl bei genauerer Betrachtung nur die natürliche oder eine spezifische Variante der artifiziellen Form des analytisch-bewussten Entscheidens untersucht wurde. Außerdem wird des Öfteren die Behauptung aufgestellt, dass intuitives Entscheiden bzw. Problemlösen untersucht worden sei, obwohl hierfür kein expliziter Beweis erbracht wird, weswegen nicht ausgeschlossen werden kann, dass in diesen Fällen in Wahrheit gar nicht die intuitive, sondern die natürliche Form des analytisch-bewussten Entscheidens betrachtet wurde. Zweitens unterscheiden sich die bisher durchgeführten empirischen Untersuchungen i.d.R. darin, was unter der ‚Güte von Entscheidungen‘ genau verstanden wird sowie darin, welche Typen von Entscheidungsproblemen analysiert wurden, welche (Problemlösungs-)Fähigkeiten die an der jeweiligen Studie beteiligten Probanden besaßen und welche Forschungsmethoden zum Einsatz kamen, was die Vergleichbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse z.T. erheblich einschränkt. Drittens ist festzustellen, dass einige der vorliegenden Untersuchungen durch methodische Herangehensweisen charakterisiert sind, die als ‚wissenschaftlich-problematisch‘ einzustufen sind.

<sup>18</sup> Zum Unterschied zwischen natürlichem und artifiziellem analytisch-bewusstem Entscheiden vgl. Beach, L. R., Mitchell, T. R. (1978), S. 441 f.

<sup>19</sup> Anmerkung: Die Notation ‚- / (+)‘ in Abbildung 1 bedeutet Folgendes:

Der jeweilige Autor ist der Auffassung, dass die hier zu betrachtende Art des Entscheidens typischerweise mit einer eher geringen Entscheidungsgüte assoziiert ist, dass aber auch Ausnahmefälle existieren, in denen exakt das Umgekehrte gilt. Analoges gilt für die Notation ‚+ / (-)‘.

Warum die in Abbildung 1 genannten Autoren zu voneinander abweichenden Einschätzungen gelangt sind, wird in den Kapiteln B.2 und C ausführlich diskutiert.

Insgesamt betrachtet, liegt also zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein ‚bunter Flickenteppich‘ z.T. inkonsistenter empirischer Befunde (und, wie noch zu zeigen sein wird, auch theoretischer Ansätze zur Erklärung menschlichen Entscheidungsverhaltens) vor, woraus folgt, dass es aktuell kaum möglich ist, Entscheidungsträgern wissenschaftlich gesicherte Empfehlungen im Hinblick auf ein adäquates Entscheidungsverhalten an die Hand zu geben, was aus dem Blickwinkel der präskriptiven Entscheidungsforschung als hochgradig unbefriedigender Zustand anzusehen ist.

Im Folgenden werden die einzelnen in Abbildung 1 dargestellten generischen Formen des Entscheidens näher beleuchtet. Zunächst soll dabei die natürliche Variante<sup>20</sup> des analytisch-bewussten Entscheidens im Fokus der Betrachtung stehen.

Der eingangs bereits erwähnte Herbert Simon hat bereits in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts erste Forschungsarbeiten zum natürlichen analytisch-bewussten Entscheiden vorgelegt. Im Rahmen seiner Untersuchungen ging es vor allem um die Frage, ob reales menschliches Entscheidungsverhalten mit den Postulaten der SEUT übereinstimmt, ob also die SEUT als valide Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens angesehen werden kann.<sup>21</sup> In seinem viel beachteten Artikel von 1956<sup>22</sup> entwickelte er ein verhältnismäßig einfaches mathematisches Modell, mit dem er dieser Frage nachgehen konnte. Genauer gesagt, war es mittels dieses Modells möglich, zu analysieren, ob es Individuen in einem für sie (aufgrund der entsprechenden Geländeform) nicht vollständig überblickbaren Gebiet auch ohne eine SEUT-basierte Vorgehensweise gelingen würde, zu überleben, wobei das Überleben vom rechtzeitigen Finden zufällig verteilter Nahrungsdepots abhing. Die von Simon gewonnenen Befunde basieren also nicht auf Experimenten mit real-existierenden Probanden in einer real-existierenden Umgebung, sondern auf einer virtuellen Szenerie, in der mathematisch repräsentierte Individuen versuchen, ihre mathematisch spezifizierten Ernährungsbedürfnisse durch relativ einfach strukturierte Suchbewegungen zu befriedigen. Simon konnte mit Hilfe des von ihm entwickelten Modells nachweisen, dass die spezifischen, von ihm konstruierten künstlichen Lebensformen durchaus dazu in der Lage waren, zu überleben. Eine SEUT-basierte Logik im Hinblick darauf, in welche Richtung sich Simons ‚Probanden‘, ausgehend von einem bestimmten Geländepunkt, zu einem definierten Zeitpunkt, bewegen sollten, um zu nicht-leeren Nahrungsdepots zu gelangen, war hierzu nicht erforderlich. Auf Basis dieser sowie weiterer Forschungsarbeiten bzw. Überlegungen<sup>23</sup> (auf die hier nicht explizit eingegan-

<sup>20</sup> Anmerkung: Es soll hier nicht die Position vertreten werden, dass es sich bei der natürlichen analytisch-bewussten Form um eine in sich homogene Art des Entscheidens handelt. Es wird an dieser Stelle lediglich aus pragmatischen Gründen auf eine weitere Differenzierung verzichtet.

<sup>21</sup> vgl. hierzu auch die Ausführungen zur SEUT in diesem Kapitel.

<sup>22</sup> vgl. Simon, H. A. (1956).

<sup>23</sup> vgl. hierzu z.B. Simon, H. A. (1957) und Simon, H. A. (1959).

gen werden soll) leitete Simon sein Konzept der ‚Bounded rationality‘ ab. Der von Simon etablierte Begriff ‚bounded‘ könnte möglicherweise zunächst missverstanden werden bzw. für gewisse Irritationen sorgen. Immerhin gelang es den von Simon kreierten ‚mathematischen Individuen‘ im oben skizzierten Experiment ja rechtzeitig, d.h. bevor ihre Energiereserven aufgebraucht waren, nicht-leere Nahrungsdepots aufzuspüren und dadurch zu überleben. Insofern lässt sich ihr Verhalten als durchaus vernünftig im Sinne von ‚adaptiv‘, d.h. an die gegebenen Umweltbedingungen sinnvoll angepasst, bezeichnen. Der Terminus ‚bounded‘ lässt sich nur dann verstehen, wenn nicht das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses, sondern die jeweiligen Ausgangsbedingungen und praktizierten methodischen Herangehensweisen in den Fokus der Betrachtung gerückt werden und wenn das Konzept der ‚Bounded rationality‘ dem Konstrukt einer nur gedachten ‚Vollkommenen Rationalität‘ gegenübergestellt wird.<sup>24</sup> ‚Vollkommen‘ meint dabei, dass ein Entscheider zu einem definierten Zeitpunkt im Besitz aller entscheidungsrelevanten Informationen ist (im Hinblick auf Simons o.g. Modell also über eine vollständige Karte des zu durchsuchenden Gebietes verfügt), eine unendlich große Informationsverarbeitungskapazität (= Zahl der pro Zeiteinheit verarbeitbaren Informationen) besitzt und sich hinsichtlich der letztendlichen Wahl einer denkbaren Handlungsoption (in Bezug auf Simons o.g. Modell also der Wahl eines zu einem bestimmten Zeitpunkt einzuschlagenden Weges) Nutzen-maximierend verhält. Verglichen mit dieser Form einer ‚Vollkommenen Rationalität‘ sind reale menschliche Entscheider nur ‚begrenzt rational‘, da ihre Informationsverarbeitungskapazität (aufgrund der spezifischen neuronalen Struktur des menschlichen Gehirns) limitiert ist und ihnen i.d.R. auch nur ganz bestimmte und nicht etwa alle problemlösungsrelevanten Informationen zur Verfügung stehen. Aufgrund dieser Limitationen versuchen Menschen nach Simon i.d.R. auch gar nicht, die jeweils Nutzen-maximale Lösung für eine gegebene Problemstellung zu finden. Stattdessen folgen sie einer ‚Satisficing-Strategie‘, wählen also eine Handlungsalternative aus, die mit einer für sie zufriedenstellenden Entscheidungsgüte assoziiert ist (in Bezug auf Simons o.g. Modell also einen Weg, der in einer vertretbaren Zeit zu einem nicht-leeren Nahrungsdepot führt und nicht etwa denjenigen Pfad, auf dem es in kürzester Zeit möglich ist, zu möglichst vielen nicht-leeren Nahrungsdepots zu gelangen).<sup>25</sup>

Während Simon also die Ansicht vertritt, dass (‚begrenzt rationales‘) natürliches analytisch-bewusstes Entscheiden i.d.R. zu guten im Sinne von adaptiven Entscheidungen führt, weisen die Forschungsarbeiten von Dietrich Dörner in eine andere Richtung. Dörner kann als Vater der ‚Microworld-Forschung‘ innerhalb der Psychologie angesehen werden. Während im Bereich der psychologisch orientierten Entscheidungsforschung i.d.R. mit relativ einfach ge-

<sup>24</sup> vgl. Nippa, M. (2001), S. 220 f.

<sup>25</sup> vgl. hierzu auch Buss, D. M. (2004), S. 517 f.; Rommelfanger, H. J., Eickemeier, S. H. (2002), S. 5 und Bröder, A. (2000), S. 14 f.

haltenen experimentellen Designs gearbeitet wird, basieren die Forschungsarbeiten von Dörner auf vergleichsweise komplizierten mathematischen Simulationsmodellen. So wurde etwa im Rahmen der sogenannten ‚Lohhausen-Studie‘<sup>26</sup> eine Kleinstadt mit Hilfe eines Computermodells abgebildet. Das Lohhausen-Modell weist ca. 2000 Variablen und eine große Anzahl oft nicht-linearer kausaler Beziehungen zwischen den einzelnen Variablen sowie vielfältige Feedback-loop-Strukturen auf. Aus einer derartigen Modellstruktur folgt, dass mit einem spezifischen Steuerungseingriff, d.h. mit einer bestimmten Entscheidung i.d.R. nicht nur eine ganz bestimmte, von einem Entscheider intendierte Wirkung, sondern zusätzlich auch noch (viele) weitere nicht-intendierte Neben- bzw. Fernwirkungen verknüpft sind. Im Rahmen der von Dörner et al. mit Hilfe des ‚Lohhausen-Modells‘ durchgeführten Experimente mussten die beteiligten, real-existierenden (nicht wie in Simons oben skizzierter Studie virtuellen) Probanden eine Vielzahl einzelner Entscheidungen über mehrere experimentelle (Spiel-)Perioden bzw. Sitzungen hinweg treffen. Die Güte der von ihnen getroffenen Entscheidungen wurde dabei multiperspektivisch, d.h. auf Basis verschiedener Indikatoren, wie der Entwicklung der Arbeitslosenzahl, der Zufriedenheit der Bewohner von Lohhausen oder der Entwicklung des Kapitalstocks der in Lohhausen ansässigen Uhrenfabrik gemessen. Insgesamt betrachtet, waren die Ergebnisse der von Dörner durchgeführten Experimente ziemlich ernüchternd. Die Mehrzahl der Probanden war mit der ihnen übertragenen Aufgabe, Lohhausen als Bürgermeister mit umfänglichen Entscheidungsbefugnissen so zu gestalten, dass es der Stadt bzw. ihren Einwohnern und Institutionen über die experimentell definierte Zeitspanne hinweg möglichst gut ging, deutlich überfordert.<sup>27</sup> Aus der Perspektive Dörners führt die ‚Begrenzte Rationalität‘, die natürlichen analytisch-bewussten Entscheidungsprozessen inhärent ist, unter hoch-komplexen Bedingungen in den allermeisten Fällen also nicht zu befriedigenden Ergebnissen, sondern ganz im Gegenteil zu z.T. hochgradigen Fehlsteuerungen. Man könnte an dieser Stelle natürlich die Frage aufwerfen, ob die in Abbildung 1 vorgenommene Zuordnung des Forschungsprogramms von Dörner zum Bereich des natürlichen analytisch-bewussten Entscheidens überhaupt richtig ist. Es ließe sich nämlich zunächst durchaus vermuten, dass die Probanden in Dörners Experimenten, die im Hinblick darauf, wie sie vorgehen wollten, um zu den von ihnen zu treffenden Entscheidungen zu gelangen, grundsätzlich frei waren (u.a. aufgrund der ziemlich eng gesteckten zeitlichen Grenzen; für die zu treffenden Entscheidungen standen pro Sitzung lediglich 1,5 Stunden zur Verfügung), gar nicht analytisch-bewusst, sondern in Wahrheit intuitiv entschieden haben. Abschließend klären lässt sich diese Vermutung aus heutiger Sicht leider nicht mehr. Allerdings spricht die Art und Weise, wie Dörners Probanden instruiert wurden und wie der expe-

<sup>26</sup> vgl. Dörner, D. et al. (1983). Zu anderen von Dörner entwickelten und in entsprechenden Experimenten verwendeten Modellen vgl. Dörner, D. (2008), S. 22 ff.

<sup>27</sup> vgl. Dörner, D. et al. (1983), S. 105 ff. und Dörner, D. (2008), S. 22 ff.

rimentelle Ablauf gestaltet war, dafür, dass die in Abbildung 1 vorgenommene Zuordnung als zutreffend angesehen werden kann. Die involvierten Probanden wurden nämlich dazu aufgefordert, während einer Sitzung ‚laut zu denken‘, d.h. die von ihnen im Hinblick auf eine zu treffende Entscheidung angestellten Überlegungen permanent nach außen hin transparent zu machen, was im Fall einer intuitiven, d.h. einer nicht-bewussten Herangehensweise natürlich unmöglich gewesen wäre. Außerdem wurden die beteiligten Probanden nach Abschluss einer Entscheidungsphase bzw. Sitzung in einer sich hieran anschließenden ½-stündigen Reflexionsphase dazu angeleitet, über die von ihnen getroffenen Entscheidungen kritisch zu reflektieren, indem sie Fragen, wie: *„Welche Hypothesen haben Sie über den Zustand des Systems zu Beginn der nächsten Sitzung ...?“*<sup>28</sup> beantworten mussten. Insgesamt betrachtet, lässt sich also sagen, dass es durchaus gute Gründe dafür gibt, anzunehmen, dass die Probanden in Dörners Experimenten tatsächlich auf bewusstem Wege (und nicht etwa auf eine intuitive Art und Weise) zu ihren Entscheidungen gelangt sind. Dörner ist im Übrigen der Auffassung, dass die verhältnismäßig schlechten Ergebnisse, die von den meisten seiner Probanden erzielt wurden, keinesfalls im Sinne einer Naturgesetzlichkeit hingenommen werden müssen. Vielmehr schlägt er vor, die Basisfähigkeiten von Menschen, auf natürlichem analytisch-bewusstem Wege zu adäquaten Entscheidungen zu gelangen, dadurch systematisch zu verbessern, dass Entscheider über einen längeren Zeitraum hinweg einem intensiven Training mit Hilfe realitätsnaher Computermodelle (analog einem Flugsimulator im Rahmen der Pilotenausbildung) unterzogen werden, in dessen Verlauf sie immer wieder auf gemachte Fehler hingewiesen und ihnen auch geeignetere Handlungsweisen aufgezeigt werden.<sup>29</sup>

Wie bereits ausgeführt, existiert neben der natürlichen auch noch eine artifizielle Form des analytisch-bewussten Entscheidens. Dieser Bereich ist durch die Existenz einer Vielzahl verschiedener expliziter Problemlösungsmethoden gekennzeichnet. Um hier zumindest ein gewisses Maß an Strukturiertheit zu erreichen, wurde in Abbildung 1 zwischen ‚einfachen‘, d.h. heuristischen Entscheidungstechniken und der bereits mehrfach erwähnten SEUT unterschieden.

Im Folgenden soll zunächst die SEUT im Fokus der Betrachtung stehen, wobei die entsprechenden Ausführungen auf der Basisvariante dieser Methode beruhen, die auf der Logik einer Entscheidung bei Risiko fußt und in deren Zentrum eine statische Mono-Zielgröße steht.<sup>30</sup> Die SEUT lässt sich (aus der gegenwärtigen ‚Mainstream-Perspektive‘ der präskripti-

<sup>28</sup> Dörner, D. (1983), S. 105 ff.

<sup>29</sup> vgl. Dörner, D. (2008), S. 298 und S. 323 ff.

<sup>30</sup> Zu einer ausführlichen Darstellung der SEUT-Methodik vgl. Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 207 ff. und Jungermann, H., Pfister, H.-R., Fischer, K. (2005), S. 203 ff.



ven Entscheidungsforschung) als eine Art ‚Goldstandard-Methode‘ zur Lösung von Entscheidungsproblemen verstehen und zeichnet sich dadurch aus, dass in einem exakt definierten, 7-stufigen Prozess eine sogenannte ‚Entscheidungsmatrix‘ (vgl. hierzu Abbildung 2) entwickelt wird, mit deren Hilfe es möglich ist, eine Nutzen-maximierende Entscheidung zu treffen.

		Szenarien			Erwarteter Gesamt-Nutzenwert
		S <sub>1</sub>	...	S <sub>m</sub>	
		P <sub>1</sub>	...	P <sub>m</sub>	
Handlungsalternativen	A <sub>1</sub>	V <sub>11</sub> → U <sub>11</sub>	...	V <sub>1m</sub> → U <sub>1m</sub>	$U_1 = \sum_{j=1}^m U_{1j} * P_j$
	...	...	...	...	...
	A <sub>n</sub>	V <sub>n1</sub> → U <sub>n1</sub>		V <sub>nm</sub> → U <sub>nm</sub>	$U_n = \sum_{j=1}^m U_{nj} * P_j$

Abbildung 2: Grundstruktur einer Entscheidungsmatrix.

Legende:

- A<sub>i</sub>: Handlungsalternative i
- S<sub>j</sub>: Szenario j
- P<sub>j</sub>: Eintrittswahrscheinlichkeit des Szenarios j
- V<sub>ij</sub>: Prognostizierter Ausprägungswert des betrachteten entscheidungsrelevanten Merkmals, im Fall dass Handlungsalternative i realisiert wird und Szenario j eintritt.
- U<sub>ij</sub>: Nutzenwert des Ausprägungswertes ij
- U<sub>i</sub>: Erwarteter Gesamt-Nutzenwert der Handlungsalternative i

Der erste Schritt im Rahmen der Entwicklung einer Entscheidungsmatrix besteht darin, die im Kontext eines definierten Entscheidungsproblems prinzipiell in Frage kommenden Handlungsoptionen zu identifizieren. Angenommen, die zu lösende Problemstellung besteht darin, nach einem abgeschlossenen Studium einen geeigneten Arbeitgeber zu finden, so muss-

Anmerkung: Sollte in einem spezifischen Entscheidungsfall eine Entscheidung bei Sicherheit vorliegen, was bedeutet, dass nur ein einziges Szenario denkbar ist, können die nachfolgend beschriebenen Matrix-Entwicklungsschritte 3 und 4 entfallen.  
Sollte in einem spezifischen Entscheidungsfall eine Entscheidung bei Ungewissheit vorliegen, was bedeutet, dass zwar mehrere Szenarien denkbar sind, aber davon ausgegangen werden kann, dass die Eintrittswahrscheinlichkeiten dieser Szenarien identisch sind, kann der nachfolgend skizzierte Matrix-Entwicklungsschritt 4 entfallen.  
Das hier vorgestellte SEUT-Grundmodell lässt sich auch erweitern, sodass auch ‚Dynamische Multi-Zielgrößen-Fälle‘ betrachtet werden können; vgl. hierzu Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 257 ff.

ten in Schritt 1 also alle potentiell in Frage kommenden Arbeitgeber aufgelistet werden. In Schritt 2 geht es darum, die entscheidungsrelevanten Merkmale der identifizierten Handlungsalternativen zu bestimmen. In Bezug auf das oben eingeführte ‚Arbeitgeber-Wahl-Problem‘ könnte ein derartiges Merkmal etwa im erzielbaren Gehalt<sup>31</sup> bestehen. Der dritte Schritt im Ablaufschema der SEUT zeichnet sich dadurch aus, dass hier darüber reflektiert werden muss, unter welchen zukünftigen Bedingungen die in Schritt 1 identifizierten Alternativen zu realisieren sein könnten. Da sich die Zukunft (zumindest aus der Perspektive eines Entscheiders) als offen darstellt, besteht die zentrale Zielsetzung von Schritt 3 darin, unterschiedliche, in sich konsistente Zukunftsbilder (= Szenarien) zu entwickeln, von denen angenommen werden kann, dass sie tatsächlich eintreten könnten (aber selbstverständlich nicht müssen). Im Hinblick auf das oben eingeführte ‚Arbeitgeber-Wahl-Problem‘ wäre es z.B. vorstellbar, dass sich die ökonomische Performance der in Frage kommenden Arbeitgeber in Zukunft unterschiedlich entwickelt, was dann, je nach Szenario, zur Folge haben könnte, dass es den zu betrachtenden Arbeitgebern möglich wird, unterschiedlich hohe Gehälter zu bezahlen. Wie bereits ausgeführt, basiert die Basisvariante der SEUT-Methodik auf der Logik einer Entscheidung bei Risiko. Im Rahmen von Schritt 4 sind deshalb Eintrittswahrscheinlichkeiten für alle in Schritt 3 generierten Szenarien zu ermitteln. In Schritt 5 geht es um die Prognose der mit den in Schritt 1 identifizierten Optionen im Kontext der in Schritt 3 entwickelten Szenarien hinsichtlich der in Schritt 2 bestimmten Merkmale verknüpften Wirkungen. Im Hinblick auf das oben eingeführte ‚Arbeitgeber-Wahl-Problem‘ wäre hier also danach zu fragen, welches Gehalt bei den verschiedenen potentiell in Frage kommenden Arbeitgebern realisierbar wäre, wenn die in Schritt 3 identifizierten Szenarien tatsächlich eintreten würden. Im sechsten Schritt müssen die im Rahmen von Schritt 5 prognostizierten Merkmalsausprägungswerte (in Bezug auf obiges Beispiel also die jeweils ermittelten Gehälter) mit Hilfe entsprechender Nutzenfunktionen in sogenannte ‚Nutzenwerte‘ transformiert werden. Warum diese Transformation im Kontext der SEUT erforderlich ist, wird unmittelbar klar, wenn man folgende Konstellationen miteinander vergleicht: Angenommen ein Angestellter A erhält zunächst ein Monatsgehalt von 1.500 Euro und danach eine Gehaltserhöhung von 500 Euro. Im Vergleich hierzu wird einem Angestellten B zunächst ein Monatsgehalt von 100.000 Euro und dann ebenfalls eine Gehaltserhöhung von 500 Euro gewährt. In beiden hier zu betrachtenden Fällen ist der Ausprägungswert des Merkmals Gehaltserhöhung identisch. Trotzdem wird man wohl davon ausgehen können, dass die gewährte Gehaltserhöhung aus der Perspektive des Angestellten A mit einem deutlich höheren Nutzen verknüpft ist, als dies aus Sicht des Angestellten B der Fall ist. Der letzte Schritt (= Schritt 7)

<sup>31</sup> Anmerkung: Da hier ausschließlich die Basisvariante der SEUT erläutert wird, wird auch nur ein einziges entscheidungsrelevantes Merkmal betrachtet. Im allgemeinen Fall kann es aber natürlich beliebig viele derartige Merkmale geben.

Genese natürlicher Entscheidungsprozesse und  
Determinanten kluger Entscheidungen  
Theoretische und empirische Reflexionen im  
Spannungsfeld zwischen analytisch-bewusstem und  
intuitivem Entscheiden

Braun, F.; Benz, P.

2015, XVI, 313 S. 99 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-658-08470-7