

Frank Braun
Patrick Benz

Genese natürlicher Entscheidungsprozesse und Determinanten kluger Entscheidungen

Theoretische und empirische Reflexionen
im Spannungsfeld zwischen analytisch-
bewusstem und intuitivem Entscheiden

Genese natürlicher Entscheidungsprozesse und Determinanten kluger Entscheidungen

Frank Braun • Patrick Benz

Genese natürlicher Entscheidungsprozesse und Determinanten kluger Entscheidungen

Theoretische und empirische
Reflexionen im Spannungsfeld
zwischen analytisch-bewusstem
und intuitivem Entscheiden



Springer Gabler

Frank Braun
Hochschule Albstadt-Sigmaringen
Sigmaringen, Deutschland

Patrick Benz
Stuttgart, Deutschland

ISBN 978-3-658-08470-7
DOI 10.1007/978-3-658-08471-4

ISBN 978-3-658-08471-4 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
(www.springer.com)

Vorwort

Menschen sind, egal ob im privaten oder im beruflichen Bereich, mehr oder weniger ständig damit konfrontiert, Entscheidungen treffen zu müssen und es ist evident, dass es für Entscheidungsträger von großem Vorteil wäre, wenn es gelingen könnte, möglichst viele gute und möglichst wenige Fehlentscheidungen zu treffen. Hieraus folgt, dass der Thematik, die Gegenstand der vorliegenden Veröffentlichung ist, eine große (praktische) Bedeutung zukommt. Umso überraschender ist es, dass die vergleichsweise einfach anmutende Frage: *„Wie sollte ein Entscheider in einer spezifischen Entscheidungssituation, methodisch betrachtet, vorgehen, um zu einer möglichst guten Entscheidung zu gelangen?“* auch nach Jahrzehnten intensiver Forschungsbemühungen nur unzureichend beantwortet ist, wie im weiteren Verlauf noch zu zeigen sein wird.

In der vorliegenden Publikation wird die oben formulierte Fragestellung aus einer besonderen Perspektive betrachtet, es werden nämlich sowohl analytisch-bewusste als auch intuitive Formen des Entscheidens untersucht. Insbesondere im Bereich der Ökonomie wird intuitives Entscheiden nicht selten als ‚nicht-rational‘ qualifiziert. Warum dies so ist und ob es möglicherweise angezeigt sein könnte, diese Position zu überdenken, ist u.a. Gegenstand der nachfolgenden Erörterungen.

Das Konzipieren einer Veröffentlichung beginnt, nachdem der inhaltliche Fokus definiert wurde, typischerweise mit der Frage nach der intendierten Zielgruppe. Hierzu ist Folgendes anzumerken: Die vorliegende Publikation ist primär nicht zur textlichen Unterstützung von Lehrveranstaltungen im Bereich der Entscheidungsforschung gedacht, auch wenn Studenten der Betriebswirtschaftslehre, der Psychologie und auch der Neurowissenschaften sicher von den nachfolgend vorgestellten Ideen und Konzepten profitieren werden. Die vorliegende Veröffentlichung wurde auch nicht als eine Art Leitfaden für die (Entscheidungs-)Praxis gestaltet, auch wenn in Kapitel D viele neuartige Erkenntnisse vorgestellt werden, die im Hinblick auf das Treffen guter Entscheidungen von grundlegender Bedeutung sind. Die eigentliche Zielgruppe der vorliegenden Publikation ist die Scientific community derjenigen Wissenschaftler, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, neue Einsichten im Bereich der Entscheidungsforschung zu gewinnen.

Betrachtet man diese Gruppe etwas genauer, so fällt auf, dass es sich hierbei um eine ziemlich heterogene Gemeinschaft von Wissenschaftlern handelt. Sowohl im Bereich der Ökonomie, dem die beiden Autoren der vorliegenden Veröffentlichung angehören, als auch im Bereich der Psychologie und der Neurowissenschaften fand und findet eine intensive Beschäftigung mit der Thematik des ‚Treffens von Entscheidungen‘ statt. Zwar haben sich die Neurowissenschaften erst deutlich später als die beiden anderen genannten Bereiche die-

sem Themenfeld zugewandt, dafür verläuft die Forschung in diesem Bereich in den letzten Jahren aber umso dynamischer, was ohne Zweifel etwas damit zu tun hat, dass die Erforschung der Funktionsweise des menschlichen Gehirns in den Fokus wissenschaftlicher Betrachtungen gerückt ist.

Entscheidungsforschung ist aus heutiger Sicht also als ein hochgradig interdisziplinäres Unterfangen zu betrachten. Dies hat selbstverständlich erhebliche Vorteile im Hinblick auf die Dynamik des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschrittes, bringt aber auch einige nicht zu unterschätzende Probleme mit sich. Eines dieser Probleme besteht darin, dass es für einen einzelnen Wissenschaftler im Grunde genommen unmöglich ist, alle Veröffentlichungen bzw. neuen Ideen und Konzepte, die in den o.g. Wissenschaftsbereichen generiert werden, im Blick zu behalten. Außerdem ist es ab einer bestimmten Differenziertheit neuer Befunde, die originär einem der o.g. Wissenschaftsbereiche zuzuordnen sind, für einen Wissenschaftler, der primär einem der anderen Bereiche angehört, kaum mehr möglich, diese Erkenntnisse vollständig zu verstehen. So ist z.B. das Konzept der Neuroplastizität des Gehirns, das für das Verständnis des Erwerbs neuen Wissens grundlegend ist, für einen Ökonomen natürlich grundsätzlich nachvollziehbar. Vollkommen anders sieht es dagegen aus, wollte ein ‚Nur-Ökonom‘ versuchen, zu verstehen, was Neuroplastizität auf einer molekularen Ebene genau bedeutet.

Der Versuch, eine wissenschaftliche Veröffentlichung in einem derart ‚unübersichtlichen Gelände‘ zu positionieren, ist also von vornherein mit gewissen Fallstricken verknüpft, die wohl auch bei einer sehr sorgfältigen Herangehensweise nicht vollkommen umgangen werden können. Wir möchten an dieser Stelle deshalb folgende (für wissenschaftliche Publikationen möglicherweise etwas ungewöhnliche) Bitte äußern: Sofern es uns in der vorliegenden Veröffentlichung nicht gelungen sein sollte, bestimmte Beiträge bzw. Ideen von Mitgliedern der o.g. wissenschaftlichen Gemeinschaft adäquat wiederzugegeben bzw. zu würdigen, so würden wir uns über entsprechende Hinweise bzw. Anregungen, die dann zu Ausgangspunkten für konstruktive wissenschaftliche Diskurse werden könnten, durchaus freuen.

Selbstverständlich ist die Anfertigung einer umfangreichen Publikation nicht ohne die Mitwirkung vieler Menschen möglich. Bei einem kurzen Brainstorming wurde uns allerdings schnell klar, dass es den üblichen Rahmen eines Vorwortes bei Weitem sprengen würde, wollte man alle Unterstützer namentlich aufzählen. Damit entfaltete sich also ein typisches Entscheidungsproblem vor uns (den Autoren einer Veröffentlichung zu eben dieser Thematik). „*Wer sollte namentlich genannt werden und wer nicht?*“ Vermutlich wird der geneigte Leser nun eine relativ kluge Antwort auf die Frage erwarten, wie wir dieses Problem gelöst haben. Nun, um nicht lange ‚um den heißen Brei herumzureden‘, wir ‚lösten‘ dieses Problem letztendlich dadurch, dass wir einen Trick anwandten. Wir entzogen uns nämlich einfach der

ursprünglichen Fragestellung, indem wir uns klarmachten, dass eine namentliche Auflistung (auch wenn dies in Publikationen nicht selten so praktiziert wird) bei genauerer Betrachtung überhaupt nicht erforderlich ist. Stattdessen möchten wir uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Menschen bedanken, die uns von der ersten Idee bis hin zur fertigen Veröffentlichung mit Rat und Tat (egal ob inhaltlich, formal, motivational oder anderweitig) zur Seite gestanden haben.

Und selbstverständlich wünschen wir den hoffentlich zahlreichen Lesern der vorliegenden Veröffentlichung eine intellektuell anregende und erkenntnisreiche Reise durch unser Buch.

Sigmaringen, im Januar 2015

Frank Braun und Patrick Benz

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Inhaltsverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis.....	11
Abbildungsverzeichnis.....	13
A. Gegenstandsbereich der vorliegenden Untersuchung.....	17
B. Wissenschaftliche Verortung der vorliegenden Untersuchung.....	21
B.1 Psychologische vs. ökonomische Perspektiven	21
B.2 Analytisch-bewusstes vs. intuitives Entscheiden.....	23
B.3 Heterogenität von Entscheidungsproblemen.....	45
C. Ausgewählte 2-Systeme-Theorien menschlichen Entscheidungsverhaltens.....	49
C.1 Die Theorie von Kahneman	49
C.2 Die Theorie von Dijksterhuis.....	57
C.3 Die Theorie von Gigerenzer	67
C.4 Die Theorie von Betsch.....	79
C.5 Die Theorie von Braun	85
D. Diskussion der originären empirischen Studie	111
D.1 Empirischer Forschungsansatz und forschungsleitendes Design	111
D.2 Etablierter Qualitätssicherungsansatz.....	115
D.3 Synopse der zur Spezifizierung des Forschungsdesigns erforderlichen Variablen	128
D.3.1 Variablen zur Charakterisierung der Entscheidungssituation	128
D.3.2 Variablen zur Charakterisierung des Entscheidungsprozesses.....	158
D.3.3 Variablen zur Charakterisierung des Entscheidungsergebnisses.....	185
D.4 Überprüfung zentraler theoriebasierter Aussagen	195
D.4.1 Die Theorie von Kahneman aus der Perspektive der realisierten empirischen Studie.....	195
D.4.2 Die Theorie von Dijksterhuis aus der Perspektive der realisierten empirischen Studie	212
D.4.3 Die Theorie von Gigerenzer aus der Perspektive der realisierten empirischen Studie	218

D.4.4 Die Theorie von Betsch aus der Perspektive der realisierten empirischen Studie	225
D.4.5 Die Theorie von Braun aus der Perspektive der realisierten empirischen Studie	235
D.4.6 Synopse zentraler Untersuchungsergebnisse	262
E. Schwerpunkte eines weiterführenden Forschungsprogramms	269
Literaturverzeichnis	275
Anhang: Fragebogen	287

Abkürzungsverzeichnis

fMRT	Funktionelle Magnetresonanztomografie
ITMEV	Integrierte Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens
p_{KS}	2-seitige Signifikanz im Rahmen einer Korrelationsanalyse nach Spearman
p_{KW}	Angepasste, asymptotische 2-seitige Signifikanz im Rahmen eines H-Tests nach Kruskal und Wallis
p_{MW}	Asymptotische 2-seitige Signifikanz im Rahmen eines U-Tests nach Mann und Whitney
p_{VA}	Signifikanz im Rahmen einer Varianzanalyse
p_{χ^2}	Asymptotische 2-seitige Signifikanz im Rahmen eines χ^2 -Tests nach Pearson
PID	Präferenz für Intuition und Deliberation
r^2	Korrelationskoeffizient
RKH	Rekognitions-Heuristik
TTBH	Take-the-best-Heuristik
SEUT	Subjective-Expected-Utility-Theory
UTT	Unconscious-thought-Theory
WYSIATI-Regel	What-you-see-is-all-there-is-Regel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Generische Formen des Entscheidens.	23
Abbildung 2:	Grundstruktur einer Entscheidungsmatrix.	29
Abbildung 3:	Integratives 4-Säulen-Modell der Entscheidungsforschung.	43
Abbildung 4:	Schematische Darstellung des Gesamt-Problemlösungssystems.	86
Abbildung 5:	Kommunikationsprozess zwischen System 1 und System 2.	95
Abbildung 6:	Basisdesign der originären empirischen Studie.	114
Abbildung 7:	Balkendiagramm – Entscheidungs-Bereich.....	130
Abbildung 8:	Typische Entscheidungsprobleme in der vorliegenden Stichprobe.....	132
Abbildung 9:	Transformation der Variable Problem-Neuartigkeit.....	134
Abbildung 10:	Histogramm – Klassierte Problem-Neuartigkeit.	134
Abbildung 11:	Histogramm – Klassierte Problem-Komplexität.....	136
Abbildung 12:	Histogramm – Klassierte Problem-Bedeutung.....	137
Abbildung 13:	Histogramm – Klassiertes Aktivitäts-Niveau.	139
Abbildung 14:	Histogramm – Klassierter Zeit-Druck.	140
Abbildung 15:	Histogramm – Klassierter Erwartungs-Druck.....	141
Abbildung 16:	Histogramm – Klassierte Kognitive Leistungsfähigkeit.	143
Abbildung 17:	Histogramm – Klassierte Grund-Stimmung.	144
Abbildung 18:	Histogramm – Emotionale Intensität.....	146
Abbildung 19:	Transformation der Variable Emotionale Intensität.....	146
Abbildung 20:	Histogramm – Emotionale Färbung.	147
Abbildung 21:	Transformation der Variable Emotionale Färbung.	148
Abbildung 22:	Histogramm – Klassierte Neigung zu Analytisch-Bewusstem Vorgehen.	149
Abbildung 23:	Histogramm – Klassierte Neigung zu Intuitivem Vorgehen.	150
Abbildung 24:	Histogramm – Klassierte Analytisch-Bewusste Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen.	152
Abbildung 25:	Histogramm – Klassierte Intuitive Fähigkeit zum Treffen guter Ent- scheidungen.....	153
Abbildung 26:	Balkendiagramm – Geschlecht.	154
Abbildung 27:	Histogramm – Alter.....	155
Abbildung 28:	Transformation der Variable Alter in der Mitte des Entscheidungs- prozesses.	156
Abbildung 29:	Balkendiagramm – Bildungsabschluss.	157
Abbildung 30:	Operationalisierung der Variable Entscheidungsprozess-Haupttyp.	162
Abbildung 31:	Balkendiagramm – Entscheidungsprozess-Haupttyp.	163

Abbildung 32:	Balkendiagramm – Art der Getroffenen Entscheidung 1.....	165
Abbildung 33:	Operationalisierung der Variable Art der Getroffenen Entscheidung 1.	166
Abbildung 34:	Operationalisierung der Variable Art der Getroffenen Entscheidung 2.	167
Abbildung 35:	Balkendiagramm – Art der Getroffenen Entscheidung 2.....	168
Abbildung 36:	Operationalisierung der Variable Art der Getroffenen Entscheidung 3.	172
Abbildung 37:	Balkendiagramm – Art der Getroffenen Entscheidung 3.....	173
Abbildung 38:	Balkendiagramm – Unscharfe Bewusste Beurteilung.....	174
Abbildung 39:	Balkendiagramm – Unscharfe Intuition.	176
Abbildung 40:	Histogramm – Klassierte Intensität des Bewussten Nachdenkens.	177
Abbildung 41:	Histogramm – Klassierte Intensität Innere Stimme.	178
Abbildung 42:	Histogramm – Klassierte Intensität Somatische Marker.....	179
Abbildung 43:	Histogramm – Klassierte Intensität Geistesblitze.	180
Abbildung 44:	Histogramm – Klassierte Intensität Geistiges Auge.	181
Abbildung 45:	Histogramm – Up-Kommunikations-Intensität.....	183
Abbildung 46:	Transformation der Variable Up-Kommunikations-Intensität.	183
Abbildung 47:	Histogramm – Down-Kommunikations-Intensität.	185
Abbildung 48:	Histogramm – Akute Ergebnis-Zufriedenheit.	187
Abbildung 49:	Histogramm – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit.	190
Abbildung 50:	Histogramm – Reflexionsdauer.....	191
Abbildung 51:	Histogramm – Zufriedenheits-Drift.....	192
Abbildung 52:	Histogramm – Entscheidungsprozess-Dauer.	194
Abbildung 53:	Häufigkeiten – Entscheidungsprozess-Haupttypen.	196
Abbildung 54:	Häufigkeiten – Unscharfe Intuition.....	198
Abbildung 55:	χ^2 -Tests – Situative Einflussfaktoren vs. Unscharfe Intuition.....	200
Abbildung 56:	Kreuztabelle – Klassierte Intuitive Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen vs. Unscharfe Intuition.....	201
Abbildung 57:	Häufigkeiten – Unscharfe Bewusste Beurteilung.	202
Abbildung 58:	χ^2 -Tests – Situative Einflussfaktoren vs. Unscharfe Bewusste Beurteilung.	203
Abbildung 59:	Kreuztabelle – Unscharfe Intuition vs. Unscharfe Bewusste Beurteilung.	205
Abbildung 60:	Mittelwerte – Akute Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1.....	207
Abbildung 61:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1.....	207
Abbildung 62:	Mittelwerte – Zufriedenheits-Drift im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1.	209

Abbildung 63:	Mittelwerte – Entscheidungsprozess-Dauer im Hinblick auf ausgewählte Entscheidungsprozess-Haupttypen – Betrachtung 1.	211
Abbildung 64:	Mittelwerte – Entscheidungsprozess-Dauer im Hinblick auf ausgewählte Entscheidungsprozess-Haupttypen – Betrachtung 2.	211
Abbildung 65:	Häufigkeiten – Existenz Doppelter Favoriten.	213
Abbildung 66:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1.	215
Abbildung 67:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf ausgewählte Arten des Entscheidens.	215
Abbildung 68:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1 bei variierender Problem-Komplexität.	217
Abbildung 69:	Kruskal-Wallis-Test – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1 bei variierender Problem-Komplexität.	217
Abbildung 70:	Korrelationsanalyse – Klassierte Problem-Bedeutung vs. Entscheidungsprozess-Dauer – Stufe 1.	221
Abbildung 71:	Korrelationsanalyse – Klassierte Problem-Bedeutung vs. Entscheidungsprozess-Dauer – Stufe 2.	222
Abbildung 72:	Korrelationsanalyse – Klassierte Intensität des Bewussten Nachdenkens vs. Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit.	224
Abbildung 73:	Korrelationsanalyse – Entscheidungsprozess-Dauer vs. Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit.	224
Abbildung 74:	χ^2 -Tests – Neigungs- und situationsspezifische Einflussfaktoren vs. Entscheidungsprozess-Haupttyp.	227
Abbildung 75:	Kreuztabelle – Klassierte Emotionale Intensität vs. ausgewählte Entscheidungsprozess-Haupttypen.	229
Abbildung 76:	Mittelwerte – Klassierte Neigung zu Intuitivem Vorgehen im Hinblick auf das Geschlecht.	230
Abbildung 77:	Mittelwerte – Klassierte Neigung zu Analytisch-Bewusstem Vorgehen im Hinblick auf das Geschlecht.	231
Abbildung 78:	Kreuztabelle – Geschlecht vs. Art der Getroffenen Entscheidung 1.	232
Abbildung 79:	Mittelwerte – Klassierte Intuitive Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen im Hinblick auf das Geschlecht.	233
Abbildung 80:	Mittelwerte – Klassierte Analytisch-Bewusste Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen im Hinblick auf das Geschlecht.	233
Abbildung 81:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Fall Letztendlich Intuitiver Entscheidungen im Hinblick auf das Geschlecht.	234
Abbildung 82:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Fall Letztendlich Bewusster Entscheidungen im Hinblick auf das Geschlecht.	234

Abbildung 83:	Häufigkeiten – Entscheidungsprozess-Haupttypen.	236
Abbildung 84:	Kreuztabelle – Klassierte Problem-Bedeutung vs. Isolierte und Integrierte Entscheidungsprozesse.	237
Abbildung 85:	Kreuztabelle – Klassierte Intuitive Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen vs. Rein Bewusste sowie Rein Intuitive und Integrierte Prozesse.	239
Abbildung 86:	Kreuztabelle – Klassierte Analytisch-Bewusste Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen vs. Rein Intuitive sowie Rein Bewusste und Integrierte Prozesse.	240
Abbildung 87:	Korrelationsanalyse – Klassierte Problem-Neuartigkeit vs. Klassierte Up-Kommunikations-Intensität.	241
Abbildung 88:	Korrelationsanalyse – Klassierte Problem-Komplexität vs. Klassierte Up-Kommunikations-Intensität.	242
Abbildung 89:	Häufigkeiten – Art der Getroffenen Entscheidung 1 im Fall des Vorliegens eines Doppelten Nicht-Identischen Favoriten.	244
Abbildung 90:	Kreuztabelle – Klassierte Intuitive Fähigkeit zum Treffen guter Entscheidungen vs. Art der Getroffenen Entscheidung 1 im Fall des Vorliegens eines Doppelten Nicht-Identischen Favoriten.	245
Abbildung 91:	Kreuztabelle – Klassierte Up-Kommunikations-Intensität vs. Integrierter Entscheidungsprozess-Typ.	247
Abbildung 92:	Korrelationsanalyse – Klassierte Up-Kommunikations-Intensität vs. Klassierte Down-Kommunikations-Intensität.	248
Abbildung 93:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1.	250
Abbildung 94:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1 im Kontext unterschiedlicher Fähigkeiten-Konstellationen.	252
Abbildung 95:	Kruskal-Wallis-Test – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 1 im Kontext unterschiedlicher Fähigkeiten-Konstellationen.	253
Abbildung 96:	Mittelwerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Hinblick auf die Art der Getroffenen Entscheidung 2.	256
Abbildung 97:	Erwartungswerte – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit im Kontext Integrierter Prozesse – Rohdaten.	259
Abbildung 98:	Varianzanalyse – Reflektierte Ergebnis-Zufriedenheit aus der Perspektive eines Art-der-Getroffenen-Entscheidung-3-Fähigkeiten-Modells.	270
Abbildung 99:	Experimentelles Design für ein realitätsnahes Komplexitäts-Experiment.	271

A. Gegenstandsbereich der vorliegenden Untersuchung

„The very complexity that has made a theory of decision-making process essential has made its construction exceedingly difficult.“¹

(Herbert Simon)

Der Ökonomie-Nobelpreisträger Herbert Simon, der zu denjenigen Wissenschaftlern gehört, die sich nachhaltig um den Bereich der Entscheidungsforschung verdient gemacht haben², weist in obigem Zitat aus dem Jahr 1959 darauf hin, dass die Konstruktion einer Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens als ausgesprochen herausforderndes Unterfangen zu betrachten ist. Obwohl seither viele neue (Detail-)Erkenntnisse in diesem Bereich erarbeitet werden konnten, ist doch zu konstatieren, dass auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine umfassende, allseits anerkannte Theorie menschlichen Entscheidens existiert und dies, obwohl das Treffen von Entscheidungen sowohl für Individuen als auch für Institutionen, wie etwa für Unternehmen, von zentraler Bedeutung ist. Schließlich bestimmen getroffene Entscheidungen darüber, welche konkreten Wege Individuen bzw. Institutionen einschlagen und Fehlentscheidungen führen dazu, dass Institutionen ihre explizit gesetzten Ziele, wie z.B. Rentabilitätsziele verfehlen und dass Individuen weniger zufrieden sind, als sie es wären, wenn sie ausschließlich gute Entscheidungen treffen würden.

Es ist evident, dass das Treffen von Entscheidungen die Existenz entsprechender Entscheidungsprobleme voraussetzt. Nach Karl Duncker, der sich bereits sehr früh mit der Gestalt von Entscheidungs- bzw. Problemlösungsprozessen auseinandergesetzt hat, entsteht ein Problem dann, *„...wenn ein Lebewesen ein Ziel hat und nicht ‚weiß‘ wie es dieses Ziel erreichen soll.“* Und weiter führt er aus: *„Wo immer der gegebene Zustand sich nicht durch bloßes Handeln (Ausführen selbstverständlicher Operationen) in den erstrebenswerten Zustand überführen lässt, wird das [problemlösende; Anmerkung: Die Verfasser] Denken auf den Plan gerufen.“³* Diese relativ restriktive definitorische Perspektive, die nicht alle geistigen Prozesse, die einer beobachtbaren Handlung vorausgehen, als Problemlösungs- bzw. Entscheidungsprozesse versteht, wird auch den nachfolgenden Ausführungen zugrunde gelegt.

Eine zentrale Problematik im Kontext des Treffens von Entscheidungen besteht darin, dass sowohl Individuen als auch Institutionen quasi permanent vor der Herausforderung stehen, eine Vielzahl von Entscheidungsproblemen lösen zu müssen, sodass dbzgl. von einer Art

¹ Simon, H. A. (1959), S. 279.

² vgl. hierzu auch das von Simon entwickelte Konzept der ‚Bounded rationality‘, das in Kapitel B.2 ausführlich erläutert wird.

³ Duncker, K. (1935), S. 1; vgl. hierzu auch Dörner, D. (1976), S. 10 f.

Massenphänomen gesprochen werden kann. Hieraus lässt sich ableiten, dass es sowohl für Individuen als auch für Institutionen notwendig ist, die Mehrzahl der zu treffenden Entscheidungen relativ schnell zu treffen, um zu verhindern, dass das Überleben eines Individuums bzw. einer Institution infolge nicht getroffener Entscheidungen und damit natürlich auch nicht realisierter Handlungen in Gefahr gerät.⁴

In einer ersten, in den nachfolgenden Kapiteln noch zu verfeinernden Annäherung lässt sich sagen, dass Entscheidungen (aus einer Individualperspektive⁵ betrachtet) auf zwei grundsätzlich verschiedene Arten getroffen werden können. Zum einen kann ein Entscheider analytisch-bewusst vorgehen, indem er explizit über die Vor- und Nachteile potentieller Handlungsalternativen nachdenkt und diese mehr oder weniger systematisch gegeneinander abwägt. Es ist aber auch möglich, intuitiv, d.h. nicht-bewusst⁶ zu entscheiden, indem ein Entscheidungsträger auf den Ratschlag seiner ‚Inneren Stimme‘ bzw. auf sein ‚Bauchgefühl‘ hört und sich letztendlich für diejenige Handlungsoption entscheidet, welche intuitiv die beste zu sein scheint, ohne allerdings (wie im Bereich des analytisch-bewussten Entscheidens) zu wissen bzw. auf Nachfragen angeben zu können, warum dies eigentlich so ist bzw. zu sein scheint.

Betrachtet man das Treffen von Entscheidungen aus einem evolutionsbiologischen Blickwinkel, so könnte man zunächst vermuten, dass es heutigen Menschen leicht fallen müsste gute Entscheidungen zu treffen, da das Überleben der frühen Vertreter der Spezies *Homo sapiens* bzw. der entsprechenden Vorläufer-Hominiden davon abhängig war, adäquate Entscheidungen in einer der jeweiligen Entscheidungssituation angemessenen Geschwindigkeit zu treffen.⁷ Dass dies allerdings keineswegs immer so ist, d.h. unter beliebigen Bedingungen gilt, hat wohl jeder Mensch schon einmal ‚am eigenen Leibe erfahren‘ und kommt besonders plastisch in einer Anekdote zum Ausdruck, die Gerd Gigerenzer an den Anfang seines Buches *„Bauchentscheidungen. Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition“* gestellt hat. In dieser Geschichte geht es um einen Professor (→ Es handelt sich im Übrigen um einen Experten auf dem Gebiet der präskriptiven Entscheidungsforschung, also um einen

⁴ vgl. Kahneman, D. (2012), S. 42.

⁵ Anmerkung: In der vorliegenden Publikation werden Entscheidungen ausschließlich aus einer Individualperspektive betrachtet. Zur Thematik kollektiver Entscheidungsprozesse vgl. z.B. Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 311 ff. und Kirsch, W. (1998), S. 93 ff.

⁶ Anmerkung: Um die mit den Begriffen ‚unbewusst‘ bzw. ‚unterbewusst‘ in Anlehnung an die Arbeiten Sigmund Freuds typischerweise verbundenen Verdrängungs-Konnotationen zu vermeiden, wird im Rahmen der vorliegenden Veröffentlichung der neutralere Begriff ‚nicht-bewusst‘ verwendet. Aus Gründen der Sprachauthentizität wird hiervon allerdings immer dann abgewichen, wenn Autoren, deren Konzepte im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit intensiver betrachtet werden (gemeint sind hier Ap Dijksterhuis, Gerd Gigerenzer und Cornelia Betsch) selbst den Begriff ‚unbewusst‘ verwenden.

⁷ Zu grundlegenden evolutionstheoretischen Erkenntnissen vgl. Darwin, C. (1859).

Zur Bedeutung der Evolutionstheorie für die Thematik des ‚Treffens von Entscheidungen‘ vgl. z.B. Vollmer, G. (2013), S. 535 ff.

„Gelehrten“, dessen Aufgabe u.a. darin besteht, anderen Menschen beizubringen, wie sie, methodisch betrachtet, vorgehen sollten, um zu möglichst guten Entscheidungen zu gelangen.), der selbst vor der Entscheidung stand, die Hochschule, an der er lehrte, zu verlassen, um an eine andere Hochschule, von der er ein Angebot erhalten hatte, zu wechseln. Nach langem Hin und Her (der besagte Professor konnte sich offenbar nicht entscheiden) nahm ihn schließlich ein Kollege mit den Worten beiseite: „*Maximiere doch einfach deinen erwarteten Nutzen - du schreibst doch immer darüber.*“ Worauf der betreffende Professor sichtlich pikiert entgegnete: „*Hör auf damit - das ist jetzt ernst!*“⁸ Selbstverständlich handelt es sich hier nur um eine nette kleine Anekdote aus der Welt der Wissenschaft. Allerdings lässt sich vermuten, dass es auch anderen präskriptiven Entscheidungstheoretikern in einer vergleichbaren Situation nicht viel anders ergehen würde. Woran dies genau liegt, warum es also nicht ganz so einfach zu sein scheint, den aus der Perspektive eines Entscheiders zu erwartenden Nutzen existenter Handlungsoptionen zu maximieren, wie man möglicherweise zunächst annehmen könnte bzw. wie dies aus der ‚Mainstream-Perspektive‘ der präskriptiven Entscheidungsforschung erscheint, wird in Kapitel B.2 ausführlich diskutiert. Allerdings darf der Umstand, dass die oben vorgestellte Anekdote in dieses einführende Kapitel aufgenommen wurde, keinesfalls so interpretiert werden, dass hier a priori die Position vertreten werden soll, dass die im Wissenschaftsbereich der präskriptiven Entscheidungsforschung entwickelte Theorie der ‚Maximierung des subjektiv erwarteten Nutzens von Handlungsalternativen‘ (= SEUT⁹) dann, wenn es um das Lösen ‚Natürlicher Entscheidungsprobleme‘¹⁰ geht, mehr oder weniger unbrauchbar sei, und dass die intuitive Form des Entscheidens hier als prinzipiell überlegen anzusehen sei. Unter welchen konkreten Bedingungen welche Art des Entscheidens als eher vor- bzw. eher nachteilhaft zu betrachten ist, ist vielmehr Gegenstand der nachfolgenden Erörterungen.

⁸ Gigerenzer, G. (2007), S. 11.

⁹ Anmerkung: Die Abkürzung SEUT steht für: ‚Subjective-Expected-Utility-Theory‘.

¹⁰ Zum Begriff der ‚Natürlichen Entscheidungsprobleme‘, d.h. von Problemstellungen, die der natürlichen Lebenswelt eines Entscheidungsträgers entstammen vgl. Klein, G. (2003), S. 18 f.
In Abgrenzung hierzu lassen sich Entscheidungsprobleme, die von Probanden unter Laborbedingungen zu lösen sind, als ‚artifizell‘ qualifizieren.

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.¹¹ Das letztendliche Treffen einer Entscheidung wird hier also nur als ein spezifischer Schritt im Rahmen eines gedanklich weiter gefassten Prozesses betrachtet.¹² 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.¹³ 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-

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

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

¹³ 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.¹⁴ 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.¹⁵ 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.¹⁶ 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.¹⁷

¹⁴ 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.

¹⁵ 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.

¹⁶ 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.

¹⁷ 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‘ Entscheidungsgüte: (+)	<i>„Einfache Problemlösungsmethoden“</i> Entscheidungsgüte: → Einzelbetrachtungen erforderlich
		<i>Dietrich Dörner</i> ,Logik-des-Misslingens-Programm‘ Entscheidungsgüte: - / (+)	<i>„SEUT-Methodik“</i> Entscheidungsgüte: → Idee der Nutzen-Maximierung → Fehlende empirische Erkenntnisse
	Intuitiv	<i>Daniel Kahneman und Amos Tversky</i> ,Heuristics-and-biases-Programm‘ Entscheidungsgüte: - / (+)	<i>Nicht existent</i>
		<i>Ap Dijksterhuis</i> ,Unconscious-thought-Programm‘ Entscheidungsgüte: + / (-)	
		<i>Gerd Gigerenzer</i> ,Fast-and-frugal-heuristics-Programm‘ Entscheidungsgüte: + / (-)	

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.¹⁸ 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.¹⁹ 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.

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

¹⁹ 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 Variante²⁰ 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.²¹ In seinem viel beachteten Artikel von 1956²² 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. Überlegungen²³ (auf die hier nicht explizit eingegan-

²⁰ 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.

²¹ vgl. hierzu auch die Ausführungen zur SEUT in diesem Kapitel.

²² vgl. Simon, H. A. (1956).

²³ 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.²⁴ ‚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).²⁵

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-

²⁴ vgl. Nippa, M. (2001), S. 220 f.

²⁵ 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‘²⁶ 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.²⁷ 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-

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

²⁷ 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 ...?*“²⁸ 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.²⁹

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.³⁰ Die SEUT lässt sich (aus der gegenwärtigen ‚Mainstream-Perspektive‘ der präskripti-

²⁸ Dörner, D. (1983), S. 105 ff.

²⁹ vgl. Dörner, D. (2008), S. 298 und S. 323 ff.

³⁰ 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 ₁	...	S _m	
		P ₁	...	P _m	
Handlungsalternativen	A ₁	V ₁₁ → U ₁₁	...	V _{1m} → U _{1m}	U ₁ = $\sum_{j=1}^m U_{1j} * P_j$
	...	...	...	...	...
	A _n	V _{n1} → U _{n1}		V _{nm} → U _{nm}	U _n = $\sum_{j=1}^m U_{nj} * P_j$

Abbildung 2: Grundstruktur einer Entscheidungsmatrix.

Legende:

- A_i: Handlungsalternative i
- S_j: Szenario j
- P_j: Eintrittswahrscheinlichkeit des Szenarios j
- V_{ij}: Prognostizierter Ausprägungswert des betrachteten entscheidungsrelevanten Merkmals, im Fall dass Handlungsalternative i realisiert wird und Szenario j eintritt.
- U_{ij}: Nutzenwert des Ausprägungswertes ij
- U_i: 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 Gehalt³¹ 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)

³¹ 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.

im Rahmen der Entwicklung einer Entscheidungsmatrix besteht darin, für alle in Schritt 1 identifizierten Optionen erwartete Gesamt-Nutzenwerte zu berechnen, indem die in Schritt 6 abgeleiteten Teil-Nutzenwerte mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten der entsprechenden Szenarien multipliziert und die so ermittelten Werte über alle generierten Szenarien aufsummiert werden. Die letztendliche Wahl fällt dann auf diejenige Handlungsalternative, die den höchsten erwarteten Gesamt-Nutzenwert aufweist.

Vergleicht man die SEUT mit der natürlichen Form des analytisch-bewussten Entscheidens, so fallen einige grundsätzliche Unterschiede auf. Die natürliche Form zeichnet sich im Kern dadurch aus, dass Entscheider hier ihren ‚gesunden Menschenverstand‘ einsetzen, um zu einer Lösung für ein gegebenes Problem zu gelangen. Die jeweilige Problemstellung wird dabei zwar bis zu einem gewissen Grad, aber i.d.R. weder vollständig noch systematisch in ihre Komponenten (= Handlungsoptionen, entscheidungsrelevante Merkmale, denkbare Szenarien sowie erwartete Wirkungen der zur Auswahl stehenden Optionen) zerlegt. Außerdem werden die jeweils vorliegenden Handlungsalternativen i.d.R. auch nur ‚irgendwie‘, aber nicht auf Basis eines exakt definierten Algorithmus miteinander verglichen bzw. gegeneinander abgewogen.³² Im Rahmen der SEUT-Methodik wird dagegen mit der Entscheidungsmatrix ein Dekompositionsinstrumentarium eingeführt, das den jeweiligen Entscheider gleichsam dazu zwingt, hochgradig systematisch und Schritt für Schritt über die Struktur bzw. die relevanten Aspekte des von ihm zu lösenden Problems zu reflektieren. Auf diese Weise sinkt die Wahrscheinlichkeit, problemlösungsrelevante Aspekte erst gar nicht wahrzunehmen bzw. nicht systematisch zu verarbeiten, erheblich. Außerdem führt die Zerlegung der Gesamtaufgabe (= Finden einer adäquaten Lösung für ein gegebenes Problem) in einzelne Teilaufgaben (z.B. Identifikation potentieller Handlungsalternativen) dazu, dass das Schwierigkeitsniveau der Aufgabenstellung sinkt.³³ Arbeitet man im Kontext eines spezifischen SEUT-Anwendungsfalls darüber hinaus auch noch mit Entscheidungsmatrizen, die in entsprechenden DV-Systeme eingebettet sind, die also etwa Methoden zur Erstellung von Wirkungsprognosen (vgl. hierzu Schritt 5 einer SEUT-Anwendung) bzw. zur Ableitung von Nutzenwerten (vgl. hierzu Schritt 6 einer SEUT-Anwendung) zur Verfügung stellen, so lässt sich die Problematik der Beschränktheit der Informationsverarbeitungskapazität des menschlichen Bewusstseins erheblich abmildern. Die mit der SEUT verknüpfte Rationalität lässt sich mithin als deutlich weniger ‚bounded‘ einstufen als dies im Bereich des natürlichen analytisch-bewussten Entscheidens der Fall ist. Ein zweiter zentraler Unterschied zwischen der SEUT und der natürlichen Variante des analytisch-bewussten Problemlösens besteht in den jeweils verfolgten Zielsetzungen. Während Entscheider, wie von Simon postuliert, im Kontext natür-

³² vgl. Beach, L. R., Lipshitz, R. (1993), S. 21 ff.

³³ vgl. Laux, H. (2007), S. 41 f. und Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 9.

licher analytisch-bewusster Entscheidungsprozesse i.d.R. einer ‚Satisficing-Strategie‘ folgen, wird im Rahmen der SEUT die Maximierung des (subjektiv) erwarteten Gesamt-Nutzens angestrebt.³⁴

Unterstellt man zunächst, dass es im Kontext eines beliebigen SEUT-Anwendungsfalls tatsächlich gelingt, die Nutzen-maximale Handlungsalternative zu identifizieren, so wäre die SEUT der natürlichen Form des analytisch-bewussten Entscheidens im Hinblick auf die realisierbare Entscheidungsgüte natürlich überlegen. Allerdings ist es keinesfalls sicher, dass dies gelingt. Dies ist auf einige methodische Probleme zurückzuführen, die mit der SEUT verknüpft sind und die im Folgenden diskutiert werden sollen. Zunächst ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass es sich bei der SEUT lediglich um eine Art ‚Rahmen-Methodik‘ handelt. Zwar existiert bzgl. der Realisierung jedes einzelnen, der oben skizzierten Ablaufschritte eine Vielzahl schrittsspezifischer Methoden³⁵, allerdings liegen keine Handlungsempfehlungen dahingehend vor, welche der jeweils existenten Methoden im Rahmen der Lösung eines spezifischen Entscheidungsproblems zur Anwendung gelangen sollen. Es macht aber z.B. im Hinblick auf die Identifikation wählbarer Optionen (= Schritt 1) durchaus einen Unterschied, ob dieser Schritt, methodisch betrachtet, mit Hilfe einer Synektik-Sitzung oder der Methode des morphologischen Kastens unterstützt wird. Analoges gilt natürlich auch für alle anderen, oben skizzierten SEUT-Ablaufschritte (außer für Schritt 7, da der entsprechende Ablauf eindeutig definiert ist). Hieraus folgt, dass es im Rahmen der Lösung einer bestimmten Problemstellung in Abhängigkeit davon, welche Prozessschritt-spezifischen Methoden zum Einsatz kommen, zur Genese ganz unterschiedlich gearteter Entscheidungsmatrizen für ein und dasselbe Entscheidungsproblem kommen kann, weswegen es a priori vollkommen offen ist, ob es in einem spezifischen Fall gelingt, die tatsächlich Nutzen-maximale Handlungsalternative zu identifizieren oder nicht.

Des Weiteren ist zu konstatieren, dass auch noch jeder einzelne SEUT-Ablaufschritt mit bestimmten methodischen Problemen behaftet ist. Im Rahmen der Schritte 1 und 2 geht es, wie bereits ausgeführt, um die Identifikation potentieller Handlungsalternativen bzw. die Ableitung entscheidungsrelevanter Merkmale dieser Alternativen. Hierbei handelt es sich zumindest z.T. um einen kreativen Prozess, der sich selbst dann, wenn er methodisch unter-

³⁴ vgl. hierzu z.B. Nitzsch, R. (2011), S. 173 und Beach, L. R., Lipshitz, R. (1996), S. 21.

³⁵ Anmerkung: Zur methodischen Unterstützung der Identifikation potentieller Handlungsoptionen bzw. der Ableitung entscheidungsrelevanter Merkmale (= Schritte 1 und 2) vgl. z.B. Schlicksupp, H. (1992), S. 59 ff.; zur methodischen Unterstützung der Bildung von Szenarien (= Schritt 3) vgl. z.B. von Reibnitz, U. (1992), S. 9 ff.; zur methodischen Unterstützung der Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeiten von Szenarien (= Schritt 4) vgl. z.B. Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 151 ff.; zur methodischen Unterstützung der Prognose der Wirkungen der identifizierten Handlungsalternativen (= Schritt 5) vgl. z.B. Mertens, P., Rässler, S. (2012), S. 3 ff.; zur methodischen Unterstützung der Transformation der ermittelten Merkmalsausprägungswerte in entsprechende Nutzenwerte vgl. z.B. Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 227 ff.

stützt wird, in weiten Teilen einer bewussten Steuerung entzieht.³⁶ Hieraus folgt, dass das Ergebnis der beiden Ablaufschritte 1 und 2 in einem konkreten SEUT-Anwendungsfall je nachdem, inwieweit es gelingt, das kreative Potential des jeweiligen Entscheidungsträgers freizusetzen, variieren kann. Außerdem ist an dieser Stelle auf den Umstand hinzuweisen, dass es Entscheidungsprobleme gibt, die sich durch eine sehr große Anzahl potentieller Handlungsalternativen auszeichnen. Dies ist immer dann der Fall, wenn sich Alternativen durch eine Variation metrischer Variablen bilden lassen (z.B. wenn sich die Frage stellt, zu welchem Preis [= Metrische Variable] ein bestimmtes Produkt verkauft werden soll, wobei das entscheidungsrelevante Merkmal der jeweils realisierbare Umsatz ist) oder dann, wenn Alternativen durch die Kombination der Ausprägungswerte mehrerer nominaler Variablen erzeugt werden können und diese Variablen wiederum eine Vielzahl von Ausprägungswerten besitzen (z.B. wenn sich die Frage stellt, welcher Marktanteil mit einem spezifischen Kaffeemaschinen-Typ generiert werden könnte und man sich klarmacht, dass ein derartiges Produkt durch mehrere Komponenten [z.B. die Art des Wasserspeichers, die Art der Energiequelle, den Modus der Trennung von verbrauchtem Pulver und Getränk, etc.] mit jeweils mehreren denkbaren Ausprägungen beschreibbar ist).³⁷ Da es aber aus Zeitgründen (→ Beim Treffen von Entscheidungen handelt es sich, wie bereits ausgeführt, um ein Massenphänomen.) i.d.R. nicht möglich ist, alle denkbaren Handlungsalternativen zu betrachten, stellt sich die Frage, welche der prinzipiell existenten Optionen in eine zu entwickelnde Entscheidungsmatrix aufgenommen werden sollten und welche nicht. Diese Frage kann nun wiederum als eigenständiges Entscheidungsproblem interpretiert werden, auf das konsequenterweise natürlich ebenfalls die SEUT-Methodik anzuwenden wäre. Die Handlungsalternativen in diesem neuen Meta-Entscheidungsproblem bestünden aus unterschiedlichen ‚Bündeln‘ zu berücksichtigender originärer Alternativen. Da aber im hier zu betrachtenden Fall bereits die Zahl der originären Optionen relativ hoch ist, würde die Anzahl der ableitbaren ‚Alternativen-Bündel‘ (aus kombinatorischen Gründen) natürlich noch weit darüber liegen. Auf diese Weise entstünde also ein infiniter Regress ineinander geschachtelter Meta-Entscheidungsprobleme bzw. SEUT-Anwendungen mit der Folge, dass das ursprüngliche Problem niemals abschließend gelöst werden könnte. Mit Blick auf den SEUT-Ablaufschritt 3, also die Ableitung generell möglich erscheinender Szenarien, liegen dieselben Probleme vor, wie sie bereits für die Ablaufschritte 1 und 2 diskutiert wurden. In Schritt 4 müssen, wie bereits erläutert, die Eintrittswahrscheinlichkeiten der in Schritt 3 identifizierten Szenarien prognostiziert werden. Auch in Schritt 5 geht es darum, Prognosen zu erstellen, wobei hier die Wirkungen der zu betrachtenden Handlungsalternativen im Kontext der erarbeiteten Szenarien

³⁶ vgl. Dijksterhuis, A. (2010), S. 153 ff.; Nidiaye, S. et al. (1999), S.164 ff. und Hussy, W. (1998), S. 127 f.

³⁷ vgl. Eisenführ, F., Weber, M. (2003), S. 18 f. und Schlicksupp, H. (1992), S. 86.