

UNIVERSITÄT TRIER
FACHBEREICH I: PSYCHOLOGIE

Persönlichkeit entscheidet: Der Einfluss des Bedürfnisses nach
kognitiver Geschlossenheit auf Entscheidungen unter Unsicherheit

Dissertationsschrift zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor rerum naturalium

Dr. rer. nat.

vorgelegt von

Susanne Auguste Schlink

geboren am 5.11.1975 in Schwetzingen

Dissertationsort: Trier

3. August 2009

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei allen Personen bedanken, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meiner Betreuerin und Gutachterin dieser Dissertation Prof. Dr. Eva Walther sowie Dr. Roman Trötschel für die Zweitbegutachtung. Vielen Dank für all die Unterstützung, eure Zeit, wertvolle Korrekturvorschläge, intensive Gespräche und anregende Ideen!

Dank auch an meine Kolleginnen Tina Langer und Rebecca Weil. Ich danke euch für die gute Zusammenarbeit, die gegenseitige Unterstützung, die vielen gemeinsamen Kaffeepausen und Gespräche und die freundschaftliche Arbeitsatmosphäre.

Ein großes Dankeschön geht auch an Dr. Joachim Hüffmeier für die zahlreichen anregenden Diskussionen und hilfreichen Ratschläge in den letzten Jahren und Wochen. Danke, dass du immer ein offenes Ohr für mich hattest und mich immer wieder zum Lachen gebracht hast!

Darüber hinaus möchte ich allen danken, die an der Datenerhebung mitgewirkt haben: Juliane Burghardt, Tuba Cay, Judith Cegla, Christian Deuter, Michael Duffner, Jessica Düsing, Benjamin Haarhaus, Georg Halbeisen, Birgit Künemund und Sebastian Wallot.

Danken möchte ich auch unserer Sekretärin Christa Roos, die mit ihrer freundlichen und hilfsbereiten Art viel zum guten Abteilungsklima und guten Gelingen beigetragen hat.

Ganz besonderen Dank möchte ich meinen Freunden und Freundinnen widmen, die immer für mich da waren und mich gerade in den letzten Woche sehr unterstützt haben: Eva und Christian Windfeld, Nora und Thomas Diehm, Christa und Claus Wagner (eure „Nervennahrung“ hat mich vor dem sicheren Hungertod bewahrt), Tuba Cay und Julia Halasz. Es ist schön, so gute Freunde zu haben!

Und last but not least, möchte ich den wichtigsten Menschen in meinem Leben danken:

Christoph, danke für die Unterstützung, dass du da warst, vieles von mir abgehalten hast und dir gemeinsam mit mir im Büro die Tage und Nächte um die Ohren geschlagen hast.

Und zu guter Letzt ein riesengroßes Dankeschön an meine Mutter, die mir in meinem Leben vieles ermöglicht hat, immer hinter mir stand und für mich da war und ist.

Danke für alles!

Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit war es, den Einfluss des dispositionellen Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit (NCC) auf Entscheidungen unter Unsicherheit zu untersuchen. Es wurde vorhergesagt, dass NCC Entscheidungsphänomene moderiert, die sich durch unterschiedliche Ausmaße an Unsicherheit kennzeichnen. Um diese Annahme zu testen, wurden im Rahmen dreier Studien klassische Entscheidungsprobleme vorgegeben, die eine Wahl zwischen Entscheidungsalternativen mit unterschiedlichen Ausmaßen an Unsicherheit, aber gleichem Erwartungswert erforderten. Studien 1 bis 3 untersuchten den Einfluss des NCC auf den fundamentalen Ambiguitätsaversionseffekt im Ellsberg-Paradigma (Ellsberg, 1961). Hierzu wurde eine Adaption des klassischen Zwei-Farben-Urnenproblems vorgegeben, in dem eine Wahl zwischen einer Urne mit bekanntem Risiko und einer ambiguen Urne getroffen werden musste. Hypothesenkonform erwies sich NCC als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl. Einzelanalysen zeigten, dass der Ambiguitätsaversionseffekt, der als Präferenz der bekannten (versus der ambiguen) Urne definiert ist, nur in der Gruppe mit hohem NCC auftrat. In der Gruppe mit niedrigem NCC zeigte sich keine systematische Präferenz. Dieser Effekt konnte in allen drei Studien nachgewiesen werden und erwies sich somit als besonders robust und reliabel. Zudem wurde in der dritten Studie der Einfluss des NCC auf Risikoframingeffekte im Asian-Disease-Paradigma untersucht. Hierbei mussten sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen zwischen einer sicheren und einer riskanten Option entscheiden, die in zwei kontextuellen Bedingungen dargeboten wurden: einem Gewinnframe und einem Verlustframe. Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass sich Individuen mit einem hohen und einem niedrigen NCC in ihren Präferenzen in Abhängigkeit vom jeweiligen Problemframe unterschieden. In der Gruppe mit einem hohen NCC zeigte sich unter Gewinnframing eine starke Präferenz der sicheren Alternative (Risikovermeidung), wohingegen unter Verlustframing keine Option bevorzugt wurde. Individuen mit einem niedrigen NCC wiesen hingegen unter Gewinnframing keine systematische Präferenz auf, wohingegen sie unter Verlustframing stark die riskante Option bevorzugten. Zudem zeigte eine Betrachtung des Verhaltens über die untersuchten Entscheidungsprobleme hinweg, dass Individuen mit einer starken Ausprägung auf dieser Variablen dazu neigten, sich über die untersuchten Entscheidungssituationen hinweg konsistent zu verhalten. Insgesamt unterstützen die Ergebnisse die Annahme, dass NCC eine Persönlichkeitsvariable darstellt, die Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit bedeutsam beeinflusst. Implikationen und Konsequenzen dieser Ergebnisse werden diskutiert.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	11
1.1	Aufbau der vorliegenden Arbeit	13
2	Das Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit: Theorie und Forschungsstand	15
2.1	Die Theorie der Laienepistemologie.....	15
2.1.1	Wissen, Konsistenz und der Prozess der Informationssuche	16
2.1.2	Fähigkeit zur Hypothesengenerierung: Verfügbarkeit und Zugänglichkeit	18
2.1.3	Motivation zur Hypothesengenerierung: Bedürfnis nach Erreichung versus Vermeidung unspezifischer und spezifischer kognitiver Geschlossenheit	19
	Bedürfnis nach (Vermeidung) spezifischer kognitiver Geschlossenheit.	21
	Bedürfnisse nach (Vermeidung) unspezifischer kognitiver Geschlossenheit.....	23
2.1.4	Kompatibilität der Motivationen.....	25
2.1.5	Beschränkungen der menschlichen Logik: Inhalte und motivationale Einflüsse	26
2.1.6	Zusammenfassung.....	27
2.2	Das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit als situative und dispositionelle Variable.....	28
2.2.1	Situative Determinanten des NCC	29
2.2.2	Das NCC als differenzialpsychologisches Konstrukt	31
	Die Erfassung dispositioneller Unterschiede im NCC.....	32
2.2.3	Abgrenzung des NCC zu verwandten Konstrukten	35
	Autoritarismus.....	35
	Dogmatismus.	36
	Ambiguitäts(in)toleranz.	36
	Kognitive Komplexität.....	37
	Impulsivität.	37
	Bedürfnis nach Kognition.	37
	Intelligenz.....	38
2.2.4	Konsequenzen des NCC: Dringlichkeits- und Beständigkeitstendenzen	38
	Erhärtung von Überzeugungen und die Abgrenzung von seizing und freezing.	39
2.3	Manifestationen des NCC: Empirische Befunde	40
2.3.1	Informationssuche, Hypothesenbildung und subjektives Vertrauen.....	40
	Ausmaß an Informationsverarbeitung.....	41
	Hypothesenbildung.	42
	Subjektive Zuversicht.	43
	Aufsuchen diagnostischer oder prototypischer Informationen.	44
2.3.2	Der Einfluss des NCC auf Phänomene der Urteilsbildung: Gebrauch von Hinweisreizen und Heuristiken	45

	Primacy-Effekte.....	45
	Ankerheuristik.....	46
	Korrespondenzverzerrung.....	47
	Verfügbarkeitseffekt.....	49
2.4	Zusammenfassung.....	50
3	Entscheidungen unter Unsicherheit.....	51
3.1	Formen der Unsicherheit: Ambiguität und Risiko.....	52
3.2	Unbekannte Wahrscheinlichkeiten und der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt: Das Ellsberg-Paradox.....	53
3.2.1	Ambiguitätsaversion und die Theorie des subjektiven Erwartungsnutzens.....	53
3.2.2	Kognitive und motivationale Perspektiven des Ambiguitätsaversionseffektes..	55
3.2.3	Empirische Belege und praktische Relevanz.....	56
3.3	Sichere versus riskante Entscheidungen: Risikoframingeffekte und das Phänomen der Präferenzumkehr.....	59
3.3.1	Prospekt-Theorie.....	61
3.3.2	Empirische Befunde und praktische Relevanz.....	63
3.4	Persönlichkeit und Entscheidungsverhalten unter Risiko und Ambiguität.....	65
3.4.1	Persönlichkeit und der Ambiguitätsaversionseffekt.....	66
3.4.2	Persönlichkeit und Risikoframingeffekte.....	66
3.5	Zusammenfassung und Ausblick.....	67
4	Fragestellung.....	69
5	Studie 1.....	71
5.1	Methode.....	71
5.1.1	Stichprobe.....	71
5.1.2	Material und Durchführung.....	72
	Ellsberg Urnenproblem.....	72
	NCC.....	72
5.2	Ergebnisse.....	73
5.3	Diskussion.....	75
6	Studie 2.....	78
6.1.1	Stichprobe.....	78
6.1.2	Material und Durchführung.....	78
6.2	Ergebnisse.....	79
6.3	Diskussion.....	82
7	Studie 3.....	84
7.1	Methode.....	85
7.1.1	Stichprobe.....	85
7.1.2	Material und Durchführung.....	85

	Asian-Disease-Problem.....	85
7.2	Ergebnisse	86
	NCC und der Ambiguitätsaversionseffekt.	86
	NCC und Risikoframingeffekte.	88
	NCC und Verhaltenskonsistenz.	90
7.3	Diskussion.....	94
	NCC und Risikoframingeffekte.	94
	NCC und der Ambiguitätsaversionseffekt.	98
	NCC und konsistentes Entscheidungsverhalten.....	98
8	Abschließende Diskussion	100
8.1	Zusammenfassung und Diskussion der Befunde	100
8.2	Theoretische Einbettung der Befunde und Implikationen	103
8.3	Konklusion	111
9	Literaturverzeichnis	112
10	Anhang A	129
11	Anhang B	135
12	Anhang C	139
13	Selbständigkeitserklärung	142

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Eine zweidimensionale Klassifizierung epistemischer Motivationen.	20
Tabelle 2:	Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium (Studie 1).	74
Tabelle 3:	Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen „hohes NCC“ und „niedriges NCC“ (Studie 1).	75
Tabelle 4:	Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen "hohes NCC" und "niedriges NCC" über die drei Urnengrößen hinweg (Studie 2).	80
Tabelle 5:	Ergebnisse der binären logistischen Regression mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium (Studie 2).	81
Tabelle 6:	Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen "hohes NCC" und "niedriges NCC" (Studie 2).	82
Tabelle 7:	Ergebnisse der binären logistischen Regression mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium (Studie 3).	87
Tabelle 8:	Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen "hohes NCC" und "niedriges NCC"	88

	(Studie 3).	
Tabelle 9:	Häufigkeiten und prozentualer Anteil der sicheren (Programm A bzw. C) und riskanten Wahl (Programm B bzw. D) unter Gewinn- bzw. Verlustframing in den Bedingungen hohes NCC und niedriges NCC im Asian Disease Paradigma (Studie 3).	90
Tabelle 10:	Ergebnisse der multinominalen logistischen Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Konsistenz des Entscheidungsverhaltens über die drei Entscheidungsprobleme hinweg als Kriterium (Studie 3).	92
Tabelle 11:	Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Individuen, die über alle drei Entscheidungsprobleme hinweg konsistent die sicherste Option, konsistent die unsicherere Option oder inkonsistent wählten (Studie 3).	93

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Schematische Darstellung des epistemischen Prozesses nach der Theorie der Laienepistemologie.	16
Abbildung 2:	Positive und negative Ergebnisdarstellungen (Gewinn- versus Verlustframe) beim Asian-Disease-Problem.	60
Abbildung 3:	Hypothetische Wertfunktion der Prospekt-Theorie.	62
Abbildung 4:	Sichere und unsichere Entscheidungsoptionen in den drei Entscheidungsprobleme (Ellsberg Urnenproblem, Asian-Disease-Problem Gewinnframing, Asian-Disease-Problem Verlustframing) hinweg (Studie 3).	91
Abbildung 5:	Darstellung des postulierten Einflusses der Bedürfnisse nach Erreichung und Vermeidung unspezifischer Geschlossenheit (NCC: hoch versus niedrig) sowie des spezifischen Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit auf die Programmwahl im Asian-Disease-Paradigma in der Gewinnframingbedingung.	109
Abbildung 6:	Darstellung des postulierten Einflusses der Bedürfnisse nach Erreichung und Vermeidung unspezifischer Geschlossenheit (NCC: hoch versus niedrig) sowie des spezifischen Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit auf die Programmwahl im Asian-Disease-Paradigma in der Verlustframingbedingung.	110

1 Einleitung

„*Uncertainty is a fact with which all forms of life must be prepared to contend*“.

(Kahneman, Slovic & Tversky, 1982)

Wie das obige Zitat zum Ausdruck bringt, ist Unsicherheit, d. h. die Unkenntnis darüber, was passieren wird, ein fester Bestandteil unseres Lebens. So ähneln viele unserer Entscheidungen Glücksspielen, bei denen wir die Risiken einmal mehr oder minder gut einschätzen können, uns jedoch nie sicher sein können, wie der genaue Ausgang sein wird. Sollte ich beispielsweise lieber den Zug oder doch das Auto zur Arbeit nehmen, um noch rechtzeitig zur Besprechung zu kommen? Wie mit meinem Magenleiden umgehen – wäre hier eine konservative Therapie ratsam oder sollte ich mich für eine Operation entscheiden? Was ist besser - mein Geld in Aktien oder vielleicht besser in Bundesschatzbriefe zu investieren? Egal ob es sich um relativ unwichtige oder dringliche Entscheidungen dreht, häufig können wir nicht mit Sicherheit sagen, wie die Dinge sich entwickeln und welche Konsequenzen unsere Entscheidungen haben werden. Dennoch treffen Menschen überall auf der Welt tagtäglich solche unsicheren Entscheidungen. Wie kommen jedoch solche Entscheidungen zustande?

Bedenkt man die weitreichenden persönlichen, sozialen und ökonomischen Konsequenzen, die manche Entscheidungen nach sich ziehen können, verwundert es nicht, dass Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit eines der am meisten und interdisziplinär beforschten Themen in der Entscheidungsliteratur darstellt (Loewenstein, Weber, Hsee & Welch, 2001; Payne, Bettman & Johnson, 1992). Eine der Theorien, die einen großen Beitrag zu diesem Forschungsbereich geleistet hat, ist die sogenannte *Erwartungsnutzentheorie* (Savage, 1954; von Neumann & Morgenstern, 1947), die vor über 50 Jahren als eine Theorie der rationalen Entscheidungsfindung vorgestellt wurde. Basierend auf einer Reihe von Axiomen, bietet sie eine Methode, Entscheidungsoptionen zu bewerten und zu vergleichen und gibt damit Regeln an die Hand, gemäß derer man sich für eine Maximierung des erwarteten Nutzens entscheiden sollte. Die Erwartungsnutzentheorie kann als eine normative Entscheidungstheorie angesehen werden, deren Anziehungskraft zu einem großen Teil durch intuitiv rationale Axiome bestimmt wird (Rode & Wang, 2000). Die grundlegende Idee dieses Modells ist es, dass für jede verfügbare Option der erwartete Nutzen berechnet wird. Dieser kann berechnet werden, indem man die Produkte aus Nutzenwerten der Einzelereignisse und deren zugehörigen Wahrscheinlichkeiten aufsummiert. Die Theorie postuliert, dass ein

rational handelnder Mensch bestrebt sein sollte, diese Ergebnisse zu maximieren und diejenige Option mit dem höchsten Erwartungsnutzen auswählen sollte.

Zahlreiche Untersuchungen in der psychologischen Entscheidungsliteratur verglichen das tatsächliche Entscheidungsverhalten von Menschen mit dem, das aufgrund solcher normativer Modellvorstellungen vorhergesagt wurde. Hierbei zeigte sich, dass obgleich Individuen zumeist die Rationalität der Axiome und Regeln der normativen Entscheidungstheorie akzeptieren, menschliches Entscheidungsverhalten durch zahlreiche Entscheidungsparadoxa oder Urteilsfehler charakterisiert ist und somit häufig von normativem Verhalten abweicht (Kahneman & Tversky, 1982; Stanovich & West, 1998). Berühmte Beispiele solcher Urteilsfehler sind der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt (z. B. Ellsberg, 1961) und Framingeffekte (z. B. Tversky & Kahneman, 1981). Der Ambiguitätsaversionseffekt tritt auf, wenn Menschen eine bekannte Option, bei der die Auftretenswahrscheinlichkeit der Entscheidungsalternativen explizit vorgegeben ist, einer ambiguen Alternative, bei der diese Information fehlt oder nur ungenau vorliegt, vorziehen, obgleich beide den selben Erwartungsnutzen haben. Aus Sicht normativer Modellvorstellungen sollten solche Optionen jedoch als gleichwertig betrachtet werden. Eine systematische Bevorzugung der bekannten Option wird aus Sicht dieser Modelle als irrational angesehen. Als weiteres klassisches Beispiel einer solchen systematischen Abweichung von normativen Modellvorstellungen sind Risikoframingeffekte zu nennen. Unter Framingeffekten versteht man das Phänomen, dass die Art, in der Informationen präsentiert werden, das Entscheidungsverhalten von Individuen beeinflusst und zu einer Umkehrung von Präferenzen führen kann (Tversky & Kahneman, 1981). Solch eine Präferenzumkehr ist jedoch inkonsistent mit der Erwartungsnutzentheorie. Diese postuliert, dass Entscheidungen auf der Grundlage absoluter Werte getroffen werden und unabhängig von der jeweiligen Problemformulierung des Kontexts sein sollten.

Trotz der langen Forschungstradition sind die Gründe für diese Diskrepanz zwischen tatsächlichem und normativem Entscheidungsverhalten immer noch Gegenstand heftiger Kontroversen (Baron, 1994; Cosmides & Tooby, 1994; Gigerenzer, 1996; Kahneman & Tversky, 1996; Peterson & Beach, 1967). Einer der Gründe hierfür ist, dass man sich uneins ist, welche Bedeutung dem Faktor Unsicherheit beigemessen werden sollte (vgl. Tversky & Kahneman, 1982). Auch wenn Entscheidungsphänomene, wie der Ambiguitätsaversionseffekt oder Risikoframingeffekte als besonders robust und reliabel gelten, gibt es doch immer wieder Studien, die diese Effekte nicht replizieren können oder in denen Individuen abweichendes Verhalten zeigen. Dieser Befund scheint auch intuitiv einleuchtend. Gerade in

der heutigen Zeit der Wirtschaftskrise zeigt sich doch immer wieder, dass sich Personen in ihrem Verhalten unter Unsicherheit deutlich unterscheiden. Wo die einen es vielleicht vorziehen ihr Geld eher konservativ anzulegen und Risiken möglichst zu vermeiden, lassen sich andere durch die wirtschaftliche Unsicherheit nicht abschrecken und investieren ihr Geld weiterhin in Aktien.

Gerade in den letzten Jahren wird daher die Forderung nach der Einbeziehung interindividueller Differenzen in die Forschung und Theoriebildung laut, um ein genaueres Verständnis dafür zu erlangen, warum und bei wem solche Urteilsfehler auftreten (Lauriola & Levin, 2001a; Moore, Smith & Gonzalez, 1997). Umso erstaunlicher ist es, dass bislang vergleichsweise wenige Studien vorliegen, die den Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen auf solche Entscheidungsphänomene, wie den Ambiguitätsaversionseffekt oder Framingeffekte, untersuchen.

Die vorliegende Forschungsarbeit möchte dieses Versäumnis nachholen, indem der mögliche moderierende Einfluss einer prominenten Persönlichkeitsvariable, dem Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit (need for cognitive closure; Kruglanski, 1989; Kruglanski, 2004; Kruglanski & Webster, 1996) untersucht wird. Dieser dispositionellen Variable, die das Bedürfnis nach einer eindeutigen Antwort in einer Urteilssituation, im Vergleich zu Unsicherheit und Ambiguität, beschreibt, wurde in den letzten Jahrzehnten reges Forschungsinteresse zuteil (vgl. Kruglanski & Chun, 2008). Zahlreiche Studien belegen, dass das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit eine bedeutsame Moderatorvariable zahlreicher sozialer Urteilsphänomene darstellt. Besonders bedeutsam für die vorliegende Forschungsarbeit ist, dass Individuen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Variable bestrebt sind, sich in Urteilssituationen schnell auf eine eindeutige und sichere Antwort festzulegen und Ambiguität zu vermeiden. Entsprechend liegt die Vermutung nahe, dass sich ein solches dispositionelles Bedürfnis auch auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit auswirken sollte. Die vorliegende Arbeit überprüft diese Annahme und untersucht, ob sich das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit tatsächlich auf Entscheidungsphänomene, wie den Ambiguitätsaversionseffekt oder Risikoframingeffekte, auswirkt.

1.1 Aufbau der vorliegenden Arbeit

Der theoretische Teil dieser Arbeit beginnt mit einer Darstellung der Theorie der Laienepistemologie (Kruglanski, 1980; Kruglanski, 1989; Kruglanski, 1990b; Kruglanski,

Baldwin & Towson, 1985), aus der das Konzept des Geschlossenheitsbedürfnisses hervorgegangen ist. Im Anschluss an die Vorstellung dieses theoretischen Modells wird auf das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit eingegangen werden, das im Fokus dieser Arbeit steht. Zuerst erfolgt eine Darstellung der situativen Determinanten dieses Konzeptes, bevor auf das Bedürfnis als dispositionelle Variable eingegangen wird. Im Anschluss erfolgen eine kurze Abgrenzung zu verwandten Konstrukten sowie die Darlegung der postulierten Konsequenzen eines solchen Bedürfnisses. Nach der Erörterung dieses Konstrukts werden empirische Befunde vorgestellt, die den Einfluss dieser Variable auf zahlreiche Phänomene der Informationsverarbeitung und Urteilsbildung belegen. Anschließend wird auf den Bereich der Entscheidungsforschung unter Unsicherheit eingegangen, wobei zwei Formen der Unsicherheit unterschieden werden: Ambiguität und Risiko. Danach werden zwei der prominentesten Urteilsverzerrungen der Entscheidungsforschung dargestellt: der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt im Ellsberg-Paradigma sowie Risikoframingeffekte im Asian-Disease-Paradigma. Der theoretische Teil schließt mit einem Überblick über den Stand der Forschung zum Einfluss von Persönlichkeit auf die genannten Entscheidungsphänomene, bevor die Zielsetzung und Fragestellung der vorliegenden Arbeit erläutert wird. Im experimentellen Teil der Arbeit erfolgt die Darstellung von drei Studien, in denen der Einfluss interindividueller Unterschiede im Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit untersucht wird. Ziel einer ersten Studie ist es, den Einfluss des dispositionellen Bedürfnisses nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit auf den fundamentalen Ambiguitätsaversionseffekt im Ellsberg-Paradigma zu untersuchen. In der zweiten Studie soll versucht werden, die Befunde aus Studie 1 zu replizieren. Desweiteren soll überprüft werden, ob sich durch eine Manipulation der Urnengröße das Ausmaß des Ambiguitätsaversionseffektes beeinflussen lässt. In der dritten Studie soll darüber hinaus der Einfluss des untersuchten Bedürfnisses auf Risikoframingeffekte im Asian-Disease-Paradigma untersucht werden. Zudem soll überprüft werden, ob sich das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit als Variable identifizieren lässt, die sowohl Entscheidungen unter Ambiguität als auch Risiko zugrundeliegt und die eine Vorhersage konsistenten Verhaltens über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg ermöglicht. Abschließend erfolgt die Diskussion der Befunde unter Einbeziehung aktueller Forschungsarbeiten. Zudem werden weitergehende Forschungsfragen und theoretische Ideen vorgestellt, die sich aus den vorgelegten Befunden und aus weitergehenden Überlegungen ergeben.

2 Das Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit: Theorie und Forschungsstand

Jeden Tag unseres Lebens müssen wir Urteile fällen und Entscheidungen treffen. Manche dieser Entscheidungen fallen uns vermutlich relativ leicht, wiederum andere eher schwer, weil wir die resultierenden Konsequenzen einer Option nicht leicht absehen können, sie sowohl positive als auch negative Aspekte beinhaltet oder mit hohen Kosten oder Unsicherheit verbunden ist. Für alle diese Entscheidungen ist Wissen unerlässlich, um ein angemessenes Urteil fällen bzw. sich überhaupt entscheiden zu können. Wie stehen die Chancen, dass ich eine neue Stelle finden werde? Ist es vielleicht sicherer, meinen derzeitigen Job zu behalten? Gibt es Aspekte, die ich noch nicht bedacht habe? Wie diese Beispiele verdeutlichen, könnte man dieses Gedankenspiel, indem immer wieder neue Hypothesen gebildet und geprüft werden, prinzipiell immer weiter führen. Jedoch müssen wir bei den meisten Entscheidungen die Suche nach weiteren Informationen irgendwann beenden und zu einem Urteil kommen. Eine zentrale Variable, die beeinflusst, wann wir einen solchen Prozess der Wissenskonstruktion beenden, und auf welches Wissen wir unsere Urteile gründen, ist das Bedürfnis nach (unspezifischer) kognitiver Geschlossenheit. Dieses Bedürfnis beschreibt das Bestreben in Urteilssituation schnell zu einer eindeutigen und sicheren Antwort zu gelangen und Unsicherheit und Ambiguität zu vermeiden. Vor einer detaillierten Darstellung des Bedürfnisses nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit und relevanter Forschungsbefunde, erfolgt im nächsten Abschnitt zunächst eine Darlegung des theoretischen Hintergrundes des Geschlossenheitskonstrukts, das aus der Theorie der Laienepistemologie (Kruglanski, 1980; Kruglanski, 1989; Kruglanski, 1990b; Kruglanski et al., 1985) hervorgegangen ist.

2.1 Die Theorie der Laienepistemologie

Die Theorie der Laienepistemologie bezieht sich die Frage, wie Menschen Wissen über sich selbst und ihre Umwelt suchen, erwerben und prüfen. Stellt sich einer Person ein Problem oder muss sie eine Entscheidung oder ein Urteil fällen, bildet und prüft sie Hypothesen mittels deduktiver Logik. Die Dauer und Intensität der Hypothesenprüfung hängt zum einen von der Fähigkeit zur Hypothesengenerierung ab, welche durch die Langzeitkapazität (vorhandenes Wissen zu einem bestimmten Sachverhalt) und die Kurzzeitkapazität (momentane Verfügbarkeit von Ideen) bestimmt wird. Zum anderen bestimmt die Motivation entscheidend darüber, wann eine Person den Prozess der Hypothesengenerierung und Hypothesenprüfung stoppt und somit zu einer subjektiv

„richtigen“ Antwort kommt. Letzterer Faktor bildet das Kernstück der Theorie, wobei zwischen vier motivationalen Orientierungen unterschieden wird: Eine Person kann zum einen danach streben, *unspezifische kognitive Geschlossenheit* bzw. *spezifische kognitive Geschlossenheit* zu erlangen oder *unspezifische kognitive Geschlossenheit* bzw. *spezifische kognitive Geschlossenheit* zu vermeiden. Im Folgenden soll nun genauer auf diese Annahmen eingegangen werden. Eine schematische Darstellung des epistemischen Prozesses und der wichtigsten Einflussfaktoren nach der Theorie der Laienepistemologie findet sich in Abbildung 1.

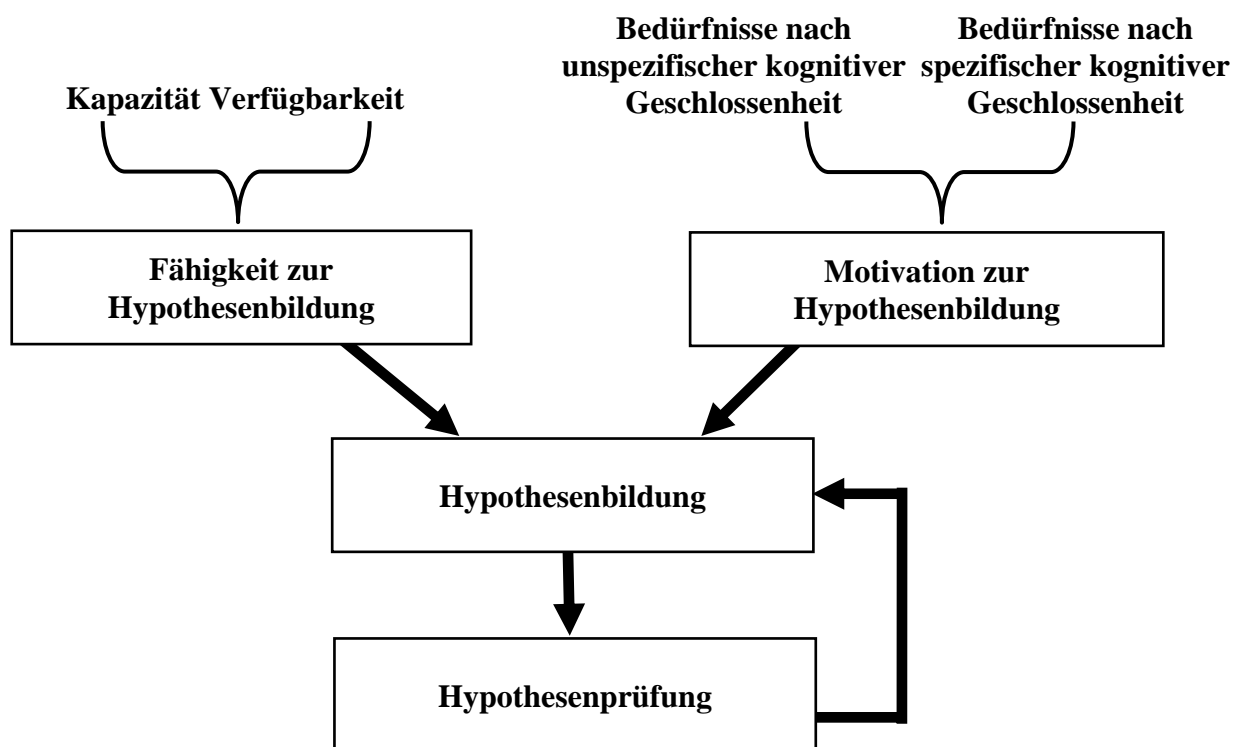


Abbildung 1. Schematische Darstellung des epistemischen Prozesses nach der Theorie der Laienepistemologie¹.

2.1.1 Wissen, Konsistenz und der Prozess der Informationssuche

Innerhalb der Theorie der Laienepistemologie wird Wissen definiert im Sinne logischer Propositionen (z. B. „Wenn A kleiner B und B kleiner C, dann ist auch A kleiner C“) und Überzeugungen (beliefs, z. B. „Ich bin intelligent.“; „Ich bin eine gute Ärztin“), denen eine Person ein gewisses Ausmaß an Vertrauen entgegenbringt. Insbesondere Überzeugungen

¹ Abbildung in Anlehnung an Abele und Gendolla (2002).

haben einige psychologisch interessante Grundzüge, wie zum Beispiel, dass sie eine orientierende Struktur zu einem Sachverhalt oder Problem liefern, Präferenzen für einen spezifischen Inhalt oder eine Bedeutung implizieren und für gültig (valide) gehalten werden (Abele & Gendolla, 2002; Kruglanski et al., 1985). Diese Wissensdefinition impliziert, dass der Wissenserwerb zwei Aspekte beinhaltet: Zuerst müssen propositionale Inhalte und Überzeugungen bezüglich eines gegebenen Sachverhalts generiert werden, was den Aspekt der Hypothesenbildung beschreibt. Die Generierung von Hypothesen zieht sodann deren Testung nach sich (Aspekt der Hypothesenprüfung oder –validierung). In anderen Worten gesagt, werden bei der Hypothesenbildung Annahmen bezüglich eines Sachverhaltes formuliert und anschließend bei der Hypothesenvalidierung Informationen gesucht, um über die Richtigkeit dieser Annahmen entscheiden zu können. Beispielsweise könnte eine Person, die sich für eine gute Ärztin hält, sich mit der Erkenntnis konfrontiert sehen, dass sie bei einem Patienten eine Fehldiagnose gestellt hat. Sie generiert nun Hypothesen, die diesen Sachverhalt erklären können, wie z. B. „die Symptomatik war atypisch“; „ich bin doch keine gute Ärztin“; „der Patient hat mir wichtige Informationen vorenthalten“, welche sie im nächsten Schritt prüft und bewertet (d. h. sie überlegt beispielsweise, welche Belege dafür oder dagegen sprechen, dass die Symptomatik atypisch war).

Eine solche Bewertung von Hypothesen erfolgt nach dem Prinzip der *logischen Konsistenz* – Individuen leiten aus einer speziellen Hypothese Vorhersagen ab und testen diese unter Einbeziehung der Tatsachenbeobachtungen, die momentan vorliegen (Kruglanski, 1989; Kruglanski, 2004). Erweisen sich solche Beobachtungen oder Belege als logisch konsistent mit den jeweiligen Vorhersagen einer Hypothese und lassen sich keine anderen Hypothesen damit vereinbaren, wächst das Vertrauen in diese Annahme. Steigt hingegen das Bewusstsein logischer Inkonsistenz oder gibt es zahlreiche konkurrierende Hypothesen, die den gleichen Sachverhalt erklären können, nimmt das Vertrauen in eine bestimmte Überzeugung ab. Jedoch gibt es zu jedem Sachverhalt denkbar viele mögliche Hypothesen. Auch wenn man zu einem gegebenen Zeitpunkt alle bis auf eine Hypothese ausschließen könnte, sollte es prinzipiell immer möglich sein, dass zu einem späteren Zeitpunkt neue Tatsachenbeobachtungen auftreten oder neue Hypothesen generiert werden können, die mit der akzeptierten Überzeugung inkonsistent sind (vgl. Campbell, 1969; Weimer, 1979). Folglich dürfte man nie gänzlich an das Zutreffen einer Hypothese glauben.

Wie kommt es aber, dass Menschen häufig überzeugt sind, die richtigen Entscheidungen getroffen zu haben und großes Vertrauen in ihre Urteile setzen? Angesichts der Tatsache, dass Menschen hinsichtlich vieler Themen und Fragestellungen überzeugt sind, „sicheres“ oder

„richtiges“ Wissen zu besitzen, muss dieser Prozess der Hypothesenbildung in solchen Fällen zu einem Ende gekommen sein. Dieses Beenden des Verarbeitungsprozesses wird in der Sprache der Laienepistemologie mit *Einfrieren* (freezing) bezeichnet. Ein Einfrieren einer Überzeugung bedeutet nichts anderes, als dass diese Überzeugung nicht mehr länger auf den Prüfstand gestellt wird, indem sie mit konkurrierenden Alternativerklärungen verglichen bzw. hinsichtlich inkonsistenter Beweise bewertet wird. Auch wird aufgrund dieser Aussonderung von Alternativhypothesen der eingefrorenen Überzeugung ein größeres Ausmaß an Vertrauen entgegengebracht (vgl. hierzu auch Punkt 2.2.4). Wann dieser Prozess der Hypothesenbildung und somit -prüfung zu einem Stillstand kommt und zuvor noch unverbindliche Hypothesen zu einer „sicheren“ oder subjektiv validen „Tatsache“ werden, hängt nach der Theorie der Laienepistemologie maßgeblich von der Fähigkeit und Motivation zur Hypothesengenerierung ab, auf die im Folgenden eingegangen wird.

2.1.2 Fähigkeit zur Hypothesengenerierung: Verfügbarkeit und Zugänglichkeit

Nach Kruglanski (1989) hängt die Fähigkeit einer Person, Hypothesen zu einem bestimmten Sachverhalt zu bilden, mit deren sogenannten Langzeit- und Kurzzeitkapazität zusammen. Die Langzeitkapazität bezieht sich dabei auf die *Verfügbarkeit* von relevantem Wissen im Langzeitgedächtnis (Higgins, King & Mavin, 1982), wohingegen unter Kurzzeitkapazität die momentane *Zugänglichkeit* der für einen bestimmten Sachverhalt relevanten, gespeicherten Wissensinhalte oder Konstrukte verstanden wird (Bruner, 1973; Higgins, Bargh & Lombardi, 1985; Higgins et al., 1982; Higgins, Rholes & Jones, 1977). Je größer somit das Wissensrepertoire einer Person ist, umso größer ist ihre Fähigkeit zur Hypothesengenerierung. Verfügt eine Person jedoch nur über sehr wenig Wissen auf einem Gebiet, wird sie kaum in der Lage sein, viele unterschiedliche Hypothesen zu einem Thema zu generieren. Die momentane Zugänglichkeit bezieht sich darauf, inwieweit in einem bestimmten Moment auf im Langzeitgedächtnis gespeichertes Wissen zugegriffen werden kann (Kahneman & Tversky, 1973; Tversky & Kahneman, 1974; Kruglanski, 1980; Kruglanski, 1989). Faktoren, die die Zugänglichkeit von Hypothesen bestimmen, sind beispielsweise die Zeit, die seit der letzten Aktivierung einer Idee oder Hypothese vergangen ist, die Häufigkeit einer solchen Aktivierung oder die Stärke der Assoziationen zwischen den einzelnen Ideen oder Hypothesen (vgl. Higgins, 1996). Je häufiger und kürzlicher eine Hypothese aktiviert wurde und je stärker sie mit anderen in Zusammenhang steht, desto mehr Hypothesen können gebildet werden. Dieser Zusammenhang sei an folgendem Beispiel verdeutlicht: Eine Person leidet schon seit mehreren Tagen unter Schmerzen im Bein. Die

möglichen Erklärungen, die sie oder er für dieses Symptom generieren mag, hängen zum einen von dem Ausmaß an relevantem medizinischem Wissen im Langzeitgedächtnis dieser Person ab (Verfügbarkeit). Ein Arzt oder eine Ärztin wird daher vermutlich mehr alternative Hypothesen zur Bedeutung dieses Symptoms generieren können als ein medizinischer Laie. Welche Hypothesen die Person generieren wird, hängt jedoch zum anderen davon ab, wie häufig und wie kürzlich solche zur Verfügung stehenden Ideen oder Hypothesen aktiviert wurden (Zugänglichkeit). So wird eine Person, die gerade erst einen Bericht über die sogenannte Schaufensterkrankheit, deren Leitsymptomatik Beinschmerzen sind, gelesen hat, wird eher die Hypothese aufstellen, dass dieses Symptom Zeichen einer solchen Krankheit sein könnte.

2.1.3 Motivation zur Hypothesengenerierung: Bedürfnis nach Erreichung versus Vermeidung unspezifischer und spezifischer kognitiver Geschlossenheit

Neben Überlegungen zur Kurz- und Langzeitkapazität des Gedächtnisses wird im Rahmen der Theorie der Laienepistemologie angenommen, dass die Tendenz einer Person Hypothesen zu einem Thema zu bilden (und Informationen zu suchen, die relevant für solche Hypothesen sind) von einem weiteren Faktor abhängt - der Motivation zur Hypothesengenerierung. Dieser Faktor bildet das Kernstück der Theorie der Laienepistemologie (Abele & Gendolla, 2002) und beschreibt die (impliziten oder expliziten) Ziele eines Individuums in Bezug auf Wissen bzw. Erkenntnis (*Wissen als Objekt*; Kruglanski, 2004). Kruglanski (1989) betont, dass keine epistemische Aktivität ohne ein Mindestmaß an Motivation, d. h. einem minimalen Ausmaß an Interesse am Thema stattfindet. Darüber hinaus sei es wichtig, verschiedene Arten der entsprechenden Motivation zu unterscheiden. Zentral für eine solche Unterscheidung ist die Frage, ob in einem gegebenen Fall Wissen erwünscht ist oder vermieden werden soll und was für Eigenschaften solch ein Wissen hat (Kruglanski, 1990a).

Entsprechend dieser Unterscheidungen werden in der aktuellen Formulierung der Theorie der Laienepistemologie (Kruglanski, 1989; Kruglanski, 1990b; Kruglanski & Webster, 1996; Kruglanski, 2004) epistemische Motivationen anhand zweier orthogonaler Dimensionen klassifiziert²: einer Dimension des Geschlossenheitssuchens versus -vermeidens

² In einer früheren Formulierung der Theorie der Laienepistemologie (Kruglanski (1980); Kruglanski, Baldwin und Towson (1985) wurden drei epistemologisch relevante Motivationen unterschieden: (1) das Bedürfnis nach kognitiver Struktur (need for cognitive structure), (2) das Bedürfnis nach spezifischen Schlussfolgerungen (need for specific conclusions), sowie (3) die Angst vor Ungültigkeit (fear of invalidity), die in neueren Formulierungen der Theorie (Kruglanski (1989); Kruglanski (1990b); Kruglanski und Webster (1996);

und einer zweiten Dimension der Nichtspezifität versus Spezifität (Kruglanski, 1989). Unter Geschlossenheit wird dabei das Sich-Festlegen auf eine eindeutige und sichere Antwort auf eine Frage verstanden. Die erste Dimension, auf welcher die Richtung der Motivation abgetragen ist, bezieht sich darauf, ob es das Ziel eines Individuums ist, Geschlossenheit anzustreben oder zu vermeiden. Die zweite Dimension repräsentiert den jeweiligen Bedürfnistyp und erfragt, ob die Geschlossenheit, die jemand zu vermeiden oder anzustreben versucht, von spezieller Art ist oder jegliche Geschlossenheit oder das Fehlen derselben ausreicht. Diese Klassifikation führt zu einer Typologie von vier motivationalen Orientierungen, die in Tabelle 1 abgebildet ist: (1) das Bedürfnis nach spezifischer kognitiver Geschlossenheit; (2) das Bedürfnis nach Vermeidung spezifischer kognitiver Geschlossenheit; (3) das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit; (4) das Bedürfnis nach Vermeidung unspezifischer kognitiver Geschlossenheit.

Tabelle 1

Eine zweidimensionale Klassifizierung epistemischer Motivationen.

Art motivierender Geschlossenheit	Geschlossenheitsdisposition	
	Vermeidung	Aufsuchen
Unspezifisch	Bedürfnis unspezifische kognitive Geschlossenheit zu vermeiden	Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit
Spezifisch	Bedürfnis spezifische kognitive Geschlossenheit zu vermeiden	Bedürfnis nach spezifischer kognitiver Geschlossenheit

Nach der Theorie der Laienepistemologie basieren alle der genannten Geschlossenheitsbedürfnisse auf Kosten-Nutzen-Analysen der mit ihnen verbundenen epistemischen Zielzustände. Ist beispielsweise der affektive Nutzen einer spezifischen Schlussfolgerung hoch (z. B. „ich habe in einem Leistungstest nur schlecht abgeschnitten,

Kruglanski (2004) zu zwei Bedürfnissen (Bedürfnisse nach spezifischer und unspezifischer kognitiver Geschlossenheit) mit je zwei Ausprägungen (Suchen versus Vermeiden) zusammengefasst wurden.

weil dieser nicht fair war“), sollte – unter Berücksichtigung der jeweiligen spezifischen Wissensbestände - eine Person motiviert sein, entsprechende Hypothesen zu generieren und zu prüfen. Sind aber beispielsweise die Kosten einer schnellen kognitiven Geschlossenheit hoch, da z. B. eine Fehlentscheidung gravierende Konsequenzen nach sich ziehen kann, so sollte eine Person motiviert sein, viele unterschiedliche Hypothesen zu generieren und zu prüfen. Der epistemische Prozess wird „eingefroren“ (Lewin, 1943), sobald sich Ist- und Zielzustand decken - die Hypothesengenerierung wird gestoppt und das Individuum wird generell unsensibel gegenüber relevanter Stimulusinformation (Ross, Lepper & Hubbard, 1975). Zu einem *Auftauen* (unfreezing) bzw. einer Aktivierung des epistemischen Prozesses kommt es, sobald wieder eine Diskrepanz zwischen Bedürfnis und Ist-Zustand (z. B. im Falle eines Fehlens erwünschter Geschlossenheit) entsteht (vgl. auch Punkt 2.2.4).

Bedürfnis nach (Vermeidung) spezifischer kognitiver Geschlossenheit.

Das Bedürfnis nach spezifischer kognitiver Geschlossenheit bezieht sich auf den Wunsch, eine spezifische Überzeugung in einem bestimmten Bereich aufrechtzuerhalten und variiert in Abhängigkeit der wahrgenommenen Kosten und Nutzen einer solchen Überzeugung. Hiervon sind vor allem sehr zentrale Überzeugungen, wie zum Beispiel religiöse, politische oder selbstwertrelevante Überzeugungen betroffen (Abele & Gendolla, 2002). Die wahrgenommenen Kosten und Nutzen spezifischer Geschlossenheit können sich dabei auf jedes beliebige Merkmal einer solchen Überzeugung, zum Beispiel auf deren jeweiligen Inhalte, die selbstwertdienlich oder auf andere Art und Weise erwünscht sein können (Kruglanski & Ajzen, 1983; Kunda, 1987), deren Neuartigkeit (Klar, Bar-Tal & Kruglanski, 1988) oder deren offensichtliche Kreativität (Kruglanski, 1990a) beziehen. Beispielsweise wird eine Ärztin vermutlich gerne erfahren, dass sie sich in ihrer Diagnose nicht geirrt hat, weil sie so ihre Selbstwahrnehmung als kompetente und fähige Person aufrechterhalten kann. Eine solche Motivation stellt ein Bedürfnis nach spezifischer kognitiver Geschlossenheit dar, da die betroffene Person sich eine spezifische Antwort wünscht und nicht mit einer beliebigen Antwort (z. B. dass sie sich geirrt hat) zufrieden wäre. Entstehen nun in Bezug auf eine solche Überzeugung („ich bin eine fähige Ärztin“) Zweifel („ich habe eine Fehldiagnose gestellt“), so sollte das Bedürfnis nach spezifischer kognitiver Geschlossenheit dazu motivieren, den wissenssuchenden Prozess einzufrieren, sobald Evidenz für die zu prüfende Hypothese gefunden werden (z. B. „Ich bin trotzdem sehr kompetent, weil die Symptomatik so atypisch war, dass sie kaum jemand hätte richtig gedeutet hätte“).

Geht spezifische Geschlossenheit mit unerwünschten oder bedrohlichen Eigenschaften einher (wie im Falle der Überzeugung, dass man in dem Eignungstest versagt hat), ruft dies möglicherweise das Bedürfnis nach Vermeidung spezifischer kognitiver Geschlossenheit hervor. Dies sollte dazu führen, dass eine Person solange Hypothesen testet und prüft, bis Evidenz für die erwünschte Überzeugung gefunden wird („Obwohl ich eine falsche Diagnose stellte, eine Kollegin dies jedoch nicht tat, bin ich dennoch auf diesem Gebiet sehr kompetent, da diese Krankheit nicht zu meinem Fachgebiet gehörte“). An diesem Beispiel wird ersichtlich, dass sich unter manchen Umständen das Bedürfnis nach Vermeidung spezifischer Geschlossenheit mit dem Bedürfnis nach inhaltlich gegenteiliger Geschlossenheit deckt. So lässt sich der Wunsch nach der Überzeugung, dass man einen Eignungstest erfolgreich bestanden hat, schwerlich von dem Bedürfnis nach Vermeidung der Überzeugung, dass man versagt hat, trennen. Jedoch muss dies nicht immer der Fall sein. Manchmal mag man sich einfach nur wünschen nicht zu versagen, ohne unausweichlich danach streben zu müssen die Situation mit Bravour zu meistern. Ob sich diese Bedürfnisse also unterscheiden lassen oder nicht, lässt sich dadurch bestimmen, worauf sich das Interesse der jeweiligen Person richtet: Manche Personen fokussieren auf diejenige spezifische Geschlossenheit, die sie vermeiden möchten und beschäftigen sich kaum oder gar nicht mit dem positiven Gegenstück, während wiederum andere sich stark von eben diesem angezogen fühlen, ohne allzu sehr über das negative Pendant nachzudenken (Kruglanski, 1989). Eine ähnliche Unterscheidung findet sich auch im Bereich der Leistungsmotivation (z. B. Atkinson & Birch, 1970), wo zwischen Individuen unterschieden wird, die motiviert sind, Verlust zu vermeiden und solchen, die Gewinn anstreben. Aus laienepistemologischer Sicht sind Verlustvermeider Personen, die vor spezifischer Geschlossenheit zurückschrecken, wohingegen gewinnorientierte Personen Individuen sind, die spezifische Geschlossenheit aufsuchen (Kruglanski, 1990a). Auch das in der Sozialpsychologie bekannte Konstrukt des Promotionsfokus und Präventionsfokus, das aus der Theorie des regulatorischen Fokus (Higgins, 1997) hervorgegangen ist, lässt sich im Sinne einer Geschlossenheitsmotivation interpretieren. So kann ein Präventionsfokus als Bedürfnis nach Vermeidung der Überzeugung verstanden werden, dass man irgendwie gefährdet ist oder von Verlust bedroht wird (Bedürfnis nach Vermeidung spezifischer kognitiver Geschlossenheit). Dahingegen könnte man einen Promotionsfokus als Bedürfnis nach der Überzeugung auffassen, dass man einen gegebenen, erwünschten Zustand erreichen wird oder erreicht hat, was das Bedürfnis nach spezifischer Geschlossenheit repräsentiert (Kruglanski, 2004).

Ein wichtiges Merkmal der Bedürfnisse nach Erreichung oder Vermeidung spezifischer Geschlossenheit ist, dass diese themengebunden sind und mit den jeweiligen Interessen und Neigungen eines Individuums zusammenhängen. Beispielsweise interessiert es eine Schülerin, die gerne Ärztin werden will, möglicherweise wenig, ob ihre Sportnote gut oder schlecht ausfällt, wobei eine Schülerin, deren Berufsziel Sportlehrerin ist, diesbezüglich starke Präferenzen aufweisen sollte. Schlussendlich verweist Kruglanski (1990a) auf den Einfluss des situativen Kontexts auf diese Bedürfnisse. So sollte der wahrgenommene Nutzen des Wissens, dass man gut in einem Test abgeschnitten hat, oder die wahrgenommenen Kosten zu wissen, dass man durchgefallen ist, nicht unwesentlich davon abhängen, ob es sich bei dem Test um eine wichtige Abschlussprüfung oder nur um eine relativ bedeutungslose Übungsaufgabe gehandelt hat.

Bedürfnisse nach (Vermeidung) unspezifischer kognitiver Geschlossenheit.

Das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit wird definiert als der Wunsch eines Individuums nach einer eindeutigen und sicheren Antwort auf eine Frage oder ein Problem, jedwede Antwort, anstelle von Verwirrung, Unsicherheit und Ambiguität (Kruglanski, 1989). Im Gegensatz zu dem Bedürfnis nach spezifischer Geschlossenheit stellt das Bedürfnis nach unspezifischer Geschlossenheit einen ungerichteten Einfluss auf den epistemischen Prozess dar. Es verkörpert damit ein Streben nach sicherem Wissen bezüglich eines Sachverhalts, das Vorhersagbarkeit bietet und eine Handlungsbasis schafft, unabhängig vom jeweiligen Inhalt eines solchen Wissens (Kruglanski, 1989; Kruglanski, 2004). Beispielsweise möchte eine Ärztin vielleicht einfach nur herausfinden, wie gut oder schlecht geschilderte Symptome zu möglichen Diagnosen passen, um eine adäquate Entscheidung bezüglich der Behandlungsmöglichkeiten stellen zu können. Solch eine Motivation würde ein Bedürfnis nach unspezifischer Geschlossenheit repräsentieren, da die Ärztin keine der möglichen Antwortalternativen präferiert, sondern mit jedweder Antwort, die ihr eine sichere Entscheidungsbasis liefert, zufrieden wäre.

Kruglanski und Webster (1996) diskutieren eine Reihe situationaler Faktoren, die die Bedürfnisse nach Vermeidung und Erreichung unspezifischer kognitiver Geschlossenheit beeinflussen. Demnach sollte das Bedürfnis nach Erreichung unspezifischer kognitiver Geschlossenheit stark sein, wenn der wahrgenommene Nutzen unspezifischer Geschlossenheit die wahrgenommenen Kosten übersteigt. Dies sollte vor allem in Situationen der Fall sein, in denen z. B. ein Urteil oder eine Entscheidung unter hohem Zeitdruck gefällt werden muss, die Person müde ist, schwierige oder unangenehme Rahmenbedingungen, wie

z. B. Lärm oder eine eintönige Aufgabe, bestehen oder ein Urteil aussteht, das gefällt werden muss und nicht weiter aufgeschoben werden kann. Neben solchen situativen Determinanten sind jedoch vor allem stabile interindividuelle Unterschiede in der Stärke des Bedürfnisses nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit von Interesse, da sie situationsübergreifende Vorhersagen ermöglichen. Demnach neigen manche Individuen generell dazu Geschlossenheit anzustreben und Ambiguität und Unsicherheit als besonders aversiv zu erleben. Andere Personen hingegen genießen die Unbestimmtheit, die mit einem Mangel an Geschlossenheit einhergeht, und zeigen sich zögerlich, wenn es darum geht sich auf eine endgültige oder eindeutige Position festzulegen.

Das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit ist als Motivationskontinuum konzipiert, das von einem starken Bedürfnis nach Vermeidung definitiven Wissens (weiterer Hypothesengenerierung und –testung) zu einem starken Bedürfnis nach Erreichen eines solchen Wissens (Einfrieren des epistemischen Prozesses) reicht. Das Bedürfnis nach Vermeidung unspezifischer kognitiver Geschlossenheit ist somit dem Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit entgegen gerichtet und sollte durch Situationen begünstigt werden, in denen sicheres Wissen gemieden wird oder eine Festlegung auf eine Überzeugung nicht geschätzt und erwünscht ist (Kruglanski, 1989; Kruglanski, 2004). Dies kann dann zu einer intensiven epistemischen Aktivität führen, wenn ansonsten die Gefahr bestünde, dass Geschlossenheit entsteht. Kruglanski (1989) führt aus, dass sich dies zum einen in einer erhöhten Sensibilität gegenüber solchen Informationen äußern mag, die potentiell inkonsistent mit der gegenwärtigen Hypothese sind, zum anderen aber auch zu einer verstärkten Generierung alternativer Hypothesen führen kann. Gelegentlich mag ein Fehlen von Geschlossenheit als kurzzeitiges Mittel, um aufgeschlossen zu bleiben oder sich einen gewissen Handlungsspielraum offen zu halten, geschätzt werden. Auch in Situationen, in denen Urteilsfehler hohe Relevanz haben, beispielsweise weil sie mit hohen Kosten verbunden sind, viele konfligierende Hypothesen oder inkonsistente Informationen existieren, wünscht sich eine Person vielleicht Geschlossenheit zu vermeiden (Freund, Kruglanski & Shpitzajzen, 1985; Kruglanski, 1989; Mayselless & Kruglanski, 1987). Auch mag die Vermeidung von Geschlossenheit als dauerhaft erstrebenswerter Zustand angesehen werden. Möglicherweise wird hier ein Nicht-Festlegen auf Überzeugungen oder das Aufsuchen von mehrdeutigen Situationen als Mittel angesehen, eigene Freiheiten zu bewahren und bietet ein gewisses Gefühl des Abenteurers, dass noch alles offen, alles möglich ist, wohingegen ein Festlegen mit den negativen Seiten übermäßiger Vorhersagbarkeit und Routinisierung des eigenen Lebens in Verbindung gebracht wird. Eine genauere Darlegung

der situativen Determinanten der Bedürfnisse nach Erreichung oder Vermeidung unspezifischer Geschlossenheit sowie interindividueller Unterschiede bezüglich dieser Bedürfnisse erfolgt in Abschnitt 2.2.

2.1.4 Kompatibilität der Motivationen

Nach Kruglanski (1989) müssen sich die vier motivationalen Orientierungen (Bedürfnisse nach Vermeidung oder Erlangung spezifischer Geschlossenheit; Bedürfnisse nach Vermeidung oder Erlangung unspezifischer Geschlossenheit) nicht gegenseitig ausschließen. So sollte es möglich sein, dass eine Person gleichzeitig verschiedene epistemische Zielzustände als erstrebenswert erachtet, jedoch nicht, dass sie diese auch gleichzeitig erreicht. Vielleicht wünscht sich beispielsweise eine Studentin eine schnelle Rückmeldung (unspezifische kognitive Geschlossenheit) zu ihrer Diplomarbeit, während sie gleichzeitig Angst vor einer möglichen negativen Bewertung hat, was ein Bedürfnis nach Vermeidung unspezifischer kognitiver Geschlossenheit hervorrufen kann.

Die Bedürfnisse nach Einfrieren versus Aktivierung des epistemischen Prozesses können jedoch auch miteinander konfliktieren, wie zum Beispiel in einer Situation, in der eine Person unter Zeitdruck eine wichtige Entscheidung treffen muss. Auch ist denkbar, dass eine Person sowohl spezifische als auch unspezifische Geschlossenheit wünscht. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn man jemanden um eine ehrliche Meinung bezüglich einer eigenen Arbeit bittet (Bedürfnis nach unspezifischer Geschlossenheit), aber gleichzeitig hofft, eine positive Bewertung zu erhalten (Bedürfnis nach spezifischer Geschlossenheit). Kruglanski (1989; 1990) vermutet in Anlehnung an Lewin (1938; 1951), dass sich im Falle solcher widerstreitender Bedingungen das jeweils stärkere Bedürfnis durchsetzt. Des Weiteren führt Kruglanski (1989) an, dass es im wirklichen Leben relativ selten vorkommt, dass nur ein singuläres epistemisches Ziel vorliegt. Typischerweise werden Individuen zumeist eine Mischung aus epistemischen Motivationen erfahren (z. B. sehnt sich eine Person vielleicht im Allgemeinen nach Geschlossenheit, vermeidet diese aber kurzzeitig). In solchen Situationen beeinflusst wahrscheinlich das relative Ausmaß der epistemischen Kräfte, die momentan wirken, das Ausmaß, die Richtung und das Ergebnis der Informationssuche. Daher ist es wichtig, die Auswirkungen jeder epistemischen Motivation für sich zu verstehen, selbst wenn diese in natürlichen Umgebungen oftmals mit anderen Motivationen vermischt sind.

2.1.5 *Beschränkungen der menschlichen Logik: Inhalte und motivationale Einflüsse*

Im Rahmen der Theorie der Laienepistemologie wird postuliert, dass Individuen, die sich mit einem epistemischen Problem konfrontiert sehen, Hypothesen bilden und diese mittels deduktiver Logik prüfen. Diese Annahme soll jedoch nicht implizieren, dass Laien fähige deduktiver Logiker sind und sich nicht in einer Vielzahl logischer Aufgaben irren können. Tatsächlich belegen zahlreiche empirische Befunde die Existenz zahlreicher Urteilsfehler und Entscheidungsparadoxa (einige prominente Beispiele solcher Entscheidungsparadoxa werden in Kapitel 3 dargestellt; für einen ausführlichen Überblick sei auf Baron, 2008; Gilovich, 2008, Kahneman & Tversky, 1982 oder Wason & Johnson-Laird, 1972 verwiesen). Nach der Theorie der Laienepistemologie rühren solche logischen „Fehler“ von verschiedenen kognitiven und motivationalen Faktoren her, die die *Inhalte* der subjektiven Prämissen oder Schlussfolgerungen beeinflussen; diese Fehler sind jedoch kompatibel mit der Annahme, dass die *Form* der menschlichen Schlussfolgerung deduktiv bleibt (Kruglanski, 1989).

Kruglanski (1989; S. 25 ff.) verdeutlicht diese Überlegung an folgendem Beispiel: Teilnehmern und Teilnehmerinnen eines Experimentes werden die Prämissen dargeboten, dass alle Männer ein XY-Chromosomenpaar besitzen, und dass eine bestimmte Person „P“ ein solches XY-Paar besitzt. Aus diesen Prämissen schließen nun einige Versuchspersonen (Vpn) fälschlicherweise, dass P ein Mann sein muss. Diese Schlussfolgerung ist jedoch nicht in den Prämissen enthalten: dass alle Männer ein XY-Paar haben, impliziert nicht, dass alle Personen, die über ein solches Chromosomenpaar verfügen, männlich sein müssen. Jedoch erlaubt nur letztere Annahme die logische Folgerung, dass P ein Mann ist. Kruglanski (1989) argumentiert, dass es für solche fehlerhaften Schlussfolgerungen mehrere Gründe geben kann. Beispielsweise kann es sein, dass die betroffenen Vpn die erste Annahme mit der zweiten verwechselten und dann jedoch auf logisch angemessene Art und Weise weiter schlussfolgerten, um zu einem endgültigen Urteil zu gelangen. Solche eine Umbildung oder „Konversion“ von Prämissen (Chapman & Chapman, 1959) kann aus vielerlei Gründen entstehen. Vielleicht waren die Vpn bereits vor dem Experiment davon überzeugt, dass alle Personen mit einem XY-Chromosomenpaar männlich sind, was eine solche Konversion erleichtert haben mag. Erste Belege dafür, dass vorbestehende Überzeugungen und implizite Annahmen von Individuen einen Einfluss darauf nehmen können, dass bestimmte (korrekte oder inkorrekte) Folgerungen anderen vorgezogen werden, finden sich bereits in frühen Studien zum menschlichen Schlussfolgern (Wilkins, 1929). Eine solche Bevorzugung bestimmter Schlussfolgerungen kann jedoch auch motivational bedingt sein (Kruglanski,

1989). Eine Person mit einem hohen Bedürfnis nach unspezifischer Geschlossenheit sollte beispielsweise stark motiviert sein, schnell zu einem endgültigen und eindeutigen Urteil zu gelangen, um Unsicherheit zu reduzieren. Wenn jedoch nur die Information gegeben ist, dass P ein XY-Chromosomenpaar besitzt, kann eine endgültige Schlussfolgerung und eindeutige Antwort nur dann erreicht werden, wenn die anfängliche Prämisse besagt, dass alle XY-Besitzer männlich sind. Hingegen ermöglicht die ursprüngliche (unveränderte) Prämisse, dass alle Männer ein XY-Paar besitzen, keine definitive Schlussfolgerung bezüglich der Identität von P. Möglicherweise ruft ein solches Bedürfnis eine entsprechende Konversion derjenigen Prämissen hervor, die eine erwünschte Schlussfolgerung ermöglichen. Ein solcher Einfluss des Bedürfnisses nach (unspezifischer oder spezifischer) kognitiver Geschlossenheit auf die Neigung von Personen zu falschen oder auch richtigen Schlussfolgerungen zu gelangen, konnten bereits in zahlreichen empirischen Studien demonstriert werden (Kruglanski, 1989; McGuire, 1960; Morgan & Morton, 1944).

2.1.6 Zusammenfassung

Die Theorie der Laienepistemologie bezieht sich auf den Prozess, in dem Wissen erworben und geprüft wird. Sieht sich eine Person mit einem epistemischen Problem konfrontiert, bildet und prüft sie Hypothesen mittels deduktiver Logik. Wie lange und wie intensiv dieser Prozess aufrechterhalten wird, hängt zum einen von der Fähigkeit zur Hypothesengenerierung (Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Wissen) als auch von der epistemischen Motivation einer Person ab. Letztere beeinflusst, welches Wissen eine Person anstrebt und wann sie oder er den Prozess der Hypothesengenerierung und –validierung einfriert und zu subjektiv sicherem Wissen gelangt. Dabei werden vier motivationale Orientierungen unterschieden, die in Bezug auf ihre angestrebten Zielzustände variieren. Das Bedürfnis für nichtspezifische Geschlossenheit wird befriedigt, wenn *jegliche* Art von Geschlossenheit bezüglich eines Themas erreicht wird; das Bedürfnis nach spezifischer Geschlossenheit hingegen wird erfüllt, wenn eine *bestimmte präferierte* Geschlossenheit erlangt wird. Das Bedürfnis nach Vermeidung unspezifischer Geschlossenheit wird befriedigt, wenn *generell keine* Geschlossenheit – wie auch immer geartet – erzielt wird und das Bedürfnis nach Vermeidung spezifischer Geschlossenheit wird gewährleistet, wenn die Bildung einer bestimmten Ansicht verhindert wird.

Die Theorie der Laienepistemologie gehört inzwischen zu einer der prominentesten Theorien motivierten Denkens (Abele & Gendolla, 2002). Seit ihrer ersten Formulierung Anfang der achtziger Jahre wurde eine Vielzahl an Studien publiziert, welche die

Vorhersagen der Theorie prüfen und bestätigen konnten (siehe auch Punkt 2.4). Im Zentrum der Forschung stand hierbei der Einfluss motivationaler Orientierungen auf Informationssuche und Hypothesenbildung. In jüngerer Zeit liegt der Forschungsschwerpunkt vorrangig auf dem Einfluss des Bedürfnisses nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit, welches als stabiles Persönlichkeitsmerkmal verstanden wird, das in Abhängigkeit von situativen Faktoren variieren kann. Die aktuelle Theorieformulierung (Kruglanski & Webster, 1996) bezieht sich gar ausschließlich auf den Einfluss dieses Bedürfnisses, das auch im Fokus der vorliegenden Arbeit steht. Nachfolgend wird daher genauer auf das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit eingegangen, wobei die Begriffe *Bedürfnis nach Geschlossenheit*, *Geschlossenheitsbedürfnis* oder *NCC* (need for cognitive closure) synonym verwendet werden, um dieses Bedürfnis zu bezeichnen.

2.2 Das Bedürfnis nach unspezifischer kognitiver Geschlossenheit als situative und dispositionelle Variable

NCC wird in der sozialpsychologischen Forschung sowohl als Persönlichkeitsvariable als auch situationale Variable verstanden, deren Ausprägung in Abhängigkeit der wahrgenommenen Vor- und Nachteile von Geschlossenheit variiert (Kruglanski & Webster, 1996; Webster & Kruglanski, 1994; Webster & Kruglanski, 1998) und das mit den persönlichen Zielen einer Person verwandt ist (Kruglanski & Webster, 1996). Hinsichtlich der Auswirkungen der Geschlossenheitsmotivation wird angenommen, dass diese monoton über das Kontinuum hinweg variieren: Somit sollten sich die Effekte für jedes Punktepaar auf dem Kontinuum von der Richtung her ähneln: Ein höheres (versus niedrigeres) Ausmaß an NCC sollte zu einer höheren oder niedrigeren Ausprägung eines bestimmten Phänomens führen, unabhängig von der spezifischen Lokation der Punkte. Somit sollte ein Vergleich von Bedingungen mit hohem versus niedrigem NCC ähnliche Effekte hervorrufen wie der Vergleich von Bedingungen mit niedrigem versus hohem Bedürfnis nach Vermeidung kognitiver Geschlossenheit. Diese Annahme wird durch eine Vielzahl empirischer Evidenz gestützt, auf die an späterer Stelle noch eingegangen wird (vgl. Punkt 2.3). Zur Erleichterung des Leseflusses wird in dem nachfolgenden Teil dieser Arbeit deshalb nur noch die Begrifflichkeit *hohes* versus *niedriges* NCC verwendet werden und auf eine zusätzliche Nennung des Begriffes *Bedürfnis nach Vermeidung kognitiver Geschlossenheit* verzichtet.

2.2.1 *Situative Determinanten des NCC*

Nach der Theorie der Laienepistemologie können die unterschiedlichsten kontextuellen Faktoren einen Einfluss auf NCC haben. Laut Kruglanski und Webster (1996) steigt NCC proportional zum wahrgenommenen Nutzen von erreichter Geschlossenheit und den wahrgenommenen Kosten eines Fehlens von Geschlossenheit an. NCC sollte also in Situationen erhöht sein, in welchen die wahrgenommenen Vorteile und die Erwünschtheit von Geschlossenheit deutlich werden. NCC sollte jedoch in Situationen erniedrigt werden, in denen der wahrgenommene Nutzen eines Mangels an Geschlossenheit sowie die wahrgenommenen Kosten von Geschlossenheit deutlich werden. Eine solche Konzeptualisierung legt die funktionale Gleichwertigkeit einer großen Bandbreite an möglichen Kosten- und Nutzenfaktoren nahe, welche das Ausmaß an NCC beeinflussen. So kann ein Vorteil von Geschlossenheit darin liegen, dass man in einer Situation, in der Zeitdruck besteht oder eine zeitliche Frist eingehalten werden muss, handeln und rechtzeitig Entscheidungen treffen kann (vergleichbar mit Jones und Gerards (1967) Idee der eindeutigen Verhaltensorientierung; siehe auch (Kruglanski, 2004). Demnach sollte NCC unter Zeitdruck erhöht sein. Ein anderer Vorteil von Geschlossenheit ist, dass die Notwendigkeit weiterer Informationsverarbeitung entfällt. Entsprechend sollte NCC unter solchen Umständen ansteigen, in denen die Informationsverarbeitung subjektiv anstrengend, langweilig, unattraktiv oder auf andere Art und Weise unangenehm ist. Einige solcher Bedingungen, wie beispielsweise Umweltlärm und Hitze (Kruglanski, Webster & Klem, 1993; Webster, 1993) liegen möglicherweise im externalen Kontext der Informationsverarbeitung begründet, wohingegen andere, wie z. B. Langweile oder Eintönigkeit der kognitiven Aufgabe (Kruglanski, 1975; Webster, 1993), eher mit intrinsischen Aspekten der Verarbeitung zusammenhängen. Hier kann das Erreichen von Geschlossenheit ein Mittel darstellen, dieser unangenehmen und damit subjektiv aufwändigen Aktivität zu entkommen (Webster & Kruglanski, 1994). Sowohl Zeitdruck (z. B. DeGrada, Kruglanski, Manetti & Pierro, 1999; Ellis, 1996; Freund, Kruglanski & Schpitzazjen, 1985; Heaton & Kruglanski, 1991; Richter & Kruglanski, 1998), Eintönigkeit der Aufgabe (z. B. Webster, 1993), kognitive Belastung (Ford & Kruglanski, 1995) oder Umweltlärm (z. B. Jost, Kruglanski & Simon, 1999; Doherty, 1998; Rubini & Kruglanski, 1997) stellen situative NCC-Manipulationen dar, die bereits in zahlreichen Studien Verwendung fanden.

Auch der individuelle psychologische und physiologische Zustand einer Person kann ein Faktor sein. Personen finden Informationsverarbeitung möglicherweise dann besonders anstrengend oder mühselig, wenn sie müde sind, wenig Energie haben oder Alkoholeinfluss

ihre Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung einschränkt (z. B. Webster, 1993; Kruglanski & Webster, 1996). Desweiteren sollte es zu einer Erhöhung des NCC kommen, wenn man überzeugt ist, dass Geschlossenheit durch Personen, deren Urteil einem wichtig ist, wertgeschätzt wird. Wenn beispielsweise die eigenen Eltern es positiv bewerten, dass man selbstsicher und überzeugt eigene Meinungen vertritt, wird man möglicherweise motiviert sein, genau so eine Person zu werden, also ein starkes NCC entwickeln. Letzten Endes sollte NCC - im Vergleich zu Situationen, in denen es einem freisteht, sich einer Bewertung zu enthalten - auch einfach dann erhöht sein, wenn jemand ein definitives Urteil bezüglich eines Themas fällen muss.

Wie bereits angemerkt, sollte NCC genau spiegelbildlich unter solchen Bedingungen vermindert werden, welche die Kosten von Geschlossenheit und den Nutzen von Offenheit hervorheben. Unter manchen Umständen sind möglicherweise die Kosten von Geschlossenheit durch eine *Angst vor Ungültigkeit* (fear of invalidity) besonders augenfällig. Solch eine Angst kann beispielsweise aufgrund von Bedenken entstehen, dass man einen schwerwiegenden Urteilsfehler begehen könnte, oder weil man erwartet, sein Urteil später anderen gegenüber begründen zu müssen (solch eine Erwartung wird in der Literatur als *evaluation apprehension* oder *Bewertungserwartung* bezeichnet). Unter solchen Umständen neigt eine Person möglicherweise dazu, Urteile insgesamt aufzuschieben und übereilte Geschlossenheit zu vermeiden (Kruglanski, 2004). Um ein niedriges NCC zu operationalisieren, wurde daher in einigen Studien Angst vor Ungültigkeit induziert, indem eine Bewertungserwartung hergestellt (z. B. Freund et al., 1985; Webster, Richter & Kruglanski, 1996) oder die Bedeutsamkeit genauer und richtiger Urteile betont wurde (z. B. de Dreu, Koole & Oldersma, 1999; Ford & Kruglanski, 1995; Kruglanski & Ajzen, 1983; Richter & Kruglanski, 1999). Solche Gültigkeitsbedenken müssen jedoch nicht immer im Widerspruch zu Geschlossenheit stehen. Natürlich würde vermutlich niemand Geschlossenheit annehmen, die als ungültig eingeschätzt wird. Tatsächlich beinhaltet aber allein die Idee des subjektiven Wissens ein Geschlossenheitsempfinden, das mit subjektiver Validität oder Gültigkeit einhergeht (Kruglanski, 2004). Zu wissen, wie man heißt und in welchem Land man wohnt, bedeutet z. B., dass man zu jedem dieser Themen Geschlossenheit besitzt und gleichzeitig auch an die Gültigkeit dieser Überzeugungen glaubt. Nichtsdestotrotz entstehen psychologische Bedenken bezüglich Geschlossenheit und Validität häufig recht unabhängig voneinander (vgl. Kruglanski, 2004). Noch wichtiger ist jedoch, dass solche Bedenken die Informationsverarbeitung zumeist in genau entgegengesetzte Richtungen lenken. Beispielsweise zieht eine Person vermutlich weniger Informationen für ein Urteil

heran und verlässt sich eher auf vorgefasste Meinungen und Stereotype, wenn ihr NCC erhöht ist. Wenn jedoch NCC aufgrund von Gültigkeitsbedenken reduziert ist, zum Beispiel weil eine Person Angst hat, einen schwerwiegenden Fehler zu begehen, stößt dies möglicherweise eine intensivere Informationsverarbeitung an, bei der mehr alternative Hypothesen gebildet und geprüft werden. In beiden Fällen müssen sich die jeweiligen Personen jedoch nicht bewusst sein, dass sie Validität für Geschlossenheit bzw. Geschlossenheit für Validität eingetauscht haben. Vielleicht sind sie in beiden Fällen überzeugt, genau die richtige Menge an Informationen herangezogen zu haben, um ein sicheres Urteil fällen zu können. So vermutet Kruglanski (2004), dass dieses durch das Anstreben oder Vermeiden von Geschlossenheit hervorgerufene epistemische Kräftespiel nicht bewusst zugänglich ist, sondern sich eher implizit und unbewusst auswirkt. Dies mag möglicherweise eine Erklärung dafür sein, warum Menschen häufig Urteile fällen und Präferenzen aufweisen, die sich nicht aus objektiven Entscheidungskriterien ableiten lassen. Auch ist es wichtig sich klarzumachen, dass Gültigkeitsbedenken nicht immer NCC erniedrigen oder Offenheit für neue Ideen oder Informationen begünstigen müssen. Wenn eine bestimmte Geschlossenheit zweifellos valide erscheint, zum Beispiel, weil ihre Quelle (die beste Freundin, die eigenen Eltern etc.) besonders vertrauenswürdig und zuverlässig erscheint oder eine „epistemische Autorität“ auf einem Gebiet darstellt (zum Konzept der epistemischen Autorität siehe auch Kruglanski, 1989; Ellis & Kruglanski, 1992), äußern sich Gültigkeitsbedenken möglicherweise in einer Neigung, Geschlossenheit zu suchen anstelle zu vermeiden oder aufzuschieben. Daher ist es wichtig, das Vermeiden von Geschlossenheit nicht mit einer Angst vor Ungültigkeit gleichzusetzen, sondern diese konzeptuell voneinander zu unterscheiden. Darüber hinaus kann NCC auch aus anderen Gründen erniedrigt sein, z. B. wenn eine Entscheidungsaufgabe Spaß macht oder interessant ist und eine Person deshalb intrinsisch motiviert ist, sich länger und ausführlicher mit dieser Aufgabe zu beschäftigen. Zudem kann Geschlossenheit auch problematisch oder gefährlich erscheinen und so eher zu einer Vermeidung von Geschlossenheit motivieren, wie z. B. wenn im Rahmen zwischenmenschlicher Konflikte das Vertreten einer eindeutigen Position zu Ausgrenzung oder anderweitigen negativen Konsequenzen führen kann.

2.2.2 *Das NCC als differenzialpsychologisches Konstrukt*

Wie oben erläutert, variiert das NCC als Funktion situativer Faktoren. Darüber hinaus belegen jedoch zahlreiche Studien, dass Personen stabile Unterschiede in der Grundausrüstung oder situativen Aktivierbarkeit des NCC aufweisen (Kruglanski, 2004;

Kruglanski & Webster, 1996). Manche Menschen tendieren unabhängig von der „Delikatheit“ der jeweiligen Situation dazu, klare und oft extreme Meinungen zu vertreten und Unsicherheit und Ambiguität generell zu vermeiden. Wiederum andere fühlen sich unbehaglich, sich auf eine definitive oder eindeutige Position festzulegen, genießen das Gefühl von Risiko und Unsicherheit, das mit einem Mangel an Geschlossenheit einhergeht und schieben es selbst in klaren Situationen auf, sich auf ein eindeutiges Urteil einzulassen. Nach Kruglanski und Webster (1996) sollten Individuen, die sich durch ein hohes dispositionelles NCC auszeichnen, generell eher kognitive Ungeduld oder Impulsivität an den Tag legen und sichere Optionen unsicheren vorziehen. Dies kann sich darin äußern, dass solche Individuen auf Grundlage von unschlüssigen Belegen übereilt zu Urteilen gelangen und sich rigide und zögerlich verhalten, wenn es darum geht von der eigenen Meinung abweichende Positionen überhaupt zu erwägen oder gar zu übernehmen. Personen, die sich auf dem entgegengesetzten Ende des Geschlossenheitskontinuums lokalisieren lassen, also ein niedriges NCC aufweisen, genießen hingegen eher die Unsicherheit, die mit einem Mangel an Geschlossenheit einhergeht und zeigen sich zögerlich, wenn es darum geht, sich auf eine endgültige oder eindeutige Position festzulegen. Kruglanski und Chun (2008) stellen die Überlegung an, dass solche Unterschiede verschiedenste Ursprünge haben können, wie zum Beispiel kulturelle Normen (Hofstede, 1980) oder eine individuelle Sozialisationsgeschichte, in der Vertrauen, Ordnung und Klarheit belohnt wurden. Eine genaue Spezifizierung und Untermauerung solcher Annahmen steht jedoch noch aus.

Die Erfassung dispositioneller Unterschiede im NCC.

Um interindividuelle Unterschiede im NCC erfassen zu können, entwickelten Webster und Kruglanski die aus 42 Items bestehende, englischsprachige *Need for Cognitive Closure Scale* (NFCS). Die Skala zeichnet sich durch gute psychometrische Eigenschaften aus und hat sich bereits in einer Vielzahl von Studien bewährt (siehe hierzu auch Punkt 2.3). Übersetzungen der Skala liegen bereits in mehreren Sprachen vor (Mannetti, Pierro, Kruglanski, Taris & Bezinovic, 2002), was eine kulturübergreifende und kulturvergleichende Forschung zum NCC-Konstrukt ermöglicht. Zur reliablen und validen Erfassung des NCC im deutschsprachigen Raum existiert eine aus 16 Items bestehende Kurzsкала (16-NCCS; Schlink & Walther, 2007), die in der vorliegenden Arbeit zum Einsatz kam.

Webster und Kruglanski (1994) verstehen NCC als einheitliche latente Variable, die sich in fünf Aspekten oder Facetten manifestieren kann: (1.) *Präferenz für Ordnung* („preference for order“). Personen mit einem hohen NCC sollten den Wunsch nach Ordnung

und Struktur und eine Abneigung gegenüber Unordnung und Chaos hegen. Entsprechend erfasst diese Facette das Ausmaß, in dem Individuen eine Präferenz für Ordnung und Struktur in ihrer Umwelt angeben (ein englisches Beispielitem der NCCS lautet: „I enjoy having a clear and structured life“). (2.) *Entschlossenheit* („decisiveness“). Dieser Aspekt stellt das Bedürfnis dar, bei der Urteils- und Entscheidungsfindung schnell Geschlossenheit zu erlangen (z. B. „I usually make important decisions quickly and confidently“). Personen mit einem hohen NCC sollten einen dringlichen Wunsch verspüren schnell Geschlossenheit zu erlangen, was sich in Entschlossenheit in Bezug auf Urteile und Entscheidungen widerspiegelt. Die dritte und vierte Facette beziehen sich auf den Wunsch nach sicherem und stabilem Wissen, der unter hohem NCC ansteigen sollte. Webster und Kruglanski (1994) verstehen unter sicherem Wissen ein Wissen, auf das man sich über verschiedene Situationen hinweg verlassen kann und das von Ausnahmen und Unstimmigkeiten unberührt bleibt. (3.) *Engstirnigkeit* („closed-mindedness“). Diese Facette beinhaltet die Abneigung, den eigenen Standpunkt durch alternative Blickwinkel, inkonsistente Belege oder neues Wissen in Frage zu stellen (z. B. „I do not usually consult many different opinions before forming my own view“). (4.) *Präferenz für Vorhersagbarkeit* („preference for predictability“). Dieser Aspekt umfasst entsprechend die situationsübergreifende Vorliebe für sicheres Wissen über zukünftige Ereignissen und eine Abneigung gegenüber Unsicherheit (z. B. „I enjoy the uncertainty of going in a new situation without knowing what might happen“, negative Polung). (5.) *Unbehagen mit Ambiguität* („discomfort with ambiguity“). Diese Facette beschreibt das affektive Unbehagen, das durch Ambiguität, d. h. einem Fehlen von Geschlossenheit, hervorgerufen wird (z. B. „I dislike it when a person’s statement could mean many different things“). Webster und Kruglanski (1996) gehen davon aus, dass Individuen mit einem hohen NCC ambigüe und unsichere Situationen als aversiv erleben und motiviert sind diese zu vermeiden.

Innerhalb eines jeden dieser fünf Inhaltsbereiche sind sehr ähnliche Itemformulierungen zu finden, die teilweise nur leichte sprachliche Abwandlungen voneinander sind. Es überrascht daher nicht, dass Webster und Kruglanski (1994) zunächst eine fünffaktorielle Lösung präsentierten, bei denen alle Items eindeutig ihren Skalen zuzuordnen sind. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse mit einem übergeordneten Geschlossenheitsfaktor erreicht gegenüber Mehrfaktorenmodellen die beste Passung und wird von Webster und Kruglanski (1994) als Bestätigung der einfaktoriellen Lösung interpretiert. Über die Dimensionalität und die „richtige“ Faktorenstruktur der NCCS entfachte sich eine Zeitlang auf theoretischer wie empirischer Ebene ein Disput (Neuberg, Judice & West, 1997;

Erwiderung in Kruglanski, Atash, de Grada, Mannetti & Pierro, 1997; Neuberg, West, Judice & Thompson, 1997; für eine Zusammenfassung siehe Hänze, 2002b). Neuberg, Judice und West (1997) kritisierten hier vorrangig die sehr breite, vorgeblich eindimensionale NFCS. Sie führten an, dass die drei inhaltlichen Facetten Präferenz für Ordnung und Struktur, Präferenz für Vorhersagbarkeit und Unbehagen mit Ambiguität weitgehend redundant sind mit der Skala „Personal Need for Structure“ (Neuberg & Newsom, 1993), die ebenfalls auf der Theorie der Laienepistemologie gründet. Dahingegen argumentieren Neuberg et al. (1997), dass die Facette Entschlossenheit das gleiche Konstrukt (bei Umkehrung der Polung) erfasse wie die Skala „Personal Fear of Invalidity“ (Thompson, Naccarato, Parker & Moskowitz, 1993). Aufgrund psychometrischer Analysen schlugen sie eine entsprechende zweifaktorielle Lösung für die NFCS vor, bei der der erste Faktor eine Präferenz für Struktur erfasst und Items enthält, welche die Präferenz für Ordnung und Struktur, Präferenz für Vorhersagbarkeit, Unbehagen bei Ambiguität und Engstirnigkeit erfassen, wohingegen der zweite Faktor die Entschlossenheitsitems enthält. Kruglanski et al. (1997) akzeptieren in ihrer Entgegnung diesen Hinweis auf die Mehrdimensionalität ihres Konstrukts, weisen jedoch gleichzeitig darauf hin, dass die verschiedenen Facetten des NCC theoretisch abgeleitet sind. Diese stellen bildlich gesprochen fünf verschiedene Quellen des NCC dar. In jüngster Zeit haben ausgiebige Überprüfungen der Skalenstruktur in verschiedenen amerikanischen, europäischen, europäisch-amerikanischen und ostasiatischen Stichproben (Kossowaska, Van Hiel, Chun & Kruglanski, 2002; Kruglanski et al., 1997; Mannetti et al., 2002) gezeigt, dass sowohl eine einfaktorielle als auch zweifaktorielle Lösung praktikable Ansätze sind, wobei sich jedoch in der großen Mehrheit der Studien die Erfassung eines Gesamtwertes des NCC durchgesetzt hat.

Die englische Originalskala ist durch eine zufriedenstellende Reliabilität (Re-Test Reliabilität nach 12 Wochen $r = .86$; Cronbachs $\alpha = .84$) sowie eine gute konvergente und divergente Validität (siehe auch Punkt 2.2.2) gekennzeichnet. Die externe Validität konnte in einer Reihe von Untersuchungen demonstriert werden, in denen hohe und niedrige Skalenwerte auf der NFCS als quasi-experimentelle unabhängige Variable mit in den Versuchsplan aufgenommen wurden. Die Validität der Skala wird durch mehrere Beobachtungen gestützt. Zum einen konnte der Einfluss des so erfassten dispositionellen NCC auf eine Reihe sozial-kognitiver Prozesse nachgewiesen werden, die aus dem Konstruktgehalt zu erwarten sind. Zweitens korrespondieren diese Effekte weitgehend mit denjenigen, die durch situative Induktionen eines hohen bzw. niedrigen NCC verursacht werden (eine ausführlichere Darlegung dieser Vorhersagen und Befunde findet sich in

Abschnitt 2.3). Desweiteren diskriminieren die Werte auf der NFCS zwischen Gruppen, von denen angenommen wird, dass sie sich in ihrem dispositionellen NCC unterscheiden. Beispielsweise erzielten Studierende des Rechnungswesens, die sich in Bezug auf ihre Präferenz für explizite, geordnete Aufgaben und eine Abneigung ambiguer Aufgaben charakterisieren lassen, signifikant höhere Werte auf jedem der NFCS-Items als Kunststudenten und -studentinnen, die sich eher durch eine Präferenz für ambigue, unstrukturierte Aktivitäten und eine Abneigung gegenüber strukturierter, geordneter Aufgaben auszeichnen (Holland, 1985). Eine ausführliche Beschreibung der NFCS-Skala und ihrer psychometrischen Eigenschaften findet sich bei Webster und Kruglanski (1992).

2.2.3 Abgrenzung des NCC zu verwandten Konstrukten

Zur Bestimmung der Nützlichkeit des NCC-Konstrukts und der konvergenten sowie diskriminanten Validität der bestehenden Skalen zur Erfassung eines dispositionellen NCC muss der Persönlichkeitsbereich des NCC vor dem Hintergrund eines Komplexes konzeptuell und operational ähnlicher als auch abweichender Persönlichkeitsmerkmale betrachtet werden. Zu ersteren sind vor allem das Autoritarismuskonzept (Sanford, Adorno, Frenkel-Brunswik & Levinson, 1950), das Dogmatismuskonzept (Rokeach, 1960) und die Ambiguitätstoleranz (Frenkel-Brunswik, 1949; Eysenck, 1954) zu zählen. Die Skalen zur Erfassung dieser Konstrukte und die NCC-Skalen entstammen einer gemeinsamen geschichtlichen Tradition und weisen einige Gemeinsamkeiten auf, unterscheiden sich dabei jedoch in spezifischen Aspekten, wie im nächsten Abschnitt erläutert werden wird. Im Anschluss erfolgt die beispielhafte Darlegung weiterer Variablen, die im Rahmen der Überprüfung und Belegung der Validität der NCC-Skalen herangezogen wurden und die für die Informationsverarbeitung und Urteilsbildung relevant sind. Für einen ausführlichen Überblick der Skalvalidierung sowie weiterer Konstrukte, die im Zusammenhang mit NCC diskutiert wurden, siehe (Webster & Kruglanski, 1994), (Kruglanski, 2004) sowie (Schlink & Walther, 2007).

Autoritarismus.

Das Autoritarismuskonzept nach Adorno (Sanford et al., 1950) umfasst Aspekte, die einen Zusammenhang mit NCC erwarten lassen, wie Rigidität, ängstliche Abwehr von Neuem und Fremdem sowie Intoleranz gegenüber der Überschreitung konventioneller Normen. Wiederum andere Aspekte dieses Konstrukts, wie die Orientierung an Macht und Stärke oder Anpassungs- und Unterordnungsbereitschaft hängen jedoch kaum mit dem NCC-Konstrukt zusammen. Webster und Kruglanski (1994) postulieren, dass es sich bei diesen beiden

Konstrukten um unterschiedliche Konzepte handelt, die einige gemeinsame und viele unterschiedliche Elemente beinhalten. In Übereinstimmung mit dieser Annahme fand sich in ihrer Studie nur eine niedrige positive Korrelation ($r = .27$) zwischen den Werten auf der NFCS und der F Skala zur Messung des Autoritarismus (Sanford et al., 1950).

Dogmatismus.

Dogmatismus bezeichnet das Ausmaß, in dem Glaubenssysteme offen oder geschlossen sind (Rokeach, 1960). Rokeach beschreibt die dogmatische Persönlichkeit als davon angetrieben, bedrohliche Aspekte der Realität abzuwehren. Dieses Bedürfnis wird durch Ambiguität aktiviert und resultiert in der Bildung zentraler Überzeugungssysteme, die sich äußeren Einflüssen gut widersetzen können (siehe auch Hänze, 2002a). Eine zu starke Offenheit neuen Informationen gegenüber würde die dogmatische Persönlichkeit bedrohen, so dass hier eine konzeptuelle Verwandtschaft zu NCC offenbar wird. Jedoch misst die Dogmatismusskala von Rokeach (1960) auch andere Aspekte, die in keinen Zusammenhang mit dem NCC stehen (z. B. die Adäquatheit des Selbst, Macht und Status und Ausgrenzung von Personen). In der Validierungsstudie von (Webster & Kruglanski, 1994) fanden sich entsprechend niedrige, positive Korrelationen zwischen der NFCS und der Dogmatismusskala ($r = .29$).

Ambiguitäts(in)toleranz.

Das Konzept der Ambiguitätsintoleranz wurde in der psychologischen Literatur zum ersten Mal durch Frenkel-Brunswik (1949) diskutiert, woraufhin Eysenck 1954 eine Skala zur Messung des Konstrukts konstruierte. Konzeptuell hängt das NCC mit Ambiguitätstoleranz zusammen, da Unsicherheit kognitive Geschlossenheit bedroht. Die theoretische Bedeutsamkeit dieser Beziehung wird offenbar, wenn man sich Items der bestehenden NCC-Skalen (z. B. der 16-NCCS von Schlink und Walther, 2007) zur inhaltlichen Facette Unbehagen bei Ambiguität betrachtet (z. B. „Ich mag es nicht, wenn die Aussage einer Person mehrdeutig ist“ oder „Jedwede Lösung eines Problems ist besser, als in einem Zustand der Unsicherheit zu verharren“). Gängige Konzeptionen der Ambiguitätsintoleranz bzw. -toleranz weisen jedoch auch inhaltliche Unterschiede zur NCC-Facette Unbehagen bei Ambiguität auf, da sie andere Themen und Aspekte fokussieren, wie zum Beispiel religiöse Philosophie oder die Wahrnehmung angemessener Geschlechterrollen (Ambiguitätsintoleranzskala; Eysenck, 1954) oder Ambiguitätstoleranz des Elternbildes (Inventar zur Messung der Ambiguitätstoleranz; Reis, 1996). Entsprechend fand sich in der Validierungsstudie von

Webster und Kruglanski (1994) zur englischsprachigen Originalskala (Webster & Kruglanski, 1994) nur ein mäßiger Zusammenhang ($r = .29$) zwischen der NCC-Skala und der Ambiguitätsintoleranzskala von Eysenck (1954). Einen ähnlichen Befund zeigte eine Untersuchung an einer deutschsprachigen Stichprobe (Schlink & Walther, 2007). Hier fand sich, wie vorhergesagt, ein moderater negativer Zusammenhang zwischen der in dieser Arbeit verwendeten 16-NCCS und dem deutschsprachigen Inventar zur Messung der Ambiguitätstoleranz (IMA; Reis, 1996; $r = -.51$).

Kognitive Komplexität.

Kognitive Komplexität wird als Kapazität definiert, soziales Verhalten auf multidimensionale Art und Weise zu interpretieren, d. h. bei der Urteilsbildung mehrere Dimensionen heranzuziehen (Bieri, 1966; Kelly, 1955). Kognitive Komplexität sollte negativ mit NCC zusammenhängen, da ein vereinfachendes kognitives System zur Interpretierung der Umwelt möglicherweise situationsübergreifende sichere oder stabile Geschlossenheit gewährt. Umgekehrt wird jedoch das Auftreten oder Fehlen von kognitiver Komplexität vielen anderen Faktoren zugeschrieben, wie z. B. der Freude an Denkaufgaben, der ästhetischen Bewertung von Komplexität oder Einfachheit, oder der intellektuellen Fähigkeit, komplexe kognitive Strukturen zu entwickeln (Bar-Tal, 1994). Entsprechend fanden Kruglanski und Webster (1996) nur einen kleinen und negativen Zusammenhang zwischen NCC und dieser Variablen ($r = -.29$).

Impulsivität.

Impulsivität beschreibt die Tendenz, impulsiv, spontan und nachlässig zu sein – im Gegensatz zu einem kontrollierten, reflektierten und vorsichtigen Handeln (Tellegen, 1982). Da ein erhöhtes NCC die Dringlichkeit des Wunsches nach Geschlossenheit beeinflusst, liegt die Annahme nahe, dass NCC und Impulsivität positiv korreliert sein sollten. Jedoch hängt Impulsivität von weiteren Aspekten ab, wie z. B. Hyperaktivität (z. B. Cantwell & Baker, 1992) oder Psychopathologie (Ron, 1989). Entsprechend fand sich nur eine niedrige positive Korrelation zwischen den beiden Konstrukten ($r = .27$).

Bedürfnis nach Kognition.

Unter dem Bedürfnis nach Kognition (NFC; need for cognition) wird die Neigung eines Individuums verstanden, Freude und Engagement bei Denkaufgaben zu entwickeln (Cacioppo & Petty, 1982). Generell neigen Individuen mit einem hohen NCC zu einer

eingeschränkter Verarbeitung, um möglichst schnell Geschlossenheit zu erreichen, was auf einen ersten Blick einen hohen negativen Zusammenhang mit NFC vermuten ließe. Personen mit hohem NCC können jedoch auch einer vergleichsweise elaborierteren Informationsverarbeitung tendieren, wenn Geschlossenheit nicht durch anfängliche Informationsverarbeitung erreicht werden kann (Webster & Kruglanski, 1994). Entsprechend fanden sich in der Studie von Webster und Kruglanski (1994) zur Validierung der englischsprachigen NCCS ein niedriger negativer Zusammenhang zwischen NFC und NCC ($r = -.28$). Dieser negative Zusammenhang zwischen NFC und NCC (erfasst mittels der NFC-Skala von Bless, Wänke, Bohner, Fellhauer & Schwarz, 1994) konnte auch mittels der deutschsprachigen Kurzversion repliziert werden ($r = -.38$; Schlink & Walther, 2007).

Intelligenz.

Da Individuen mit einem hohem NCC dazu neigen, ihre Informationsverarbeitung einzuschränken, liegt die Vermutung eines negativen Zusammenhangs zwischen Intelligenz und NCC nahe. Jedoch kann NCC manchmal auch zu einer aufwändigeren Informationsverarbeitung führen, wenn Geschlossenheit fehlt. Somit ist die Beziehung zwischen NCC und Intelligenz nicht leicht ersichtlich. In der Studie von Webster und Kruglanski (1994), in der der Quick Test (Ammons & Ammons, 1962) als Intelligenztest vorgegeben wurde, fand sich eine entsprechend niedrige und negative Korrelation zwischen NCC und Intelligenz ($r = -.17$), die sich jedoch als nicht signifikant erwies.

2.2.4 Konsequenzen des NCC: Dringlichkeits- und Beständigkeitstendenzen

Nach Kruglanski und Webster (1996) ruft NCC zwei generelle Tendenzen hervor: Die *Dringlichkeitstendenz* („urgency tendency“) und die *Beständigkeitstendenz* („permanence tendency“). Als Dringlichkeitstendenz wird die Neigung verstanden sich schnell auf Geschlossenheit festzulegen (in der Sprache der Theorie der Laienepistemologie wird dieses schnelle Festlegen auf Geschlossenheit als *seizing* bezeichnet). Personen mit einem hohem NCC streben danach schnell und unverzüglich Geschlossenheit zu erreichen. Jeder weitere Aufschub von Geschlossenheit wird als störend und unangenehm wahrgenommen, so dass bei einer Person mit einem hohem NCC das Gefühl vorherrscht, dass sie einfach nicht länger abwarten kann. Beispielsweise sollte eine Person, die eine Dringlichkeitstendenz verspürt, in einer Entscheidungssituation motiviert sein, sich schnell für eine möglichst eindeutige Alternative zu entscheiden, um so ein Gefühl der Geschlossenheit zu erlangen.

Die Beständigkeitstendenz hingegen wird definiert als Verlangen nach Aufrechterhaltung von Geschlossenheit, was zum einem zu der Neigung führt, einmal erworbenes Wissen zu konservieren bzw. *einzufrieren (freezing)* und zum anderen zukünftiges Wissen zu sichern. Individuen mit einem hohen NCC sehnen sich demnach nach anhaltender Geschlossenheit und verabscheuen – im extremsten Fall - gar die Möglichkeit, Geschlossenheit wieder verlieren zu können (Kruglanski & Chun, 2008).

Beide Tendenzen beruhen auf der Annahme, dass Personen mit einem erhöhten NCC einen Zustand von Unsicherheit und Ambiguität und damit ein Fehlen an Geschlossenheit als aversiv erleben (Kruglanski & Chun, 2008). Sie möchten diesen unangenehmen Zustand schnellst möglichst beenden (die Dringlichkeitstendenz) und verhindern, dass dieser wieder auftritt (die Beständigkeitstendenz).

Diese abstrakten Tendenzen können die Informationsverarbeitung beeinflussen und sich damit auch indirekt auf zahlreiche konkrete psychologischen Phänomene auswirken, die durch Informationsverarbeitung vermittelt werden (vgl. Punkt 2.3.). Dadurch bieten sie eine Erklärung, warum Menschen oft Entscheidungen treffen, obwohl objektiv betrachtet zahlreiche Informationen gegen diese Entscheidung sprechen (Kruglanski, 1989). Beispielsweise wird eine Person mit einem hohen NCC in einer Entscheidungssituation vermutlich dazu neigen, sich schnell auf die erstbeste vermeintlich klare und eindeutige Lösung für ein Problem festzulegen (*seizing*), ohne späteren Informationen, die ein Überdenken der Entscheidung notwendig machen würden, oder vermeintlich unsicheren Alternativen Beachtung zu schenken (*freezing*).

Erhärtung von Überzeugungen und die Abgrenzung von *seizing* und *freezing*.

Der Scheidepunkt, der *seizing*-Phänomene von *freezing*-Phänomenen trennt, ist der Punkt, an dem eine Überzeugung erhärtet oder „kristallisiert“ (*point of belief crystallization*) und von einer noch zögerlichen Mutmaßung zu einer subjektiv sicheren „Tatsache“ wird (Kruglanski & Webster, 1996; Kruglanski, 1989). Ist dieser Punkt erreicht (*Postkristallisierungsphase*), stellt eine Person ihre Überzeugungen oder Handlungen nicht mehr länger in Frage, sondern vertraut auf deren Richtigkeit. Vor diesem Punkt (*Präkristallisierungsphase*) erfahren Personen mit einem hohen NCC eine Diskrepanz zwischen dem momentanen Zustand (einem Fehlen von Geschlossenheit) und dem angestrebten Zielzustand (dem Erlangen von Geschlossenheit). Diese Diskrepanz führt zu einem dringlichen Wunsch nach schnellem *seizing*, um diese Diskrepanz zu entfernen. Vor diesem Punkt sollte es nach Kruglanski und Webster (1996) möglich sein, reines *seizing* zu

beobachten, das sich beispielsweise in einer ansteigenden Geschwindigkeit und einem ansteigenden Umfang der Informationssuche unter einem erhöhten NCC manifestieren kann. Als weitere Implikation sollte seizing dazu führen, dass Individuen relativ offen gegenüber Persuasionsversuchen sind, da diese eine Möglichkeit bieten, die begehrte Geschlossenheit zu erlangen (Kruglanski et al., 1993). Nach dem Punkt der Kristallisierung hingegen führt ein hohes NCC zu einem intensiven freezing-Prozess. Das NCC ist befriedigt und es kommt zu einer Deckung von momentanem und Zielzustand. Hier sollte es möglich sein, reines freezing zu beobachten, welches sich beispielsweise in einer Abneigung gegenüber weiterer Informationsverarbeitung manifestieren kann oder auch in einer Resistenz gegenüber persuasiven Botschaften, die darauf abzielen, die gegenwärtige Geschlossenheit zu untergraben und kognitiven Wandel herbeizuführen (Kruglanski & Webster, 1996; Klein & Webster, 2000).

2.3 Manifestationen des NCC: Empirische Befunde

Wie in obigem Abschnitt beschrieben, können die Dringlichkeits- und Beständigkeitstendenzen für sich oder auch im Zusammenspiel eine Vielzahl unterschiedlicher Urteileffekte hervorrufen. Entsprechend zahlreich und vielfältig sind Studien, die das NCC-Konstrukt im Rahmen der Informationsverarbeitung und in Bezug auf andere entscheidungsbezogenen Variablen untersuchen. Aus Platzgründen soll hier im Folgenden nur eine Auswahl der wichtigsten Experimente und Forschungsbefunde dargestellt werden, die für die Urteils- und Entscheidungsbildung besonders relevant sind. Der interessierten Leser oder die interessierten Leserin sei auf das Buch von Kruglanski (2004) oder die Arbeit von Kruglanski und Chun (2008) verwiesen, die eine umfassende und relativ aktuelle Darstellung des Forschungsstands geben.

2.3.1 Informationssuche, Hypothesenbildung und subjektives Vertrauen

Die Theorie der Laienepistemologie sagt voraus, dass NCC die Motivation zur Hypothesenbildung und das Ausmaß der Informationsverarbeitung bestimmt. Zudem folgt aus der Theorie, dass Personen mit einem hohen NCC sicherer bezüglich des Zutreffens ihrer Hypothesen oder Urteile sein sollten als Personen mit einem niedrigen NCC, da die Funktion der Informationssuche in der Reduktion von Unsicherheit und Zweifel besteht. Zahlreiche Studien konnten diese Annahmen der Theorie der Laienepistemologie bestätigen.

Ausmaß an Informationsverarbeitung.

Um den Einfluss des NCC auf das Ausmaß der Informationsverarbeitung zu untersuchen, wurden in einer Studie von Maysless und Kruglanski (1987, Studie 2) im Rahmen einer tachistoskopischen Wiedererkennungsaufgabe Vpn zwölf kaum sichtbare Ziffern auf einem Bildschirm präsentiert, die diese identifizieren sollten. In einer Bedingung (hohes NCC) wurde den Vpn mitgeteilt, dass das Bilden von eindeutigen, klaren Meinungen positiv mit hoher mentaler Konzentrationsfähigkeit und Intelligenz korreliert sei, um so den wahrgenommenen Nutzen von NCC salient zu machen³. In einer zweiten Bedingung (niedriges NCC) erhielten die Vpn eine Instruktion, welche die Bedeutsamkeit einer korrekten und exakten Identifikation der Ziffernfolgen betonte und eine zusätzliche Belohnung für eine korrekte Identifikation aller Ziffernfolgen in Aussicht stellte. Zudem existierte noch eine neutrale Kontrollbedingung, in der die epistemische Motivation nicht manipuliert wurde. Um den Einfluss des NCC auf den Umfang der Informationsverarbeitung zu erfassen, wurde den Vpn freigestellt, das Tachistoskop so häufig zu betätigen, wie sie es wollten, und sich somit die jeweilige Ziffernfolge vor Fällen eines endgültigen Urteils so oft anzusehen, wie sie es für notwendig erachteten. Danach erfolgte die Darbietung einer neuen Ziffernfolge. Nach jeder Darbietung wurden die Vpn aufgefordert eine Hypothese über die Identität der kaum sichtbaren Ziffernfolge zu formulieren. Hierbei zeigte sich hypothesenkonform, dass die epistemische Motivation das Ausmaß der Informationssuche beeinflusst: Vpn der Bedingung „hohes NCC“, in der ein klares und eindeutiges Urteil einen hohen Nutzen hatte (vorgeblicher Intelligenzindikator), sahen sich signifikant seltener die tachistoskopische Darbietung an und glaubten signifikant stärker an das Zutreffen ihrer Hypothesen als Vpn in der Bedingung „niedriges NCC“, bei der ein korrektes Urteil vorteilhaft war (Extrabelohnung). Die Kontrollgruppe lag jeweils dazwischen. Spätere Studien konnten diese Befunde bestätigen. So zeigte sich beispielsweise, dass Personen mit einem hohen NCC (versus niedrigen NCC) weniger bereit waren Geld und Zeit in die Verarbeitung großer Informationsmengen zu investieren (z. B. Ellis, 1996; Ford & Kruglanski, 1995; Houghton & Grewal, 2000; Kruglanski, Peri & Zakai, 1991; Kruglanski, 1990b). Zudem zeigte sich in Studien (Kruglanski et al., 1991), dass diese Beschneidung der Informationsverarbeitung nur dann auftrat, nachdem die jeweilige Person mit relativ großem Vertrauen eine Hypothese gebildet

³ Maysless und Kruglanski (1987) merken an, dass eine solche Betonung des Wertes klarer und eindeutiger Meinungen nicht an sich bereits eine kürzere Informationsverarbeitung fordert. Ganz im Gegenteil wäre es vernünftiger anzunehmen, dass das Erreichen von Klarheit und das Auflösen von Ambiguität eher eine extensive, anstelle weniger intensive Verarbeitung erforderlich macht. Die Ideen des seizing and freezing implizieren natürlich das Gegenteil.

hatte (Postkristallisierungsphase), nicht jedoch vor diesem Zeitpunkt (Präkristallisierungsphase, die durch einen Mangel an Geschlossenheit charakterisiert ist). War letzteres der Fall, fand bei Individuen mit einem hohen NCC eine ausführlichere Informationsverarbeitung statt, die darauf abzielte, schnell eine Hypothese zu bilden, um Geschlossenheit zu erreichen.

Hypothesenbildung.

Wenn Personen eine Entscheidung treffen oder sich eine Meinung bilden müssen, generieren sie häufig eine Vielzahl alternativer Hypothesen, um die ihnen bekannten Tatsachen zu erklären, und selektieren diese anschließend auf Grundlage weiterer relevanter Informationen. Die Idee des *seizing* und *freezing* impliziert neben einer reduzierten Verarbeitung *externaler* Stimulusinformationen jedoch auch eine entsprechende Reduzierung der *internen* Hypothesenbildung unter einem hohen NCC (Kruglanski, 1989); (Kruglanski & Webster, 1996). Kruglanski und Webster (1996) argumentieren, dass diese zwei Prozesse untrennbar miteinander verbunden sind: Die Überprüfung externer Informationen legt neue, internal gebildete Hypothesen nahe, deren Prüfung wiederum eine weitere Verarbeitung externer Informationen erforderlich macht. Mayseless und Kruglanski (1987) versuchten in einem weiteren Experiment (Studie 3) herauszufinden, ob die Ursache für die gefundenen motivationsbedingten Unterschiede im Ausmaß der Informationsverarbeitung darin begründet liegt, dass die Vpn unterschiedlich viele Hypothesen über das Reizmaterial formulieren. Dazu wurde den Vpn zehn stark vergrößerte Photographien alltäglicher Objekte (z. B. ein Nagel, eine Zahnbürste oder ein Kamm) gezeigt. Die Photographien waren aus einer ungewöhnlichen Perspektive aufgenommen, so dass das jeweilige Objekt selbst nur schwer erkennbar war. In jedem Durchgang wurden die Vpn zuerst gebeten alle erdenklichen Hypothesen zur Identität des jeweiligen Objektes aufzuschreiben, die ihnen in den Sinn kamen. Anschließend wurden sie gebeten, ein endgültiges Urteil bezüglich der Identität der Objekte zu fällen. NCC wurde induziert, indem den Vpn mitgeteilt wurde, dass die Fähigkeit klare und entschiedene Urteile zu bilden positiv mit Intelligenz korreliert sei (hohes NCC). Vpn in der Bedingung „niedriges NCC“ erhielten eine Genauigkeitsinstruktion, die sie informierte, dass die Fähigkeit korrekte visuelle Urteile abgeben zu können mit Intelligenz korreliert. Auch hier gab es, wie in der vorherigen Studie, eine Kontrollgruppe, in der NCC nicht manipuliert wurde. Wie vorhergesagt, bestimmte die epistemische Motivation das Ausmaß der spontan gebildeten Hypothesen zur Identität der schwer erkennbaren Objekte. Vpn in der Bedingung „niedriges

NCC“ generierten signifikant mehr Hypothesen als Vpn in der Bedingung „hohes NCC“. Wiederum lag die Kontrollgruppe dazwischen.

Subjektive Zuversicht.

Eine paradoxe Begleiterscheinung der reduzierten Hypothesenbildung unter einem hohen (versus niedrigen) NCC ist, dass durch die geringere Anzahl konkurrierender Hypothesen die subjektive Zuversicht in eigene Urteile oder Hypothesen erhöht sein sollte, obgleich Alternativen nur eingeschränkt bedacht werden. Diese Implikation folgt direkt aus dem *Abwertungsprinzip* (discounting principle) von Kelley (1971), demzufolge die Reduktion der Anzahl an miteinander konfligierender Hypothesen das subjektive Vertrauen in jede Hypothese stärken sollte (Kruglanski & Webster, 1996).

Evidenz für diese Annahme findet sich in der beschriebenen tachistoskopischen Untersuchungsreihe von Mayselless und Kruglanski (1987, Studie 2 und 3). In beiden Studien wurden nach jeder Darbietung des schwer erkennbaren Stimulusmaterials (Ziffernfolgen in Studie 2 und Photographien von Alltagsgegenständen in Studie 3) nach Formulierung der Hypothesen zusätzlich abgefragt, wie subjektiv sicher die Vpn sich bezüglich der Korrektheit dieser Hypothesen seien. Hierbei konnte gezeigt werden, dass NCC die subjektive Sicherheit bezüglich der Korrektheit eigener Urteile bestimmt: Wie vorhergesagt, glaubten Vpn der Bedingung „hohes NCC“, in der ein klares und eindeutiges Urteil einen hohen Nutzen hatte, signifikant stärker an das Zutreffen ihrer Hypothesen als Vpn in der Bedingung „niedriges NCC“, bei der ein korrektes Urteil vorteilhaft war. Die Kontrollgruppe lag wiederum dazwischen. Dieses gestärkte Vertrauen von Vpn unter einem erhöhten NCC konnte in zahlreichen Studien unter Verwendung verschiedener Manipulationen repliziert werden, wie zum Beispiel Umgebungslärm (Baron, 2008; Kruglanski et al., 1993), Zeitdruck (Baron, 2008) oder Eintönigkeit der Urteilsaufgabe (Webster, 1993). Identische Ergebnisse ergaben sich, wenn das NCC als Persönlichkeitsvariable mittels der NCCS erfasst wurde (Kruglanski et al., 1993; Webster, 1993; Webster & Kruglanski, 1994). Mayselless und Kruglanski (1996) bezeichnen diesen NCC-Effekt als *Paradoxon des unbegründeten Vertrauens*. Gerade vor dem Hintergrund einer reduzierten Informationsverarbeitung unter einem hohen NCC erscheint der Anstieg in das Vertrauen des Zutreffens eigener Annahmen besonders bemerkenswert, da dieser Befund unvereinbar ist mit der gängigen Annahme, dass das Erreichen von sicheren Ansichten eine größere anstelle geringere Verarbeitung erfordert.

Aufsuchen diagnostischer oder prototypischer Informationen.

Der Einfluss des NCC auf die Hypothesenbildung sollte sich nicht nur darauf auswirken, in welchem Umfang Individuen Informationen zur Prüfung der Hypothesen heranziehen, sondern indirekt auch die Art der verarbeiteten Informationen beeinflussen (Kruglanski, 1989; Kruglanski & Webster, 1996). Genauer gesagt, sollte ein Individuum mit einem hohen NCC weniger empfänglich für mögliche Alternativen zu einer gegebenen Hypothese sein. Entsprechend sollte diese Person eher Informationen suchen, die einzig für diese bestimmte Hypothese relevant sind. Unter einem niedrigen NCC hingegen sollte das genaue Gegenteil zutreffen: Hier sollte die Empfänglichkeit für alternative Hypothesen erhöht sein und folglich solche Informationen aufgesucht werden, die sowohl für die Hypothese als auch deren Alternativen diagnostisch bzw. relevant sind. Daraus kann abgeleitet werden, dass Personen mit einem hohen NCC eher prototypische Informationen über eine Kategorie suchen sollten, wohingegen Personen mit einem hohen Bedürfnis Geschlossenheit zu vermeiden eher diagnostische Informationen anstreben sollten, welche es ihnen ermöglichen zwischen verschiedenen Kategorien zu differenzieren (Kruglanski & Webster, 1996).

Evidenz für diese Annahme findet sich in einer Studie, in der Vpn die Hypothese testen sollten, dass eine bestimmte Zielperson ein Maler/eine Malerin ist (Tversky & Fox, 1995). Beiläufig wurde erwähnt, dass die interessierende Person natürlich auch einen anderen Beruf haben könnte, z. B. könnte er oder sie ein Architekt/eine Architektin sein. NCC wurde hier manipuliert, indem man den Vpn in der Bedingung „hohes NCC“ mitteilte, dass das Experiment die Fähigkeit erfasst schnelle Entscheidungen treffen zu können. In der Bedingung „niedriges NCC“ wurde eine Genauigkeitsinstruktion vorgegeben. Die Aufgabe der Vpn war es, Fragen auszuwählen, die in das Interview mit aufgenommen werden sollten. Diese konnten sie sich aus einer Liste mit Fragen aussuchen, die sowohl Items über prototypische Merkmale von Maler/Malerinnen (z. B. künstlerische Fähigkeit, unkonventioneller Lebensstil) beinhaltete sowie Items über Merkmale, die diagnostisch in Bezug auf Maler/Malerinnen versus Architekten/Architektinnen waren (z. B. ungewöhnlicher Lebensstil, mathematische Fähigkeit). Die Ergebnisse bestätigten die Vorhersagen: In der Bedingung „hohes NCC“ wählten Vpn hauptsächlich Items über prototypische Merkmale von Maler/Malerinnen aus und neigten kaum dazu, diagnostische Fragen auszuwählen, die sowohl für die Hypothese als auch die Alternative relevant waren. Letztere Tendenz war stärker ausgeprägt in der motivational neutralen Kontrollbedingung und am stärksten in der Bedingung „niedriges NCC“.

2.3.2 *Der Einfluss des NCC auf Phänomene der Urteilsbildung: Gebrauch von Hinweisreizen und Heuristiken*

Eine der wohl weitreichendsten Implikationen der Theorie der Laienepistemologie ist, dass Individuen je nach epistemischer Motivation ihre Urteile und Entscheidungen auf Grundlage zuerst – und somit am leichtesten – verfügbarer Informationen fällen (hohes NCC) oder aber auch weitere Informationen suchen und berücksichtigen (niedriges NCC). Ein hohes NCC sollte dazu führen, dass schnell verfügbare Informationen stark gewichtet werden und zur Folge haben, dass unter hohem (versus niedrigem) NCC Urteile verstärkt durch bereits bestehende Wissensstrukturen bzw. zugängliche Konzepte beeinflusst werden. Entsprechend sollten Individuen mit einem hohen NCC bei der Urteilsbildung eher auf kognitive Heuristiken zurückgreifen und sich stärker von frühen Hinweisreizen und aktivierten Konzepten beeinflussen lassen als Individuen mit einem niedrigen NCC. Zahlreiche Forschungsbefunde zu einer Vielzahl scheinbar unterschiedlicher sozialpsychologischer Urteilsphänomene stützen diese Annahme.

Primacy-Effekte.

Ein eindrucksvolles Beispiel für solche Auswirkungen des NCC ist der sogenannte Primacy-Effekt der sozialen Urteilsbildung (Asch, 1949), der die Tendenz bezeichnet, eigene soziale Eindrücke oder Urteile an früh eingehenden Informationen über eine Person festzumachen („erster Eindruck“), wobei nachfolgende, ähnlich relevante Informationen relativ vernachlässigt werden (Kruglanski, 2004). Der Primacy-Effekt im Speziellen und Reihenfolgeeffekte im Allgemeinen stellen ein vielbeforschtes Interessengebiet der Sozialpsychologie dar, nicht zuletzt weil sie eindrucksvoll illustrieren, dass soziale Urteile nicht immer rein logisch begründet sein müssen, sondern durch zahlreiche psychologische Faktoren beeinflusst werden. So sollte die relative Stellung einer Information in einer Informationssequenz, also zum Beispiel, ob sie ganz am Anfang, am Ende oder in der Mitte auftritt, keinen logischen Schluss bezüglich ihrer Relevanz, Bedeutsamkeit oder ihres Gewichts bezüglich des zu treffenden Urteils zulassen. Nichtsdestotrotz gibt es in der sozialpsychologischen Forschung zahlreiche Evidenz für das Auftreten von Reihenfolgeeffekten (z. B. Fox & Tversky, 1995; Fellner, 1961; Knight, 1921; Kruglanski & Freund, 1983; Hardman & Macchi, 2003). Wie bereits angesprochen, veranschaulichen Primacy-Effekten aus Sicht der Theorie der Laienepistemologie die postulierten seizing- und freezing-Tendenzen, die ein hohes NCC bewirkt. So sollten diese unter einem hohen NCC entsprechend vergrößert werden und unter einem niedrigen NCC abgeschwächt werden. Auch

diese Annahme konnte in einer Vielzahl an Studien gestützt werden, in welchen NCC auf unterschiedlichste Art und Weise operationalisiert wurde, wie z. B. anhand der individuellen Ausprägungen auf der NCCS (Webster & Kruglanski, 1994), Zeitdruck (Fox & See, 2003; Freund, Kruglanski, Schpitzazjen, 1985; Kruglanski & Freund, 1983; Kruglanski & Freund, 1983), mentaler Ermüdung (Hardman & Macchi, 2003) oder der Anweisung, sich einen Gesamteindruck einer Zielperson zu bilden (im Gegensatz zu einer separaten Beurteilung jedes einzelnen Merkmals dieser Person; Freund et al., 1985). Ein niedriges NCC wurde in Form von Bewertungserwartung (Freund et al., 1985; Kruglanski & Freund, 1983) oder möglichen Kosten für das Objekt der Bewertung im Falle eines Fehlers der Versuchsperson (Freund et al., 1985) operationalisiert. Wie vorhergesagt, zeigte sich in all diesen Studien, dass die Größe des Primacy-Effekts positiv mit dem NCC und negativ mit dem Bedürfnis nach Vermeidung von Geschlossenheit korreliert.

Ankerheuristik.

Ein wichtiges Merkmal der seizing- und freezing-Effekte ist, dass sie unterschiedliche sozial-kognitive Phänomene charakterisieren können, die oberflächlich betrachtet nur wenig Gemeinsamkeiten aufweisen (Kruglanski, 2004). So scheinen beispielsweise Primacy-Effekte, die im vorhergehenden Abschnitt angesprochen wurden, auf den ersten Blick wenig mit dem sog. *Ankereffekt* bzw. der *Ankerheuristik* (Tversky & Kahneman, 1974) zu tun zu haben. Hierbei handelt es sich um einen bekannten Urteilsfehler, der das Phänomen bezeichnet, dass numerische Schätzungen von Personen häufig durch anfänglich vorliegende Werte (*Anker*) verzerrt werden (Kahneman & Tversky, 1982). Zentral ist hierbei, dass es um Entscheidungen unter Unsicherheit geht und nicht um den bloßen Abruf bekannter und somit subjektiv sicherer Tatsachen. In solchen Situationen führt die Darbietung eines beiläufigen und scheinbar irrelevanten numerischen Ankers (z. B. der Zahl 5000) im Kontext einer vorangehenden Vergleichsfrage (z. B. ist die Zahl der Studentinnen in Trier größer oder kleiner als 5000) dazu, dass die letztendlichen Schätzungen in Richtung dieses Wertes verzerrt werden. Liegt der Anfangsanker relativ hoch (z. B. 12000) wird in diesem Beispiel die Anzahl an weiblichen Studierenden vermutlich relativ hoch eingeschätzt werden, liegt der Anker niedrig (z. B. 4000), fällt die Schätzung entsprechend niedriger aus.

Aus Sicht der Theorie der Laienepistemologie repräsentieren Ankereffekte das Einfrieren des epistemischen Prozesses und stellen einen Spezialfall der Verwendung früher Hinweisreize dar. Demnach kommt es zum Stillstand der Informationsverarbeitung, nachdem eine anfängliche Schätzung gebildet und leicht angepasst wurde (Kruglanski & Freund,

1983). Entsprechend sollten bei Individuen mit einem hohen NCC stärkere Ankereffekte auftreten als bei Personen mit einem niedrigen NCC. Evidenz für diese Annahme findet sich beispielsweise bei Kruglanski und Freund (1983). In einer ihrer Studien (Experiment 3) griffen die Autoren auf ein klassisches Paradigma zur Untersuchung von Ankereffekten (Bar-Hillel, 1973) zurück, in dem Vpn zwischen verschiedenen Ereignispaaren diejenige Option auswählen sollten, die ihrer Meinung nach die größte Auftretenswahrscheinlichkeit hatte. Dabei wurden drei Ereignisarten benutzt: einfache Ereignisse, wie z. B. eine rote Murmel aus einem Beutel mit 50% roten und 50% weißen Murmeln zu ziehen; konjunkte Ereignisse, wie z. B. eine rote Murmel siebenmal hintereinander mit Zurücklegen aus einem Beutel mit 90% roten und 10% weißen Murmeln zu ziehen; und disjunkte Ereignisse, wie z. B. eine rote Murmel mindestens einmal in sieben Durchgängen mit Zurücklegen aus einer Urne mit 10% roten und 90% weißen Murmeln zu ziehen. Ein konjunktes Ereignis repräsentiert eine Verbindung verschiedener einfacher Ereignisse mit einer gegebenen Wahrscheinlichkeit, deren Wahrscheinlichkeit niedriger als die ihrer Bestandteile ist. Ein disjunktes Ereignis hingegen stellt das exklusive Auftreten eines von vielen möglichen Ereignissen dar, so dass dessen Wahrscheinlichkeit höher ist als jegliche Einzelwahrscheinlichkeit seiner Bestandteile. Gemäß Bar-Hillel (1973) nutzen Vpn die Wahrscheinlichkeit eines Einzelereignisses als Ausgangspunkt. Dies stellt einen plausiblen Anker dar, von dem aus Vpn ihre Schätzung entweder nach oben (bei disjunkten Ereignissen) oder nach unten (bei konjunkten Ereignissen) adjustieren. Da diese Anpassung zumeist nur unzureichend vorgenommen wird, kommt es typischerweise bei disjunkten Ereignissen (die eine Addition der Einzelwahrscheinlichkeiten erfordern) zu einer Unterschätzung der Wahrscheinlichkeit bzw. bei konjunkten Ereignissen (die eine Multiplikation der Einzelwahrscheinlichkeiten erfordern) zu einer Wahrscheinlichkeitsüberschätzung (Bar-Hillel, 1973; Kahneman et al., 1982). NCC sollte eine solche Anpassung entsprechend einschränken. Erwartungskonform zeigte sich in der Studie von Kruglanski und Freund (1983, Studie 3), in der NCC durch Zeitdruck (hohes NCC) bzw. Bewertungserwartung (niedriges NCC) manipuliert wurde, dass unter hohem NCC Vpn stärker dazu neigten, die Wahrscheinlichkeit disjunkter Ereignisse zu unterschätzen und die Wahrscheinlichkeit konjunkter Ereignisse zu überschätzen.

Korrespondenzverzerrung.

Ein weiteres vielbeforschtes sozialpsychologisches Phänomen, das mit NCC in Verbindung gebracht wird und hier als möglicher Spezialfall des Gebrauchs früher Hinweisreize diskutiert wird, ist die sogenannte *Korrespondenzverzerrung* (correspondence

bias; (Koehler, 2007) oder *fundamentaler Attributionsfehler*; (Over, 2007). Dieses Phänomen beschreibt die Tendenz, die Ursache für das Verhalten Anderer in deren stabilen Dispositionen zu sehen und Informationen über die situativen Umstände ihres Verhaltens zu vernachlässigen. Dieser Effekt konnte erstmalig in einem Experiment von Jones und Harris (1967) nachgewiesen werden. Hier war es Aufgabe der Vpn die wahre Einstellung einer Zielperson einzuschätzen, nachdem sie einen Aufsatz gelesen hatten, in dem diese Zielperson eine bestimmte Position vertrat, die ihr entweder von außen vorgegeben (*no choice*-Bedingung) oder freigestellt (*choice*-Bedingung) wurde. Interessanterweise zeigte sich in diesem Experiment, dass die Vpn sogar dann überzeugt waren, dass die tatsächliche Meinung der Zielperson mit der in dem Aufsatz vertretenen Position übereinstimmte, wenn sie ausdrücklich darauf hingewiesen wurden, dass die Zielperson sich diese Position nicht frei aussuchen durfte.

Unterschiedliche Forscher haben bereits die Überlegung angeführt, dass auch bei diesem Phänomen Ankereffekte sowie die oben angeführten Effekte einer unzureichenden Anpassung eine Rolle spielen (z. B. Klar et al., 1988; Koehler, 2007; Kruglanski, 1990a; Kunda, 1987). Diese Überlegung sei an obigem Beispiel verdeutlicht: Wenn Vpn die wahre Einstellung der Zielperson einschätzen sollen, ist das gerade aufgetretene Verhalten (die im Aufsatz vertretene Position) wohl die hervorstechendste (salienteste) Information, die sie gerade zur Verfügung haben. Möglicherweise ruft das automatisch die Annahme in den Sinn, dass das Verhalten mit der wahren Einstellung des Autors korrespondieren sollte. Diese anfängliche Hypothese kann dann als Art Anker dienen, an den dann anschließend, wenn die Vpn weitere, weniger saliente Informationen erwägt, die nachfolgende Einschätzung angepasst wird. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die Person bereit und fähig ist, die dafür nötige kognitive Anstrengung zu investieren. Da solche Anpassungen zumeist nur unzureichend erfolgen (Tversky & Kahneman, 1974), sollte die Zuschreibung der endgültigen Einstellung in Richtung des Ankers (also der ursprünglichen Hypothese) verzerrt sein. In der Terminologie der Theorie der Laienepistemologie kann der fundamentale Attributionsfehler demnach als Repräsentation des Einfrierens des epistemischen Prozesses angesehen werden, sobald Evidenz für die erste Hypothese in der Personenbeurteilung gefunden ist.

Diese Annahme wurde von (Webster, 1993) in einer Serie von Experimenten überprüft. Anlehnend an das oben beschriebene Paradigma von Jones und Harris (1967) lasen Vpn in einer Studie (Webster, 1993; Studie 1) eine kritische Rede über Austauschprogramme für Studierende, die eine Zielperson angeblich unter hoher oder niedriger Wahlfreiheit gehalten hatte. Anschließend mussten die Vpn die wahre Einstellung dieser Person

einschätzen. NCC wurde durch die Attraktivität der Urteilsaufgabe manipuliert. Dies geschah über Kontrastbildung: Alle Vpn erwarteten nach der Personenwahrnehmungsaufgabe ein Video zu sehen. In einer Bedingung bekamen die Vpn die Information, dass das Video sehr langweilig sei, so dass die Urteilsaufgabe daher vergleichsweise attraktiv erscheinen sollte (niedriges NCC). In einer anderen Bedingung bekamen die Vpn genau die entgegengesetzte Information, um so die Beurteilungsaufgabe vergleichsweise langweilig erscheinen zu lassen (hohes NCC). Zusätzlich gab es eine dritte Bedingung, in der das Video als genauso interessant wie die Einstellungsbeurteilungsaufgabe beschrieben wurde (Kontrollgruppe). Wie erwartet zeigte sich, dass NCC die Korrespondenzverzerrung moderiert. Diese war in der unattraktiven Bedingung (hohes NCC) stark, in der Kontrollbedingung schwächer, aber vorhanden, und in der attraktiven Bedingung (niedriges NCC) nicht vorhanden. Nur in letzterer Bedingung wurden die Informationen über die situativen Umstände der Rede berücksichtigt. In einer weiteren Studie (Studie 2), in der das dispositionelle NCC anhand der NFCS erfasst wurde, fanden sich die gleichen Effekte. Die Korrespondenzverzerrung war umso stärker, je höher die Skalenwerte der Vpn waren.

Verfügbarkeitseffekt.

Eine weitere Veranschaulichung, dass NCC die Stärke des Einflusses leicht zugänglicher Informationen auf die Urteilsbildung moderieren kann, stammt von Ford und Kruglanski (1995). In ihren Studien verwendeten sie ein sogenanntes Priming-Paradigma (Higgins et al., 1977), in dem Kategorienwissen der Vpn aktiviert wurde, das dann die Interpretation neuer Informationen im Sinne eines Assimilationseffekts beeinflusste. Die Hypothese war, dass der Gebrauch von Konstrukten, die zuvor durch Priming zugänglich gemacht wurden, unter einem hohen NCC erhöht und unter einem niedrigen NCC erniedrigt wird. Die Vpn durchliefen zunächst ein angebliches Gedächtnisexperiment, in dem sie Adjektive lernen sollten. Anhand dieser Priming-Manipulation wurden so entweder positive („abenteuerlustig“; „unabhängig“) oder negative („leichtsinnig“; „eingebildet“) Personenmerkmale zugänglich gemacht. Im Anschluss erhielten die Vpn eine mehrdeutige Beschreibung einer Zielperson, auf deren Verhalten sich beide Attribute anwenden ließen. Die Aufgabe der Vpn bestand darin, das Verhalten der Zielperson mit einem Wort zu beschreiben. NCC wurden hier entweder über kognitive Belastung (Wiederholung einer achtstelligen Ziffer; hohes NCC) bzw. Genauigkeitsinstruktionen (niedriges NCC) operationalisiert (Studie 1) oder über die individuellen Werte der Vpn auf der NFCS (Studie 2). Hierbei zeigte sich, dass sich Priming nur in der Bedingung „hohes NCC“ auf die Bewertung einer ambigen

Zielperson auswirkte. In der Bedingung, in der zuvor positive Eigenschaften zugänglich gemacht wurden, bewerteten Vpn mit einem hohen NCC das Verhalten der jeweilige Zielperson im Anschluss signifikant positiver als in der negativen Priming-Bedingung, in der negativ konnotierte Eigenschaften dargeboten wurden. In der Bedingung „niedriges NCC“ fand sich kein Einfluss der Priming-Manipulation auf die Bewertung. Dies spricht dafür, dass NCC den Einfluss leicht zugänglicher Kategorien auf die soziale Wahrnehmung und Urteilsbildung moderieren kann.

2.4 Zusammenfassung

NCC wird definiert als ein Bedürfnis nach einer eindeutigen und sicheren Antwort auf eine Frage, im Gegensatz zu Unsicherheit, Verwirrung und Ambiguität. Es wurde dargelegt, dass NCC eine stabile Persönlichkeitsdimension darstellt, die in Abhängigkeit von situativen Faktoren variieren kann. Gerade in den letzten Jahren fokussiert die Forschung zum NCC-Konstrukt vorrangig auf dispositionelle Unterschiede im NCC, da die Konzeption des NCC als Persönlichkeitsvariable situationsübergreifende Vorhersagen zu verschiedensten Urteilsphänomenen ermöglicht. Individuen mit einem hohen NCC streben danach, Unsicherheit und Ambiguität zu vermeiden und bevorzugen eindeutige und sichere Antworten. Personen mit einem niedrigen NCC sind hingegen motiviert eine Festlegung auf eine eindeutige Option zu vermeiden, da sie Ambiguität nicht als aversiv erleben oder sogar die Unsicherheit genießen, die mit mehrdeutigen Situationen einhergeht.

Wie im vorangegangenen Abschnitt verdeutlicht wurde, belegen zahlreiche Studien den Einfluss des NCC auf eine große Bandbreite an Urteils- und Entscheidungsphänomene. Beispielsweise neigen Individuen mit einem hohen NCC dazu, ihre Urteile auf Basis leicht zugänglichen Wissens, wie frühen oder heuristischen Hinweisreizen, zu bilden und nach dem Fällen eines Urteils an diesen festzuhalten und weitere Informationsverarbeitung einzuschränken. Individuen mit einem niedrigen NCC tendieren hingegen zu einer gründlicheren Informationsverarbeitung, wenn diese eine Möglichkeit darstellt, Geschlossenheit zu vermeiden. Nicht zuletzt erwies sich in den dargelegten Studien NCC als bedeutsame Moderatorvariable solcher teilweise weit verbreiteter und gutdokumentierter Phänomene, wie Primacy-, Anker- oder Verfügbarkeitseffekten oder Korrespondenzschlüssen in der Kausalattribution. All diesen NCC-Effekten liegt das Bestreben von Individuen mit einem hohen NCC zugrunde, schnell zu einer sicheren Antwort oder einem eindeutigen Urteil zu gelangen und Unsicherheit zu vermeiden. NCC sollte genauso relevant für zahlreiche andere Phänomene und Forschungsbereiche sein, die bislang unbeachtet blieben und in denen

Unsicherheit eine Rolle spielt. So liegt die Vermutung nahe, dass NCC sich besonders bei solchen Entscheidungsphänomenen als bedeutsame Moderatorvariable erweisen sollte, in denen Individuen sich mit Unsicherheit konfrontiert sehen und eine Wahl zwischen Entscheidungsoptionen treffen müssen, die sich in ihrem Ausmaß an Unsicherheit unterscheiden.

3 Entscheidungen unter Unsicherheit

“There is no safety. Only varying degrees of risk.”

Lois McMaster Bujold (1983)

Seit vielen Jahrzehnten widmen sich Forscher der spannenden Frage, wie Menschen Entscheidungen unter Unsicherheit treffen. Dabei belegen zahlreiche Studien, dass menschliches Entscheidungsverhalten durch zahlreiche Entscheidungsparadoxa oder Urteilsverzerrungen charakterisiert ist, worunter man Abweichungen des tatsächlichen Verhaltens von rationalen oder normativen Modellvorstellungen versteht (Kahneman & Tversky, 1982; Stanovich & West, 1998). Trotz der langen Forschungstradition sind die Gründe für diese Diskrepanz zwischen tatsächlichem und normativem Entscheidungsverhalten immer noch Gegenstand heftiger Kontroversen (Baron, 1994; Cosmides & Tooby, 1994; Gigerenzer, 1996; Kahneman & Tversky, 1996). Ein Grund hierfür ist, dass, obgleich man sich einig ist, dass Unsicherheit ein wesentlicher Entscheidungsfaktor darstellt, man sich uneins ist, welche Bedeutung diesem Faktor beigemessen werden sollte (vgl. Tversky & Kahneman, 1982).

In diesem Kapitel werden zwei der prominentesten Beispiele solcher angeblich irrationalen Entscheidungstendenzen vorgestellt, in denen Unsicherheit eine zentrale Rolle spielt: der Ambiguitätsaversionseffekt und Framing-Effekte. Zuerst wird eine kurze Definition des Begriffs der Unsicherheit in der Entscheidungsforschung sowie eine Unterscheidung zwischen Risiko und Ambiguität vorangestellt. Im Anschluss wird auf den Ambiguitätsaversionseffekt eingegangen, der die weit verbreitete Neigung von Individuen beschreibt, Entscheidungsalternativen, bei denen die objektiven Wahrscheinlichkeiten explizit angegeben sind, Optionen vorzuziehen, bei denen eine solche Angabe unpräzise ist oder ganz fehlt. Im nachfolgenden Abschnitt erfolgt die Darstellung von Framing-Effekten bei Risikoentscheidungen, welche das Phänomen bezeichnen, dass Menschen bei verschiedenen Darstellungen desselben Problems unterschiedliche Entscheidungen treffen. Beide in diesem

Kapitel vorgestellten Entscheidungsprobleme demonstrieren, dass menschliches Entscheidungsverhalten davon abhängt, wie Unsicherheit wahrgenommen wird.

3.1 Formen der Unsicherheit: Ambiguität und Risiko

Üblicherweise werden in der Entscheidungstheorie Entscheidungen unter Sicherheit, in denen der jeweilige Entscheidungsträger oder die Entscheidungsträgerin die Konsequenzen jeder verfügbaren Entscheidungsalternative bereits im Voraus kennt, von Entscheidungen unterschieden, in denen die jeweilige Person keine Sicherheit bezüglich der Konsequenzen hat. Zudem wird häufig bei Entscheidungen unter Unsicherheit zwischen *Entscheidungen unter (bekanntem) Risiko* und *Entscheidungen unter Ambiguität* unterschieden (Keynes, 1921; Knight, 1921). Bei Entscheidungen unter bekanntem Risiko (auch *messbare Unsicherheit* genannt) besteht Unsicherheit bezüglich der tatsächlichen Konsequenz einer Entscheidung, jedoch sind die objektiven Wahrscheinlichkeiten der möglichen Konsequenzen einer Entscheidungsalternative bekannt. Typische Beispiele hierfür sind Glücksspiele, wie Roulette oder Münzwürfe, bei denen der jeweiligen Person zwar die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Ereignisses bekannt ist (z. B. eine 50%ige Chance, beim Werfen einer fairen Münze „Kopf“ zu werfen), sie sich jedoch nicht sicher sein kann, dass dieses Ereignis auch tatsächlich eintreten wird. Entscheidungen unter Ambiguität (*unmessbarer Unsicherheit*) gehen mit einem größeren Ausmaß an Unsicherheit einher, da die entscheidende Person hier zudem die objektiven Wahrscheinlichkeiten bezüglich der Konsequenzen einer Entscheidung nicht kennt. Diese Form der Unsicherheit wird daher auch als *Unsicherheit zweiter Ordnung* oder *Unsicherheit über Unsicherheit* bezeichnet (z. B. Lauriola, Levin & Hart, 2007). Diese Unterscheidung zwischen Risiko und Ambiguität wurde von Knight (1921) anhand eines Gedankenexperimentes illustriert, bei dem zwei Personen versuchen, eine rote oder schwarze Murmel aus einer Urne zu ziehen: „Ein Mann weiß, dass es rote und schwarze Murmeln in der Urne gibt, weiß aber nicht, wie viele der jeweiligen Farbe vorhanden sind; ein anderer Mann weiß, dass die Urne drei rote und eine schwarze Murmel enthält“ (S. 218f., eigene Übersetzung). Der zweite Mann sieht sich mit einer Entscheidung unter bekanntem Risiko konfrontiert, wohingegen der erste Mann eine Entscheidung unter unmessbarer Unsicherheit oder Ambiguität treffen muss. Während bei Entscheidungen unter Risiko also angenommen wird, dass die Akteure zu einer genauen Schätzung der vorliegenden Chancen und Risiken in der Lage sind, ist dies bei Entscheidungen unter Ambiguität nicht der Fall.

3.2 *Unbekannte Wahrscheinlichkeiten und der fundamentale*

Ambiguitätsaversionseffekt: Das Ellsberg-Paradox

Werden Individuen mit einer Wahl zwischen einer Entscheidungsalternative mit bekanntem Risiko und einer unsicheren Alternative konfrontiert, ziehen die meisten Personen die riskante Option der ambigen vor, selbst wenn beide Optionen die gleiche Ergebniswahrscheinlichkeit aufweisen. Dieses Phänomen wird in der Literatur der Entscheidungsforschung als *fundamentaler Ambiguitätsaversionseffekt* bezeichnet (Pulford & Colman, 2008). Eine klassische Demonstration des Ambiguitätsaversionseffekts ist das *Ellsberg-Paradox* (Ellsberg, 1961; Fellner, 1961), das eine der bekanntesten Anomalien aus dem Bereich der Ambiguitätsforschung darstellt. In seinem einflussreichen Artikel schilderte Ellsberg (1961) Entscheidungsprobleme, die belegen konnten, dass Individuen unter Ambiguität häufig nicht das Entscheidungsverhalten zeigen, das gemäß normativer Entscheidungsmodelle zu erwarten wäre (für einen Überblick siehe Camerer & Weber, 1992). Das einflussreichste und am meisten zitierte Entscheidungsproblem von Ellsberg (1961) ist das sogenannte Zwei-Farben-Urnenproblem. Es beinhaltet zwei Urnen, die mit roten und schwarzen Murmeln gefüllt sind. Urne A enthält 50 rote und 50 schwarze Murmeln (Urne mit bekanntem Risiko), wohingegen Urne B 100 rote und schwarze Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis beinhaltet (ambigüe Urne). Aufgabe der Entscheidungsträger und -trägerinnen ist es nun, sich zum einen für eine Murmelfarbe zu entscheiden, auf die sie wetten möchten. Zum anderen müssen die jeweiligen Personen festlegen, aus welcher Urne sie eine Murmel ziehen möchten. Bei korrekter Prognose der Farbe einer zufällig gezogenen Murmel gewinnen die Akteure und Akteurinnen \$100. Was sich bei solchen Urnenproblemen zeigt, ist dass die meisten Personen bei beiden Urnen indifferent sind, auf welche Farbe sie wetten. Wenn jedoch zwischen den Urnen gewählt werden soll, so wird eine starke Präferenz für die sichere Urne A (bekanntes Risiko) und eine Abneigung gegenüber der ambigen Urne B (unbekanntes Risiko) beobachtet und zwar unabhängig davon, welche Murmelfarbe gewählt wurde.

3.2.1 *Ambiguitätsaversion und die Theorie des subjektiven Erwartungsnutzens*

Der Ambiguitätsaversionseffekt, wie er in obigem Urnenbeispiel demonstriert wird, steht im Widerspruch zu den axiomatischen Grundlagen der Theorie des subjektiven Erwartungsnutzens (SEU-Theorie; Savage, 1954), welche als bekanntestes und einflussreichstes normatives Modell von Entscheidungen unter Unsicherheit gilt (Eisenführ & Weber, 2003). Nach dieser Theorie kalkulieren Personen den subjektiv erwarteten Nutzen,

den sie bei verschiedenen Entscheidungsalternativen unter Unsicherheit zu erwarten haben, und wählen dann diejenige Alternative mit dem höchsten erwarteten Nutzen aus. Genauer gesagt wird bei der Bestimmung des erwarteten subjektiven Gesamtnutzens einer Alternative den einzelnen Konsequenzen, die mit dieser Entscheidungsoption einhergehen, jeweils ein Nutzenwert zugeordnet, der mit seiner Eintretenswahrscheinlichkeit durch Multiplikation gewichtet wird. Formal gilt, wenn u_{jk} der subjektive Nutzen ist, der die Konsequenz k bei Wahl von Alternative j hat, und p_{jk} die subjektive Wahrscheinlichkeit darstellt, dass Konsequenz k bei Wahl von Alternative j eintreten wird, dann wird für jede Alternative j der folgende Ausdruck berechnet: $SEU_j = \sum_{k=1}^n u_{jk} * p_{jk}$ ($k = 1$ bis n). Individuen bestimmten demnach in einer Entscheidungssituation für alle wählbaren Alternativen den erwarteten subjektiven Nutzen und wählen jene Alternative, die maximalen Nutzen bringt (für eine ausführliche Darstellung der SEU-Theorie und ihrer Axiomatik sei auf Camerer & Weber, 1992 oder die Originalarbeit von Savage, 1954 verwiesen). Entscheidet sich eine Person im Rahmen des Zwei-Farben-Urnenproblems beispielsweise für die Farbe Rot, weiß sie, dass sie eine 50%ige Chance hat, eine rote Murmel aus Urne A zu ziehen. Bevorzugt sie nun Urne A, müsste dies nach den Annahmen der SEU-Theorie bedeuten, dass sie die Wahrscheinlichkeit eine rote Murmel aus Urne B zu ziehen geringer als 50% schätzt, ansonsten dürfte das Ziehen einer roten Murmel aus Urne A nicht strikt präferiert werden. Daraus folgt, dass die subjektive Wahrscheinlichkeit eine schwarze Murmel aus Urne B zu ziehen über 50% liegen müsste, da sich die zwei Wahrscheinlichkeiten zu eins aufsummieren müssen. Gemäß der SEU-Theorie sollte die jeweilige Person es demnach vorziehen, eine schwarze Murmel aus Urne B anstelle einer roten aus Urne A zu ziehen. Die strikte Bevorzugung der Ziehung einer roten Murmel aus Urne A muss demnach inkonsistent mit den eigenen Präferenzen des Entscheidungsträgers oder der –trägerin gewesen sein. Er oder sie verletzt die SEU-Theorie, indem versäumt wird, den subjektiven Erwartungsnutzen zu maximieren. Tatsächlich verletzt Ambiguitätsaversion nicht nur die SEU-Theorie, sondern jede andere Entscheidungstheorie unter Unsicherheit, die auf konventionellen Wahrscheinlichkeiten gründet (Pulford & Colman, 2007). Nichtsdestotrotz bevorzugen die meisten Personen in einer solchen Entscheidungssituation sowohl für rote als auch schwarze Murmeln die bekannte Urne. Eine solche Präferenz ist nicht nur ein Beleg für die menschliche „Irrationalität“, zumindest wie sie im Rahmen normativer Modellvorstellungen, wie der SEU-Theorie, aufgefasst wird, sondern für eine generelle Ambiguitätsaversion.

3.2.2 *Kognitive und motivationale Perspektiven des Ambiguitätsaversionseffektes*

Obgleich sich der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt leicht in Studien demonstrieren lässt, sind die Prozesse und Randbedingungen des Auftretens dieses Phänomens der Urteilsbildung noch weitgehend unklar. In der Literatur werden Ambiguitätsaversionseffekte traditionellerweise zumeist entweder aus einer eher kognitiven oder aus einer eher motivationalen Perspektive betrachtet. Der deskriptive oder „kognitive“ Ansatz geht davon aus, dass ambigüe Wahrscheinlichkeitsinformationen in eine präzise Schätzung umgewandelt werden (Ellsberg, 1961; Curley & Yates, 1989) und dass dieser präzise Wert benutzt wird, um den Erwartungsnutzen einer Option zu berechnen. Um Urteilsverzerrungen im Entscheidungsverhalten zu erklären, postulieren Vertreter und Vertreterinnen dieses Ansatzes einen kognitiven Mechanismus, der systematisch die Wahrscheinlichkeitsschätzung verzerrt. Die Eigenschaften dieses Prozesses bestimmen demnach die subjektive Attraktivität einer ambigüe Alternative im Vergleich zu einer Option mit bekanntem Risiko gleichen Erwartungswerts. Wenn die Regel, nach der diese Schätzung erfolgt, bekannt ist, kann Entscheidungsverhalten vorhergesagt werden, wobei verschiedene Modelle unterschiedliche Schätzprozesse annehmen (für einen Überblick siehe Camerer & Weber, 1992). Eines der aktuelleren Modelle (Einhorn & Hogarth, 1985) nimmt einen Anker- und Anpassungsmechanismus an, um Ambiguitätsaversionseffekte zu erklären. Demnach beginnt eine Person in einer unsicheren Entscheidungssituation mit einer vorläufigen Wahrscheinlichkeitsschätzung (z. B. dem objektiven Erwartungswert einer Option), die als Anker dient. Anschließend wird dieser Wert auf Grundlage einer mentalen Simulation aller möglichen Wahrscheinlichkeitsverteilungen, die auftreten könnten, nach oben oder unten adjustiert. Dieser Anpassungsprozess hängt ab von der Anzahl möglicher Wahrscheinlichkeitswerte, die die Person sich vorstellen kann sowie einer differenziellen Gewichtung der Werte, die über oder unter diesem Anker liegen. Einhorn und Hogarth (1985) berichten vier Studien, in denen Entscheidungsverhalten in Ellsberg-Urnenproblemen erfasst wurde, und in welchen die Modellparameter zeigten, dass die meisten Individuen ihre subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeiten in ambigüen Urnen von 0.5 nach unten adjustieren, was dazu führt, dass sie bekannte Urnen präferieren. Nach Einhorn und Hogarth (1985) gibt es spezielle Umstände, unter denen Individuen ambigüe Optionen bekannten vorziehen (S. 435-436), jedoch postulieren sie, dass das Ausmaß an Ambiguität eine ansteigende Funktion der Anzahl an Verteilungen ist, die nicht durch die Kenntnis der Situation ausgeschlossen (oder als unwahrscheinlich abgetan) werden können, so dass der Erwartungsnutzen der ambigüen Option in den meisten Fällen als niedriger wahrgenommen wird als der der

bekannten Alternative. In einem alternativen Ansatz wird davon ausgegangen, dass Ambiguitätsaversion während der Wahlaufgabe entsteht. Demnach vermeiden Personen systematisch ambigüe Optionen aufgrund motivationaler oder attributionaler Faktoren, die während des Vergleichsprozesses entstehen. Aus dieser Perspektive vergleichen Individuen eine ambigüe und eine bekannte Option miteinander, wobei fehlendes Wissen Prozesse in Gang setzt, die dazu führen, dass ambigüe Optionen vermieden werden. Beispielsweise sind Gründe für die Auswahl der bekannten Option verfügbarer und erleichtern es so, diese Wahl zu rechtfertigen (Curley, Yates & Abrams, 1986). Auf ähnliche Art und Weise wird postuliert, dass die bekannte Option mit einem größeren Kompetenzgefühl einhergeht, in dem Sinne, dass ein möglicher Gewinn auf die eigene Kompetenz attribuiert werden kann. Dahingegen kann ein Erfolg bei Wahl der ambigüen Urne nur dem Zufall zugeschrieben werden (Heath & Tversky, 1991). Wiederum andere motivationale Ansätze stellen die Annahme auf, dass Vpn in Ellsberg-Urnenproblemen möglicherweise davon ausgehen, dass ein feindlich gesinnter Widersacher im Hintergrund agiert und eventuell versucht einen Vorteil aus ihrem Wissensmangel zu ziehen, so dass sie die bekannte Option favorisieren. Hier wird argumentiert, dass Individuen in solchen Situationen auf eine Heuristik zurückgreifen, die ein Vermeiden solcher Fälle impliziert, in denen Informationen fehlen, die andere Personen möglicherweise kennen und ausnutzen könnten (Frisch & Baron, 1988).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass weder die derzeitig vorliegenden kognitiven noch die motivationalen Erklärungen zufriedenstellend sind. Weder konnte bislang eines dieser Modelle durch kohärente experimentelle Daten bestätigt werden, noch bieten sie eine konklusive Theorie des Ambiguitätsaversionseffektes (siehe auch Camerer & Weber, 1992; Rode, Cosmides, Hell & Tooby, 1999).

3.2.3 Empirische Belege und praktische Relevanz

Seit Ellsberg 1961 diese intuitiv überzeugende Verletzung der SEU-Theorie veröffentlichte, wurde das Ellsberg-Paradox zum Standardparadigma zur Untersuchung von Ambiguitätsaversionseffekten in der Entscheidungsforschung (Schneeweiss, 1999). In einer der ersten empirischen Studie zum Ambiguitätsaversionseffekt mussten Vpn z. B. in verschiedenen Urnenproblemen, in denen es einen Dollar zu gewinnen gab, eine Wahl zwischen einer Urne mit bekanntem Risiko und einer ambigüen Urne treffen (Becker & Brownson, 1964). Das Ausmaß an Ambiguität wurde hier durch die Anzahl an roten Murmeln in der ambigüen Urne (z.B. null bis 100 oder 40 bis 60) manipuliert. Anschließend sollten die Vpn angeben, welche Urne sie präferieren und erklären, wie viel Geld sie bereit seien

auszugeben, um aus der von ihnen genannten Urne ziehen zu dürfen. Hierbei zeigte sich in Übereinstimmung mit Ellsbergs Vorhersage, dass die meisten Vpn die bekannte Urne der ambiguen vorzogen. Auch waren die Vpn in dieser Studie bereit, beachtliche Mengen an Geld zu zahlen, um Ambiguität zu vermeiden. Beispielsweise bezahlten sie, um die ambigue Urne zu vermeiden und aus einer Urne mit exakt 50 roten Murmeln ziehen zu dürfen, durchschnittlich 72% des Erwartungswerts, wenn die ambigue Urne 0 bis 100 rote Murmeln enthielt und 28%, wenn sie 40 bis 60 Murmeln beinhaltete. Becker und Brownson (1964) schätzten, dass der Betrag, der bezahlt wurde, um Ambiguität zu vermeiden (*Ambiguitätsprämie*), schätzungsweise 60% der Differenz zwischen den Ambiguitätsgraden (Spannweiten) der beiden Urnen ausmachte. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass Becker und Brownson in ihrer Studie nur Vpn untersuchten, die sich bereits in einem Zwei-Farben-Urnenproblem ambiguitätsaversiv verhalten hatten. Andere Studien (z. B. Yates & Zukowski, 1976), ohne eine solche Selektion der Vpn, erbrachten jedoch ähnliche Befunde, wenn hier auch die Beträge, die für ein Vermeiden von Ambiguität gezahlt wurden, zumeist niedriger lagen.

Der Ambiguitätsaversionseffekt konnte sogar dann nachgewiesen werden, wenn Entscheidungsträger und –trägerinnen über die mit der ambiguen Option einhergehenden Wahrscheinlichkeiten zweiter Ordnung informiert wurden (vgl. Stocké, 2002). Beispielsweise verhielten sich Vpn im Zwei-Farben-Urnenparadigma auch dann ambiguitätsaversiv, wenn sie zwar die spezielle Verteilung der Murmeln nicht kannten, aber explizit darauf hingewiesen wurden, dass jede mögliche Zusammensetzung roter und schwarzer Murmeln in der ambiguen Urne gleich wahrscheinlich sei (z. B. Rode et al., 1999; Yates & Zukowski, 1976), obgleich diese Information die objektiven Chancen bzw. den Erwartungswert in beiden Urnen gleichsetzt. Pulford und Coleman (2007) betonen, dass eine Person auch ohne eine solche Information eine ambiguen Entscheidung auch immer als riskante Wahl umformulieren kann, indem den Wahrscheinlichkeiten, die eventuell passend sein könnten, subjektive Wahrscheinlichkeiten zweiter Ordnung zugewiesen werden (für eine ausführlichere Diskussion siehe Gärdenfors & Sahlin, 1983; Marshak, 1975; Pulford & Colman, 2007) oder indem das Prinzip der unzureichenden Rechtfertigung angewendet wird und unbekannte Wahrscheinlichkeiten behandelt werden als wären sie gleich (Knight, 1921, S 219; Raiffa, 1961). Zudem zeigte sich, dass viele Personen, die durch eine solche Präferenzwahl gegen die SEU-Theorie verstoßen, dazu neigen ihre Entscheidungen auch dann nicht zu ändern, wenn sie mit Argumenten zugunsten der SEU-Theorie konfrontiert werden (Slovic & Tversky, 1974).

Viele weitere Studien testeten Ellsbergs Hypothesen zur Ambiguitätsaversion und fanden starke Evidenz für seine Annahmen (z. B. MacCrimmon, 1968; Pulford & Colman, 2008; Slovic & Tversky, 1974). Ambigüe Aussichten haben jedoch auch klare ökonomische Relevanz, wie zahlreiche Studien belegen, die den Einfluss von Ambiguitätsaversion auch in angewandten Kontexten, wie z. B. in Investmententscheidungen (Dow & Werlang, 1992; MacCrimmon, 1968), medizinischen Entscheidungen (Curley, Eraker & Yates, 1984; Han, Moser & Klein, 2006), Versicherungsentscheidungen (Einhorn & Hogarth, 1986; Kunreuther, 1984), Garantiepreisen (Einhorn & Hogarth, 1986), Umweltrisiken (Viscusi, Magat & Huber, 1991) oder Auktionen (Sarin & Weber, 1993), untersuchen. In den achtziger Jahren, beispielsweise, wurde die Forschergruppe um Hogarth und Kunreuther (z. B. Hogarth & Kunreuther, 1989; Hogarth & Kunreuther, 1992; Kunreuther, 1984; Kunreuther, Meszaros, Hogarth & Spranca, 1995) darauf aufmerksam, dass U.S. amerikanische Versicherungsgesellschaft dramatisch ihre Beitragssätze für bestimmte Klassen besonders ambiguer Risiken, wie Umweltgefahren oder Fabrikationsfehler (z. B. Priest, 1987), erhöhten. Angeregt von dieser Beobachtung führten sie mehrere Studien durch und konnten Ambiguitätsaversionseffekte sowohl bei professionellen Versicherungsstatistikern und -statistikerinnen als auch erfahrenen Versicherungskonsortien nachweisen. Dies äußerte sich unter anderem darin, dass Versicherungsgesellschaften signifikant höhere Versicherungsbeiträge für Risiken festsetzten, wenn entweder Ambiguität bezüglich der Wahrscheinlichkeit eines speziellen Ereignisses oder Unsicherheit bezüglich der Größe des resultierenden Verlustes bestand (Kunreuther et al., 1995). Auch bei medizinischen Entscheidungen konnte ein solcher Effekt nachgewiesen werden. Beispielsweise zeigte sich in einer Studie zum Einfluss von Ambiguität auf Impfentscheidungen bei Kindern (Ritov & Baron, 1990), dass Eltern weniger bereit waren, ihre Kinder impfen zu lassen, wenn ambigüe (versus riskante) Informationen bezüglich der Impfrisiken vorlagen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt eine besonders robuste, weit verbreitete und einflussreiche Tendenz menschlichen Entscheidungsverhaltens zu sein scheint (Bromiley & Curley, 1992; Camerer, 1995; Frisch & Baron, 1988; Kerren & Gerritsen, 1999; Rode et al., 1999; Viscusi & Magat, 1992). Ambiguitätsaversion stellt nicht zuletzt deshalb ein so spannendes und vielbeforschtes Phänomen dar, als bei den meisten realen Entscheidungen Individuen normalerweise nicht die präzisen Wahrscheinlichkeiten möglicher Ergebnisse kennen. So treffen Menschen beispielsweise die Entscheidung für eine bestimmte medizinische Behandlung oder für eine bestimmte Investitionsart zumeist ohne eine klare Vorstellung der

Erfolgsaussichten. Ambiguitätsaversionseffekte können somit auch Reaktionen auf reelle Gefahren in der Welt beeinflussen (Slovic, Lichtenstein & Fischhoff, 1984). Manche Gefahren, wie beispielsweise Genmanipulation oder Kernkraft werden als ambigie wahrgenommen, wohingegen andere, wie z. B. die Gefahr von Unfällen beim Kohleabbau (die sehr hoch ist), als bekannt erachtet werden (Baron, 2008). Wenn Ambiguität soziale Entscheidungen beeinflusst, kann das dazu führen, dass man sich fälschlicherweise für das bekannte Risiko anstelle der ambiguen Option entscheidet. Umso wichtiger ist es, Faktoren zu identifizieren, die derlei Entscheidungen unter Unsicherheit beeinflussen.

3.3 Sichere versus riskante Entscheidungen: Risikoframingeffekte und das Phänomen der Präferenzumkehr

Entscheidungsverhalten unter Risiko ist geprägt von Urteilsfehlern oder Urteilsverzerrungen, die eine Abweichung des tatsächlichen Verhaltens von normativen Modellen darstellen (Kühberger, 1997; Rubinstein, 1998). Einer der einflussreichsten Urteilsfehler in der Entscheidungsforschung unter Risiko ist der *Framing-Effekt*, der das Phänomen darstellt, dass Menschen bei verschiedenen Formulierungsmöglichkeiten (*Framing*) unterschiedliche Entscheidungen für dasselbe Problem treffen (*Präferenzumkehr*). Unter dem *Frame* einer bestimmten Entscheidungssituation verstehen Tversky und Kahneman (1981) „the decision maker’s conception of acts, outcomes, and contingencies associated with a particular choice“ (S. 453). In Framing-Experimenten wird die Beschreibung von formal identischen Entscheidungsproblemen variiert, wodurch unterschiedliche Problemaspekte hervorgehoben werden. Die wohl am häufigsten zitierte und inzwischen klassische Demonstration von Framingeffekten ist das *Asian-Disease-Problem* (Kahneman & Tversky, 1984; Tversky & Kahneman, 1981; Tversky & Kahneman, 1986). In diesem auch als *Risikoframing* bezeichneten Paradigma (Levin, Schneider & Gaeth, 1998; Levin, Gaeth, Schreiber & Lauriola, 2002) müssen Entscheidungsträger und -trägerinnen zwischen zwei Behandlungsalternativen zur Bekämpfung einer fiktiven Krankheitsepidemie wählen, die sich zwar in ihrem Ausmaß an Unsicherheit bzw. Risiko unterscheiden, aber den gleichen Erwartungswert aufweisen. Die Problemstellung wird dabei entweder in einer positiven oder negativen Formulierungsversion vorgelegt. In der positiven Formulierungsbedingung (*Gewinnframing*) werden die Ergebnisse der beiden Entscheidungsalternativen unter Verwendung des Begriffs *retten* präsentiert, während in der negativen Bedingung (*Verlustframing*) bei beiden Handlungsoptionen der Begriff *sterben* herangezogen wird. Die einleitende Coverstory ist jedoch für beide Framing-Bedingungen

gleich. Unter Gewinnframing garantiert eine Behandlungsoption beispielweise, dass $1/3$ der betroffenen Menschen gerettet werden, wobei die andere mit einer $1/3$ Wahrscheinlichkeit, dass alle gerettet werden und einer $2/3$ Wahrscheinlichkeit, dass keiner gerettet wird, einhergeht. Unter Verlustframing werden die gleichen Entscheidungsalternativen dargeboten, nur dass diese jetzt unter Verwendung des Begriffs *sterben* anstelle *retten* dargestellt werden (vgl. Abbildung 2 für eine deutsche Übersetzung der Originalformulierung von Tversky und Kahneman, 1981). Formal unterscheiden sich diese beiden Versionen aber nicht voneinander: Ein Programm, das von 600 Menschen, die sterben werden, 200 rettet, ist formal identisch mit einem Programm, das 400 von 600 zum Tode verurteilen würde. Psychologisch gesehen, macht diese unterschiedliche Darstellung der Handlungsoptionen jedoch einen Unterschied. In Tverskys und Kahnemans (1981) Originaluntersuchung zeigte sich eine klare Mehrheit (72%) der Vpn unter Gewinnframing risikovermeidend und zog die sichere Alternative (200 sicher retten) der unsicheren vor, wobei sich diese Präferenz in der Verlustframing-Bedingung umkehrte. Hier wählte die Mehrheit der Vpn (78%) die unsichere anstelle der sicheren Alternative und zeigte sich risikosuchend.

Stellen Sie sich vor, dass die Bundesregierung sich auf den Ausbruch einer ungewöhnlichen Krankheit vorbereiten möchte, welche nach Erwartung von Experten 600 Menschen töten wird. Zwei alternative Programme zur Bekämpfung der Krankheit werden vorgeschlagen. Die genauen wissenschaftlichen Vorhersagen der Konsequenzen der Programme sind wie folgt:

Positive Ergebnisdarstellung (Gewinnframe)

- A. Wenn Programm A durchgeführt wird, werden 200 Menschen gerettet werden. [72%]
- B. Wenn Programm B durchgeführt wird, besteht eine $1/3$ Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen gerettet werden und eine $2/3$ Wahrscheinlichkeit, dass keiner gerettet wird. [28%]

Negative Ergebnisdarstellung (Verlustframe)

- C. Wenn Programm C durchgeführt wird, werden 400 Menschen sterben. [22%]
- D. Wenn Programm D durchgeführt wird, besteht eine $1/3$ Wahrscheinlichkeit, dass keiner sterben wird und eine $2/3$ Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen sterben werden. [78%]

Abbildung 2. Positive und negative Ergebnisdarstellungen (Gewinn- versus Verlustframe) beim Asian-Disease-Problem⁴.

⁴ Bei diesen Problemformulierungen handelt es sich um eine Übersetzung der englischen Problemformulierung, wobei sich die Angaben in Klammern auf die Ergebnisse von Tversky und Kahneman (1981) beziehen.

3.3.1 *Prospekt-Theorie*

Das Phänomen der Präferenzumkehr in Abhängigkeit von der Problemumschreibung, wie es im Asian-Disease-Problem auftritt, ist unvereinbar mit normativen Modellvorstellungen, da es das Invarianzprinzip verletzt, das besagt, dass individuelle Präferenzen nicht durch ergebnisirrelevante Aspekte der Problemstellung oder des Entscheidungskontexts beeinflussen werden dürfen. Um solche Verzerrungen des Entscheidungsverhaltens unter Risiko erklären zu können, schlugen Kahneman und Tversky (1979) die Prospekt-Theorie vor, die die am meisten akzeptierte *deskriptive* Entscheidungstheorie unter Risiko darstellt und die Forschung zu Framingeffekten dominiert (für einen Überblick über weitere Framingmodelle siehe Kühberger, 1997). Wie die SEU-Theorie wird in der Prospekt-Theorie (Kahneman & Tversky, 1979, 1984; Tversky & Kahneman, 1981) davon ausgegangen, dass Personen ihren subjektiv erwarteten Nutzen maximieren möchten und dass daher der Nutzen und die Wahrscheinlichkeit der Konsequenzen von Alternativen die Entscheidung bestimmen. Daneben enthält die Prospekt-Theorie jedoch eine Reihe von Annahmen oder Erweiterungen, die nicht in der SEU-Theorie enthalten sind. Eine Erweiterung stellt die Annahme eines zweistufigen Entscheidungsprozesses dar, im Laufe dessen es zuerst zu einer Editierung des Entscheidungsproblems kommt (*Editierungs- oder Framingphase*) und dann zur Bewertung des editierten Entscheidungsproblems (*Evaluationsphase*). Auf der ersten Stufe, der Framing- oder Editierungsphase, analysieren Personen das Entscheidungsproblem und führen verschiedene Operationen durch „to organize and reformulate the options so as to simplify subsequent evaluation and choice“ (Kahneman & Tversky, 1979, S. 274). Individuen kodieren in dieser Phase die mit einer Entscheidungsoption verbundenen Konsequenzen als Gewinne und Verluste relativ zu einem Referenzpunkt. In der darauffolgenden Evaluationsphase wird für jede edierte Option ein *subjektiver Wert* bestimmt und schließlich eine Alternative gewählt (für eine ausführlichere Darstellung der Annahmen der Prospekt-Theorie sei auf die Originalarbeit von Kahneman & Tversky, 1979 verwiesen). Der für die Betrachtung von Framingeffekten bedeutsame Aspekt der Prospekt-Theorie liegt in der subjektiven Wertefunktion, die in Abbildung 3 dargestellt ist. Diese gibt an, welche psychologischen Werte (vergleichbar mit dem Nutzen in der SEU-Theorie) objektiven Entscheidungsergebnissen zugeordnet werden und besitzt drei bedeutsame Merkmale. Erstens weist die Wertefunktion einen anfänglichen Zustand oder Referenzpunkt auf. Die Prospekt-Theorie definiert den Wert als Vermögensänderung bezogen auf diesen Referenzpunkt. Subjektive Werte, die oberhalb des Referenzpunktes liegen, werden als Gewinne kodiert,

solche darunter als Verluste. Der Referenzpunkt ist diejenige Position, bei der weder ein Gewinn noch ein Verlust entsteht. Zum zweiten verändert sich die Form der Wertefunktion deutlich am Referenzpunkt: über dem Referenzpunkt (Gewinnbereich) ist sie konkav, unter dem Referenzpunkt (Verlustbereich) konvex. Demnach sollte beispielsweise der Anstieg im subjektiv wahrgenommenen Nutzen bei einem Wertanstieg von 0 auf 10 EUR größer sein als bei einem Wertanstieg von 10 auf 20 EUR. Dies gilt sowohl für den positiven Nutzen (Gewinnframe) als auch für den negativen Nutzen (Verlustframe). Hieraus folgt, dass Individuen sich im Gewinnbereich risikovermeidend und im Verlustbereich risikosuchend verhalten. Drittens, ist der Verlauf der Wertefunktion im Verlustbereich steiler als im Gewinnbereich, was bedeutet, dass Reaktionen auf Verluste tiefgreifender sind als Reaktionen auf Gewinne. Demgemäß wiegt ein Verlust von 10 EUR schwerer als ein Gewinn derselben Summe.

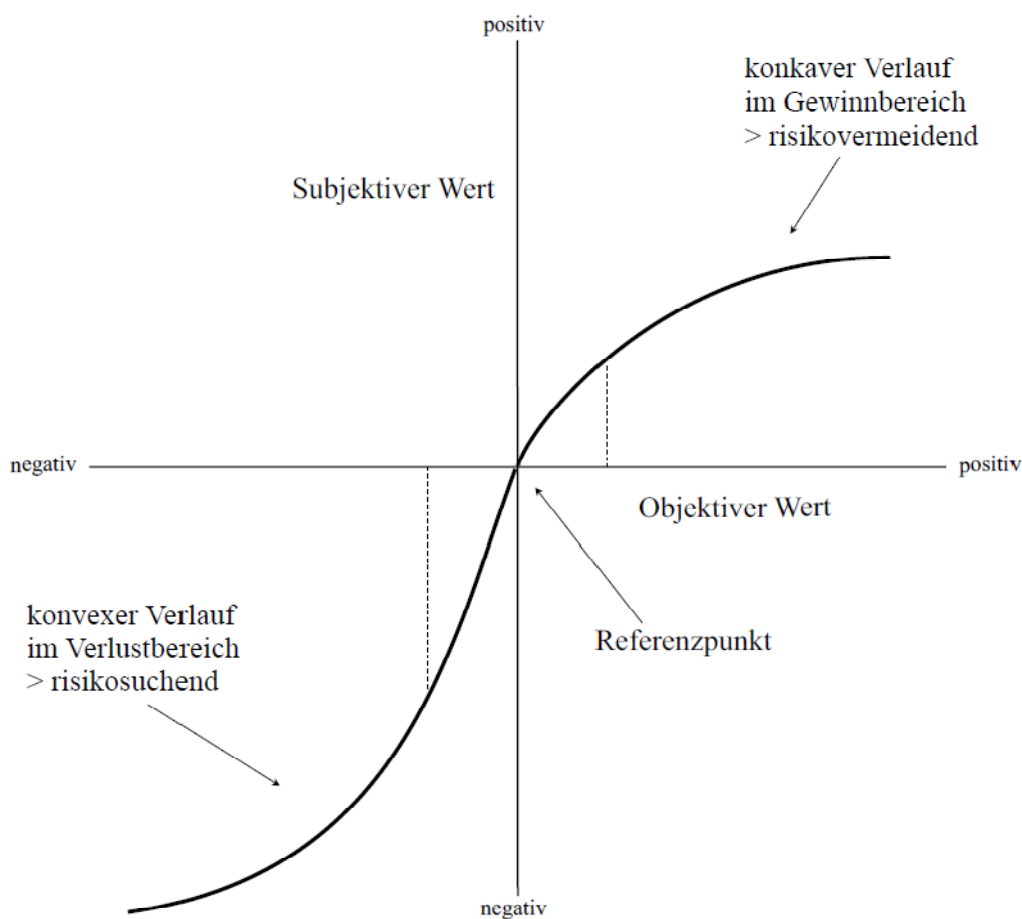


Abbildung 3. Hypothetische Wertfunktion der Prospekt-Theorie⁵.

⁵ Abbildung angelehnt an Kahneman und Tversky, 1979.

Innerhalb der Prospekt-Theorie werden Framingeffekte im Asian-Disease-Problem darauf zurückgeführt, dass sich die vorliegenden Formulierungsunterschiede auf die mentale Repräsentation des Entscheidungsproblems der Entscheidungsträger und -trägerinnen auswirken. Dabei ziehen die jeweiligen Personen wechselnde Referenzpunkte als Bewertungsgrundlage heran und interpretieren ihre Entscheidungsalternativen in Abhängigkeit dieser Bezugsgrößen als Gewinn oder Verlust. Entsprechend nehmen die Vpn bei der Angabe geretteter Personen einen Referenzpunkt oder Status quo an, bei dem die 600 bedrohten Personenleben bereits als verloren scheinen. Im Vergleich dazu erscheinen die Ergebnisse der beiden Entscheidungsoptionen (gerettete Personen) als Verbesserung der Situation (Gewinn). Daher ist die sichere Rettung von 200 Menschenleben attraktiver als eine Option, bei der eine Ein-Drittel-Wahrscheinlichkeit besteht, 600 Menschenleben zu retten, da aufgrund der konkaven Form der Wertefunktion im Gewinnbereich 600 subjektiv nicht dreifach so viel ist wie 200. Wird jedoch, wie in der Verlustframe-Bedingung, auf die Zahl der sterbenden Personen Bezug genommen, so entsteht eine genau entgegengesetzte Wahrnehmung: Der Status quo wird nun als Zustand gesehen, bei dem die 600 bedrohten Personen noch nicht verloren sind. Im Kontrast dazu werden die Ergebnisse der beiden Entscheidungsoptionen mental als Verlust repräsentiert. Daher ist die Aussicht, dass 400 Menschen sicher sterben werden, weniger attraktiv als die Aussicht, dass 600 Menschen mit einer Wahrscheinlichkeit von zwei Dritteln sterben werden. Dies folgt aus der konvexen Form der Wertefunktion, da hier eine Zahl von 600 subjektiv als mehr als das Eineinhalbfache von 400 empfunden wird.

3.3.2 Empirische Befunde und praktische Relevanz

Das Asian-Disease-Problem illustriert, dass sich Menschen bei unsicheren Entscheidungsproblemen risikovermeidend oder aber auch risikosuchend verhalten, je nachdem, ob das Problem in einem Gewinnframe (positiv) oder Verlustframe (negativ) präsentiert wird. Dieser Befund konnte in zahlreichen nachfolgenden Studien anhand verschiedenster Stichproben repliziert werden (z. B. Bohm & Lind, 1992; Highhouse & Yuce, 1996; Jou, Shanteau & Harris, 1996; Kuhn, 1997; Kühberger, 1995; Kühberger, 1998; Levin et al., 1998; McNeil, Pauker, Sox & Tversky, 1982; Neale & Bazerman, 1985; Roszkowski & Snelbecker, 1990). Auch im anwendungsbezogenen Bereich belegt eine Vielzahl an Studien den Einfluss und die praktische Bedeutsamkeit von Framingeffekten. Die meisten Studien untersuchen die Bedeutsamkeit von Framingeffekten für Verhalten in wirtschaftlich bedeutsamen Situationen, wie z. B. im Kontext von Konsumentenverhalten,

Marketing, Finanzen und Management (siehe Kühberger, 1998 für einen Überblick). Es finden sich jedoch auch zahlreiche andere Studien zu anderen alltagsrelevanten Themen, wie Gesundheit, Medizin oder Politik (vgl. Maule & Villejoubert, 2007). Risikoframingeffekte traten sogar dann auf, wenn die gleichen Vpn beide Entscheidungsprobleme (in einem Messwiederholungsdesign) nacheinander bearbeiten mussten (z. B. Dawes, 1988; Levin et al., 2002; Wiseman & Levin, 1996). Häufig zeigt sich, dass Vpn, die mit ihren konfligierenden Antworten konfrontiert werden, verwirrt reagieren und selbst nach einem erneuten Durchlesen der Probleme immer noch angeben, die gleiche Wahl treffen zu wollen (Kahneman & Tversky, 1984). Die Effizienz der Framingmanipulation scheint zwar zwischen verschiedenen Forschungsparadigmen zu variieren, aber insgesamt erweist sich die Framing-Effektgröße als bedeutsam ($d = 0.33$; Kühberger, 1998). Kühberger weist im Rahmen seiner Meta-Analyse darauf hin, dass die Effektgröße im originalen Asian-Disease-Problem viel höher ist ($d = 1.16$), was nicht zuletzt daran liegen mag, dass andere Framingvarianten stark von dem ursprünglichen Asian-Disease-Problem abweichen und teilweise dem ursprünglichem und strengen Verständnis von Framingeffekten nicht mehr gerecht werden (siehe Kühberger, 1998 für eine ausführliche Darstellung und Diskussion dieser Varianten). Obgleich eine Vielzahl an Studien die berichteten Framingeffekte belegen konnten, gibt es jedoch auch negative Evidenz. In Kühbergers (1998) Metaanalyse waren aus 129 Ergebnissen 26 (28%) nicht signifikant und bei 9 (7%) traten signifikante, dem üblichen Framingeffekt genau entgegengesetzte Präferenzeffekte auf. Jedoch präsentieren die Studien, die in dieser Analyse nicht-konklusive Evidenz aufwiesen, zumeist keine Entscheidung zwischen einer sicheren und riskanten Option, so dass hier möglicherweise unklar gewesen sein mag, was die mehr oder weniger riskante Option darstellt. Fagley und Miller (1987, 1990) stellten die Vermutung an, dass ein Grund für solche diskrepanten Ergebnisse darin liegen mag, dass die untersuchten Vpn sich möglicherweise in ihrem dispositionellen Ausmaß an Risikoneigung unterscheiden. Da die Effekte von Framing in Bezug auf Entscheidungen zwischen Alternativen, die sich in ihrem Ausmaß an Risiko unterscheiden, untersucht werden, sollte eine solche dispositionelle Neigung Präferenzurteile beeinflussen. Je stärker beispielsweise ein dispositionelles Bedürfnis nach Risiko oder Vermeidung desselben ausgeprägt ist, umso stärker sollte die jeweilige Person dazu neigen, risikoarme bzw. riskante Optionen zu bevorzugen. Damit ein Frame die Präferenz einer Person für eine Alternative ändern kann, müsste er dieser jeweiligen Präferenz entgegenwirken. Daraus folgerten die Autoren, dass es leichter sein sollte, Präferenzurteile von Individuen „umzukehren“, die beispielsweise nicht stark risikosuchend oder stark risikoaversiv sind. Je extremer eine solche Disposition ausgeprägt

ist, umso weniger sollte sich Framing auf die jeweilige Präferenzwahl auswirken. Fagley und Miller (1987, 1990) mutmaßen, dass sich die untersuchten Stichproben in Studien, die von den klassischen Framingeffekten abweichende Ergebnisse berichteten, möglicherweise in ihrer generellen Risikotendenz unterscheiden, was die divergierende Befunde erklären könnte. Gerade in jüngeren Jahren stößt die Frage danach, *warum* (oder warum nicht) Framingeffekte auftreten, auf besonders Interesse. Neuere Modelle, wie z. B. das adaptive Problemlösemodell (Payne et al., 1992; Payne, Bettman & Johnson, 1993) oder das Problemlöse-Modell von (Ginossar & Trope, 1987) gehen davon aus, dass die Verarbeitungstiefe eine entscheidende Rolle spielt, ob Framingeffekte auftreten oder nicht. Anlehnend an die klassischen dualen Prozessmodelle der Persuasion (z. B. Chaiken, Liberman & Eagly, 1989; Petty & Cacioppo, 1986) postulieren diese Ansätze, dass Individuen strategisch entscheiden, ob sie sich weitere Anstrengung ersparen und heuristische Methoden anwenden wollen oder die Zeit in komplexere und regelbasierte Prozesse investieren (vgl. Griffin, Gonzalez & Varey, 2003). Einige Studien liefern Evidenz für die Annahme, dass eine tiefere Verarbeitung Framingeffekte abschwächt (McElroy & Seta, 2003; Simon, Fagley & Halleran, 2004), andere konnten einen solchen Einfluss nicht nachweisen (Bloomfield, 2006; LeBoeuf & Shafir, 2003). Ein Weg, der zu einem besseren Verständnis von Framingeffekten im Speziellen und Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit im Allgemeinen führen kann, ist den Einfluss interindividueller Unterschiede in Persönlichkeitsmerkmalen zu untersuchen. Tversky und Kahneman (1981, S. 453) selbst verweisen auf diese Möglichkeit: „the frame that a decision-maker adopts is controlled partly by the formulation of the problem and partly by norms, habits and personal characteristics of the decision-maker.“

3.4 Persönlichkeit und Entscheidungsverhalten unter Risiko und Ambiguität

Während die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Kontext allgemeinen Risikoverhaltens (z. B. Kriminalität, Sexualverhalten, Alkoholabusus oder Drogenkonsum; Caspi, Begg, Dickson, Harrington, Langley, Moffitt & Silva, 1997; Zuckerman & Kuhlman, 2000) und in Bezug auf Entscheidungsstrategien untersucht und empirisch bestätigt werden konnte (Stanovich & West, 1998), wurde der Einfluss dispositioneller Unterschiede auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit bislang vernachlässigt. Zumeist wurde aus Verhalten in bestimmten Aufgaben, wie zum Beispiel Ellsberg-Urnenproblemen, auf zugrundeliegende interindividuelle Differenzen (z. B. Einstellung gegenüber Ambiguität; Kahn & Sarin, 1988; Lauriola & Levin, 2001b) geschlossen und deren Bezug zu Präferenzurteilen in Risikowahlaufgaben untersucht. Bedenkt man die Vielzahl an

empirischen Studien und Modellen zu Entscheidungsverhalten unter Ambiguität und Risiko, ist es jedoch erstaunlich, dass bislang kaum systematische Ansätze vorliegen, die psychometrisch erfassbare Persönlichkeitsvariablen mit diesen Konzepten verbinden. Auf einige der wenigen Ausnahmen soll nun beispielhaft in den nächsten beiden Unterpunkten 3.4.1 und 3.4.2 eingegangen werden.

3.4.1 Persönlichkeit und der Ambiguitätsaversionseffekt

Frühe Studien und Theorien zum Ambiguitätsaversionseffekt widmeten sich zumeist der deskriptiven Analyse von ambiguitätsvermeidenden Präferenzen und konzentrierten sich vorrangig auf die Untersuchung und Erklärung des Einflusses situativer oder aufgabenbezogener Merkmale (z. B. Becker & Brownson, 1964; Curley et al., 1986; Yates & Zukowski, 1976). Eine Ausnahme stellt eine Studie von Sherman (1974) dar, in der ein moderater positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an Ambiguitätsaversion in Ellsbergs Zwei-Farben-Problem und der Autoritarismus-Skala von (Webster, Sanford & Freedman, 1955) gefunden wurde. Auch konnte in einer aktuellen Studie von Pulford (2009) ein Einfluss des Konstrukts Optimismus als Persönlichkeitsdimension auf Entscheidungen in Ellsberg Urnenaufgaben nachgewiesen werden. Hierbei zeigte sich, dass der Ambiguitätsaversionseffekt bei Individuen mit hohem (versus niedrigem) dispositionellem Optimismus signifikant geringer ausfiel. Die Autorin vermutete, dass möglicherweise aufgrund der positiven Einstellung einer optimistischen Person die ambigüe Entscheidungsoption als weniger aversiv empfunden wird. Trotz dieser Befunde lässt sich insgesamt jedoch festhalten, dass Persönlichkeitskonstrukte kaum Eingang in die empirische Forschung zum Ambiguitätsaversionseffekt genommen haben (vgl. auch Camerer & Weber, 1992).

3.4.2 Persönlichkeit und Risikoframingeffekte

Lauriola und Levin (2001) sichteten die Literatur zu Persönlichkeit und Risikoverhalten in experimentellen Aufgaben und kamen zu folgendem Schluss: Erstens wurden relativ wenige Studien während der letzten Jahrzehnte zu diesem Thema durchgeführt. Zweitens waren Sensation-Seeking, Impulsivität und Ängstlichkeit die am häufigsten untersuchten Dispositionen. Und drittens wurden wichtige Variablen, die mit der Aufgabenstellung zusammenhängen und die sich in der Entscheidungsforschung als bedeutsam erwiesen hatten, vernachlässigt (z. B. unterschieden Studien nicht explizit zwischen Verlusten und Gewinnen oder zwischen positiv und negativ geframten Informationen). Eine Ausnahme von dieser

generellen Tendenz bildet beispielsweise eine Untersuchung von (Smith & Levin, 1996), in der im Rahmen zweier Experimente die Hypothese geprüft wurde, dass das Bedürfnis nach Kognition (NFC, vgl. auch Punkt 2.2.3) Framingeffekte moderiert. Hierbei wurde angenommen, dass alternative Entscheidungsframes eine Art peripherer oder oberflächlicher Hinweisreiz darstellen. Da Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NFC zu einer vergleichsweise elaborierten Informationsverarbeitung neigen und sich weniger durch solche oberflächlichen Hinweisreize beeinflussen lassen, wurde angenommen, dass Framingeffekte bei solchen Individuen weniger stark ausfallen sollten. In Übereinstimmung mit dieser Annahme zeigte sich, dass Framingeffekte nur bei Vpn mit niedrigem NFC auftraten. Bei Vpn mit hohem NFC wirkte sich die Framing-Manipulation jedoch nicht auf die Präferenzurteile aus. Jedoch muss einschränkend festgehalten werden, dass sich diese Studie nicht einem typischen Framingparadigma bediente. Zwar wurden Entscheidungsalternativen entweder in einem Verlust- oder Gewinnframe vorgegeben, jedoch mussten die Vpn zwischen Optionen wählen, die alle als riskant einzustufen waren, so dass hier die Möglichkeit einer sicheren Entscheidung nicht gegeben war. In einer anderen Studie untersuchten Lauriola und Levin (2001) den Einfluss der Big 5-Persönlichkeitsdimensionen auf negativ und positiv geframte Risiko-Entscheidungen. Hierbei zeigte sich für zwei der untersuchten Persönlichkeitsdimensionen ein signifikanter Effekt: unter Gewinnframing sagten sowohl hohe Neurotizismus-Werte als auch niedrige Offenheitswerte eine Präferenz für sichere über unsichere Gewinne (d. h. risikovermeidendes Verhalten) voraus. Unter Verlustframing korrelierten die untersuchten Persönlichkeitsdimensionen nicht signifikant mit Risikoverhalten. Somit erwiesen sich die genannten Persönlichkeitsvariablen als bedeutsamer für Entscheidungen, bei denen ein Gewinn erreicht (versus ein Verlust vermieden) werden sollte. Diese Befunde wurden durch eine spätere Studie der Autoren (Levin et al., 2002) gestützt, in der sich zeigte, dass Individuen mit hohen Neurotizismus-, und Gewissenhaftigkeitswerten sowie niedrigen Offenheits- und Verträglichkeitswerten unter Risikoframing stärker die erwartete Umkehr der Präferenzen zeigten.

3.5 Zusammenfassung und Ausblick

Wie aus den vorangegangenen Ausführungen deutlich werden sollte, belegt die Literatur der Entscheidungsforschung die Existenz zahlreicher sogenannter Urteilsfehler. Diese zeigen, dass menschliches Verhalten oftmals von dem abweicht, was von verschiedenen Entscheidungsmodellen, wie z. B. der Erwartungsnutzentheorie, als normativ und rational betrachtet wird (siehe Arkes & Hammond, 1986 oder Kahneman et al., 1982).

Seit Jahren ist die theoretische Interpretation und Erklärung dieser Diskrepanzen zwischen tatsächlich beobachtbarem und „idealem“ oder „rationalem“ Verhalten Anlass zahlreicher Kontroversen. Lange Zeit galt hierbei das Hauptinteresse der Forscher und Forscherinnen allgemeinen kognitiven Prozessen, wobei die Rolle persönlichkeits- und motivationsbedingter Unterschiede weitgehend vernachlässigt wurde. Gerade in jüngster Zeit wird jedoch verstärkt die theoretische und empirische Einbeziehung solcher interindividueller Differenzen gefordert (z. B. Demaree, DeDonno, Burns & Everhart, 2008; Lauriola & Levin, 2001a), um so ein breiteres und situationsübergreifendes Verständnis von Entscheidungsverhalten zu ermöglichen. So zeigt sich in klassischen Studien, wie z. B. zum Ambiguitätsaversionseffekt oder Risikoframingeffekten, dass es auch immer Individuen gibt, die diese gut dokumentierten Entscheidungstendenzen nicht aufweisen oder sogar gegenteiliges Verhalten zeigen (Fagley & Miller, 1987). Soane und Chmiel (2005) vermuten, dass solchen interindividuellen Differenzen im Risiko- bzw. Entscheidungsverhalten möglicherweise unterschiedliche dispositionelle Motivationen zugrundeliegen. Demnach suchen Individuen vielleicht Unsicherheit, um Ziele zu erreichen, die mit ihrem Charakter konsistent sind, wie z. B. Extravertierte, die Risiken auf sich nehmen, weil sie ein generalisiertes Bedürfnis nach „Erregung“ bzw. *Sensation* haben (need for sensation; Zuckerman, 1994) und *Sensation* das Ziel ihres risikosuchenden Verhaltens darstellt. Desweiteren finden sich gerade in jüngeren Studien Hinweise auf eine situationsübergreifende Konsistenz von Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit, die möglicherweise in stabilen dispositionellen Unterschieden begründet liegen (z. B. Parker & Fischhoff, 2005; Soane & Chmiel, 2005). Ein Beispiel hierfür stellen die Untersuchungen von Lauriola et al. (Lauriola et al., 2007; Lauriola & Levin, 2001a) dar. Hier wurde im Rahmen mehrerer Studien aus individuellem Entscheidungsverhalten von Vpn in Ellsberg-Urnenproblemen auf deren dispositionelle Ambiguitätsneigung geschlossen. Individuen, die sich hierbei als extrem ambiguitätsvermeidend oder ambiguitätssuchend erwiesen hatten, wurden daraufhin in einer nachfolgenden Studie mit verschiedenen Risikowahlaufgaben konfrontiert. Dabei zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen interindividuellen Differenzen in der Ambiguitätsneigung und Risikoverhalten. Jedoch bleibt anzumerken, dass in anderen Studien kein solcher Zusammenhang hergestellt werden konnte (Cohen, Jaffray & Said. T., 1985; Cohen, Jaffray & Said. T., 1987; Curley et al., 1986), so dass die Frage, ob sich möglicherweise stabile Dispositionen identifizieren lassen, die beiden Arten an Entscheidungen zugrunde liegen, noch offen ist.

4 Fragestellung

Im vorangegangenen Kapitel wurden zwei der einflussreichsten und meist diskutierten Urteilsverzerrungen der Entscheidungsforschung dargestellt: der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt und Risikoframingeffekte. Diese Phänomene demonstrieren, dass menschliches Verhalten unter Unsicherheit häufig von dem abweicht, was normative oder ökonomische Theorien als rational postulieren und vorhersagen. Obgleich sich der Ambiguitätsaversionseffekt und Risikoframingeffekte als weit verbreitete und praktisch relevante Entscheidungstendenzen erwiesen haben, sind die beeinflussenden Faktoren, die zu ihrem Entstehen beitragen, noch weitgehend unklar und Anlass zahlreicher wissenschaftlicher Kontroversen (Baron, 1994; Gigerenzer, 1996; Stanovich & West, 1998). Ein Aspekt, der in dieser Diskussion bislang weitgehend vernachlässigt wurde und der einen wichtigen Beitrag zum Verständnis menschlicher Entscheidungsfindung liefern könnte, ist die Rolle dispositioneller Differenzen.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, dazu beizutragen diese Wissenslücke zu füllen, indem der Einfluss des NCC auf klassische Phänomene der Entscheidungsforschung untersucht wird. Wie bereits in Kapitel 2 dargelegt wurde, stellt NCC ein Persönlichkeitsmerkmal dar, welches sich bereits als einflussreiche Moderatorvariable einer Vielzahl an Urteilsphänomenen erwiesen hat (vgl. auch Punkt 2.3). NCC wird definiert als Bedürfnis nach einer eindeutigen Antwort auf eine Frage, anstelle von Unsicherheit, Verwirrung und Ambiguität (Kruglanski, 1989). Individuen mit einem hohen NCC sind durch das konsistente Bestreben gekennzeichnet, in Urteilssituationen schnell Geschlossenheit zu erreichen und sich auf die erstbeste Lösung festzulegen, die Geschlossenheit bietet. Zudem charakterisiert Personen mit einem hohen NCC ihre situationsübergreifende Vorliebe für sicheres Wissen und eindeutige Situationen. Im Gegensatz zu Individuen mit einem niedrigen NCC empfinden Individuen mit einem hohen NCC Ambiguität und Unsicherheit generell als aversiv und sind motiviert, diese zu vermeiden (Webster & Kruglanski, 1994). Dies legt die Vermutung nahe, dass Individuen mit unterschiedlichen Ausprägungen auf dieser Variablen in unsicheren Entscheidungssituationen verschiedene Präferenzen aufweisen sollten.

Basierend auf der Annahme, dass Individuen mit einem hohen NCC Unsicherheit als unangenehm empfinden, wird erwartet, dass sie bei einer Wahl zwischen ansonsten gleichwertigen Alternativen diejenige Option bevorzugen werden, die mit dem jeweils geringsten Ausmaß an Unsicherheit verbunden ist. Eine solche Präferenz sollte hingegen bei Individuen mit einem niedrigen NCC kaum oder gar nicht auftreten. Dies sollte auch

entsprechende Implikationen für gut dokumentierte Urteilsphänomene, wie den Ambiguitätsaversionseffekt und Risikoframingeffekte haben, die in Entscheidungssituationen entstehen, in denen sich Individuen zwischen Alternativen mit unterschiedlichen Ausmaßen an Unsicherheit entscheiden müssen.

Um diese Annahme zu testen, soll der Einfluss des dispositionellen NCC auf den Ambiguitätsaversionseffekt im Ellsberg-Paradigma untersucht werden. Dabei wird vorhergesagt, dass NCC den Ambiguitätsaversionseffekt moderiert. Da Personen mit einem hohen im Vergleich zu Individuen mit einem niedrigen NCC Ambiguität als aversiv erleben, sollten sie stärker dazu neigen, die Option mit bekanntem Risiko der unsicheren, ambiguen Alternative vorzuziehen.

Ein weiteres Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es, den Einfluss des NCC auf Entscheidungen unter Risiko zu untersuchen. Es wird erwartet, dass Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC stärker dazu neigen sollten, die sichere Option der unsicheren (riskanten) Option vorzuziehen. Anders als in den meisten vorangegangenen Untersuchungen zum Einfluss von Persönlichkeit auf Risikoentscheidungen (vgl. Punkt 3.4.2) soll hier auch der Einfluss aufgabenbezogener Variablen betrachtet werden, die sich in der Entscheidungsforschung bereits als besonders einflussreich erwiesen haben. Genauer gesagt, soll die Hypothese überprüft werden, dass NCC Risikoframingeffekte im Asian-Disease-Problem moderiert. Da NCC als Vorliebe für sicheres Wissen und einer Abneigung gegenüber Unsicherheit konzipiert ist, wird erwartet, dass Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC generell stärker dazu neigen sollten, die jeweilig sicherere Option zu präferieren. Anlehnend an die Argumentation von Fagley und Miller (1987, 1990; vgl. Punkt 3.4.2) sollte sich dieser Effekt auch dann zeigen, wenn der Kontext durch die Framing-Manipulation risikovermeidendes oder risikosuchendes Verhalten nahelegt. Daher wird vorhergesagt, dass der klassische Befund des risikovermeidenden Verhaltens unter Gewinnframing stärker bei Individuen mit einem hohen NCC als bei Individuen mit einem niedrigen NCC ausgeprägt sein sollte. Gleiches gilt für Verlustframing: hier sollte die Tendenz, Risiken zu suchen und die riskante Option der sicheren Alternative vorzuziehen, bei Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC weniger stark ausgeprägt sein.

Eine weitere Frage, die mit der vorliegenden Forschungsarbeit untersucht werden soll, ist die der situationsübergreifenden Konsistenz von Entscheidungsverhalten. Da ein Hauptmerkmal einer dispositionellen Eigenschaft ihre zeitliche Stabilität und situationsübergreifende Konsistenz darstellt, wurde vorhergesagt, dass eine Disposition, wie NCC, die durch ein starkes Aufsuchen oder Vermeiden von eindeutigen und sicheren

Situationen gekennzeichnet ist, auch eine Vorhersage bezüglich der individuellen Konsistenz von Entscheidungsverhalten in solchen Situationen ermöglichen sollten, deren zentrale Aspekte Unsicherheit darstellt. Genauer gesagt wurde erwartet, dass mit Zunahme des NCC die Wahrscheinlichkeit ansteigen sollte, dass sich Personen über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg als konsistent sicherheitssuchend erweisen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die vorliegende Arbeit zum Ziel gesetzt hat, den Einfluss dispositioneller Unterschiede im NCC auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit zu untersuchen. Genauer gesagt, soll geprüft werden, ob NCC den Ambiguitätsaversionseffekt im Ellsberg-Paradigma (Studie 1 bis 3) sowie Risikoframingeffekte im Asian Disease Paradigma (Studie 3) moderiert. Zudem soll überprüft werden, ob das individuelle Ausmaß im NCC die Konsistenz von Entscheidungsverhalten in Situationen mit unterschiedlichen Ausmaßen an Unsicherheit vorhersagen kann (Studie 3).

5 Studie 1

Das Ziel der ersten Studie war es, den Einfluss des NCC auf Entscheidungsverhalten unter Ambiguität zu untersuchen. Genauer gesagt, sollte die Hypothese geprüft werden, dass NCC den fundamentalen Ambiguitätsaversionseffekt moderiert. Da Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC Ambiguität als aversiv erleben, sollten sie stärker dazu neigen, die Option mit bekanntem Risiko der unsicheren, ambiguen Alternative vorzuziehen. Um diese Annahmen zu überprüfen, wurde im Rahmen einer Fragebogenuntersuchung eine Adaption von Ellsbergs Zwei-Farben-Urnenproblem von Pulford und Colman (2007) vorgegeben. Hierbei bearbeiteten Vpn, deren dispositionelles NCC anhand der 16-NCCS von Schlink und Walther (2007; vgl. auch Punkt 2.2.2) erfasst wurde, ein Urnenproblem, in welchem sie sich jeweils zwischen einer Urne mit bekanntem Risiko oder unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) entscheiden mussten. Es wurde vorhergesagt, dass Personen mit einem hohen im Vergleich zu Individuen mit einem niedrigen NCC einen stärkeren Ambiguitätsaversionseffekt aufweisen werden und somit stärker dazu neigen sollten, die Urne mit bekanntem Risiko der ambiguen Urne vorzuziehen.

5.1 Methode

5.1.1 Stichprobe

An der Studie nahmen 118 Studierende der Universität Trier (85 Frauen) im Alter von 18 bis 43 Jahren ($M = 21.6$, $SD = 3.1$) teil. Die Vpn erhielten als Dank für ihre freiwillige

Teilnahme eine Süßigkeit im Wert von EUR 0,50. Desweiteren erhielten sie die Chance, an einer Verlosung eines Kinogutscheins für zwei Personen teilzunehmen, die zwei Wochen später stattfand.

5.1.2 Material und Durchführung

Die Fragebogen-Untersuchung fand in Gruppen im Anschluss an Sozialpsychologie-Vorlesungen für Haupt- und Nebenfachstudierende der Psychologie im Hörsaal statt. Das Deckblatt des Fragebogens enthielt die Coverstory und informierte die Teilnehmer und Teilnehmerinnen, dass es Ziel der Studie sei Kernvariablen der Problemlösefähigkeit zu untersuchen und anhand eines Kurzfragebogens erfassbar zu machen. Der genaue Wortlaut der Coverstory und die in Studie 1 verwendeten Materialien befinden sich in Anhang A.

Ellsberg Urnenproblem.

Im Anschluss an die Coverstory erfolgte die Vorgabe einer Variante des klassischen Zwei-Farben-Urnenproblems von Ellsberg (1961), bei der sich Vpn zwischen einer Urne mit einem geringeren Ausmaß an Unsicherheit (bekanntes Risiko) und einer Urne mit einem hohen Ausmaß an Unsicherheit (unbekanntes Risiko; ambigue Urne) entscheiden mussten. Den Vpn wurde mitgeteilt, dass es ihre Aufgabe sei aus einer von zwei Urnen (Urne A und Urne B) blind eine Murmel zu ziehen. Wenn sie eine blaue Murmel zögen, dürften Sie an einer Verlosung teilnehmen, in der es 30 EUR zu gewinnen gäbe. Aus welcher Urne sie eine Murmel ziehen möchten, wurde ihnen dabei freigestellt. Zusätzlich erhielten sie die Information, dass Urne A 5 rote und 5 blaue Murmeln enthalte, Urne B hingegen 10 rote und blaue Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis, wobei jede Zusammensetzung von 10 roten und 0 blauen Murmeln bis hin zu 0 roten und 10 blauen Murmeln möglich und gleich wahrscheinlich sei. Wünschenswert sei es natürlich, eine blaue Murmel zu ziehen, um an der Verlosung teilnehmen zu können. Somit enthielt Urne A (die Urne mit bekanntem Risiko oder geringer Ambiguität) jeweils 50% blaue und 50% rote Murmeln und Urne B (die Urne mit unbekanntem Risiko bzw. hoher Ambiguität) rote und blaue Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis. Nach der Instruktion sollten die Vpn angeben, aus welcher Urne sie eine Murmel ziehen möchten.

NCC.

Zur Erfassung interindividueller Differenzen im NCC bearbeiteten die Vpn anschließend die 16-NCCS von Schlink und Walther (2007). Die interne Konsistenz der Skala

war zufriedenstellend (Cronbachs $\alpha = 0.82$). Bei allen Items wurde die gesamte Bandbreite der sechsstufigen Skala zur Beantwortung genutzt. Aus den 16 Items der Skala wurde für jede Vp ein Durchschnittswert berechnet, wobei höhere Werte ein höheres NCC widerspiegeln. Der Mittelwert der Gesamtstichprobe lag bei 3.08 ($SD = 0.64$).

Nach der Vorgabe des Ellsberg Urnenproblems folgten auf der letzten Seite des Fragebogens Items zur Erfassung der soziodemographischen Daten der Vpn. Nachdem die Vpn den Fragebogen ausgefüllt und abgegeben hatten, wurde ihnen für ihre Teilnahme gedankt und sie wurden verabschiedet.

5.2 Ergebnisse

Eine Person musste aus der Analyse ausgeschlossen werden, da sie das Ellsberg-Urnenproblem nicht bearbeitet hatte. Von den restlichen 117 Teilnehmern und Teilnehmerinnen wählten 86 (73.5%) Urne A (bekanntes Risiko), wohingegen nur 31 Personen (26.5%) Urne B (ambigue Urne) wählten. Somit konnte der fundamentale Ambiguitätsaversions-Effekt in dieser Studie repliziert werden, $\chi^2(1, N = 117) = 25.85, p < .001^6$, Effektstärke $w^2 = 0.22$ (mittlerer bis großer Effekt⁷).

Neben der erfolgreichen Replikation des grundlegenden Ambiguitätsaversionseffektes war der Einfluss des NCC auf die Urnenwahl von größtem Interesse. Hierbei wurde vorhergesagt, dass NCC den Ambiguitätsaversionseffekt moderiert. Um diese Annahme zu testen, wurde eine binäre logistische Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium berechnet. Das berechnete Modell resultierte in eine signifikante Lösung, $\chi^2(1) = 14.97, p < .001$. Das Modellklärte zwischen 12.0 und 17.5% der Varianz auf, wobei 91.9% der Personen, die Urne A (bekannt) wählten, und 19.4 % der Personen, die sich für Urne B (ambigue) entschieden, erfolgreich vorhergesagt werden konnten. Insgesamt waren 72.6% der Vorhersagen korrekt. Wie erwartet, sagte NCC signifikant die Urnenwahl vorher, $b = 1.37, Standardfehler = 0.38, Walds Statistik = 12.76, p < .001$. Vpn mit einem hohen NCC neigten stärker dazu, die Urne mit bekanntem Risiko zu wählen als Personen mit einem niedrigen NCC. Genauer gesagt, zeigt die Analyse, dass ein Anstieg des NCC um eine Skaleneinheit mit einem Anstieg der Chancen (*Odds*) für Urne A (bekanntes Risiko) um den Faktor 3.94 einherging. In Tabelle 2

⁶ Falls nicht anders angegeben, beziehen sich alle folgenden, zu χ^2 -Werten angegebenen p-Werte auf einen zweiseitigen Test.

⁷ Zur Beurteilung der Effektstärken wird in dieser Arbeit die Klassifikation von Cohen (1988) herangezogen. Nach dieser Klassifikation gelten die folgenden Konventionen: $w^2 = 0.01$, kleiner Effekt; $w^2 = 0.09$, mittlerer Effekt; $w^2 = 0.25$ großer Effekt.

sind die Koeffizienten der binären logistischen Regressionsanalyse, das Konfidenzintervall sowie die Wald-Statistik dargestellt.

Tabelle 2

Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium (Studie 1).

	Regressionskoeffizient B (Standardfehler)	Wald	95% Konfidenzintervall für Odds Ratio		
			Unterer Wert	Odds Ratio	Oberer Wert
Einschluss					
Konstante	-3.04* (1.12)	7.37		0.05	
NCC	1.37** (.38)	12.76	1.86	3.94	8.35

Anmerkung. Modell: $\chi^2(1, N = 117) = 14.97, p < .001. R^2 = 0.12$ (Cox & Snell), 0.18 (Nagelkerke). Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit, $\chi^2(7) = 11.25, p = .13. *p < .01. **p < .001.$

Zur weiteren Veranschaulichung der diesem Ergebnis zugrunde liegenden Häufigkeiten wurden die Vpn mittels eines Mediansplits ($Md. = 3.13$) in zwei Bedingungen *hohes NCC* versus *niedriges NCC* eingeteilt. Personen, deren Mittelwert auf der 16-NCCS unter dem Median lag, wurden als „niedriges NCC“ klassifiziert, Personen, die einen Mittelwert über dem Median aufwiesen, wurden in die Bedingung „hohes NCC“ eingeteilt. Einzelanalysen ergaben, dass der Ambiguitätsaversionseffekt nur in der Gruppe der Vpn mit hohen NCC-Werten auftrat, $\chi^2(1, N = 57) = 35.53, p < .001, w^2 = 0.62$ (großer Effekt). Bei Personen mit einem niedrigen Wert auf der 16-NCCS konnte kein bedeutsamer Unterschied in der Urnenwahl nachgewiesen werden, $\chi^2(1, N = 60) = 1.67, p = .20$. Es zeigte sich also keine Präferenz für bekannte versus unbekannte Risiken (Ambiguitätsaversionseffekt) in dieser Gruppe. Die Urnenwahl in den zwei NCC-Bedingungen ist in Tabelle 3 darstellt.

Tabelle 3

Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen "hohes NCC" und "niedriges NCC" (Studie 1).

NCC		Gewählte Urne	
		Bekanntes Risiko	Ambigüe
Niedrig	Anzahl	35	25
	% von NCC	58.3%	41.7%
	% von Urnenwahl	40.7%	80.6%
Hoch	Anzahl	51	6
	% von NCC	89.5%	10.5%
	% von Urnenwahl	59.3%	19.4%
Gesamt	Anzahl	86	31
	% von NCC	73.5%	26.5%
	% von Urnenwahl	100.0%	100.0%

5.3 Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie belegen, dass die Mehrheit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen dazu neigte, die Urne mit bekanntem Risiko der ambigüen Urne vorzuziehen, so dass die Replikation des fundamentalen Ambiguitätsaversionseffektes (Ellsberg, 1961) als gelungen betrachtet werden kann. Obwohl die Personen wussten, dass jede mögliche Verteilung der Murmeln in der ambigüen Urne gleich wahrscheinlich war, trat dennoch ein Ambiguitätsaversionseffekt mittlerer bis großer Effektstärke auf. Neben der Replikation dieses Entscheidungsphänomens war jedoch der Einfluss des NCC von höchstem Interesse. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie stützen die Annahme, dass NCC Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit moderiert. Wie vorhergesagt, erwies sich NCC als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl im Ellsberg-Paradigma. Je stärker NCC ausgeprägt war, umso größer war die Wahrscheinlichkeit, dass die riskante Urne der ambigüen Urne vorgezogen wurde (Ambiguitätsaversionseffekt). Somit erhielt die erste Untersuchungshypothese klare empirische Bestätigung. Eine getrennte Betrachtung der Gruppen mit hohem versus niedrigem NCC zeigte, dass der Ambiguitätsaversionseffekt nur in der Gruppe mit hohem NCC auftrat, nicht jedoch in der Gruppe mit niedrigem NCC.

Scheinbar erleben Personen mit einem niedrigen NCC Unsicherheit nicht als aversiv und zeigen daher auch keine systematische Präferenz für die bekannte über die ambigie Wahloption.

Der Befund, dass der Ambiguitätsaversionseffekt signifikant nur bei Personen mit hohem NCC auftritt, ist konsistent mit der Beobachtung vorangegangener Studien, dass sich bei Ellsberg-Urnenproblemen auch immer Individuen finden, die keine systematische Präferenz für bekannte über ambigie Optionen aufweisen (vgl. Camerer & Weber, 1992). Zudem stützen die vorliegenden Ergebnisse frühere Befunde, die erste Hinweise auf stabile dispositionelle Eigenschaften lieferten, die Entscheidungen unter Ambiguität zugrundeliegen (z. B. Lauriola & Levin, 2001b; Lauriola et al., 2007). Im Gegensatz zu diesen Studien, die aus Verhalten in Entscheidungssituationen auf zugrundeliegende Dispositionen schlossen und zumeist nur Extremgruppen untersuchten, wurde in dieser Untersuchungen auf ein etabliertes, psychometrisch erfassbares und valides Persönlichkeitskonstrukt, NCC, zurückgegriffen. Die vorliegenden Befunde konnten zeigen, dass NCC eine bedeutsame dispositionelle Variable darstellt, die Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit moderiert.

Obgleich die Befunde konsistent mit der Annahme sind, dass Individuen mit einem hohen NCC Ambiguität als aversiv erleben und deshalb eine starke Präferenz für bekannte über unbekannte Wahrscheinlichkeiten aufweisen, sind auch mögliche alternative Erklärungen denkbar. So argumentieren Frisch und Baron (1988), dass die berichteten Ambiguitätsaversionseffekte im Ellsberg-Paradox dadurch entstehen, dass Individuen eine generalisierte Heuristik anwenden. Gemäß dieser Heuristik sollten Wetten in solchen Fällen vermieden werden, in denen Informationen fehlen, die andere Personen möglicherweise haben könnten. Dieser Begründung liegt die Annahme zugrunde, dass Vpn in Ellsberg-Urnenproblemen möglicherweise davon ausgehen, dass eine feindlich gesinnte Person im Hintergrund agiert, welche versucht einen Vorteil aus dem eigenen Wissensmangel zu ziehen (z. B. ein Versuchsleiter oder eine Versuchsleiterin, welche/r die Urnen manipuliert). Dies führt dazu, dass die ambigie Option vermieden und die bekannte Option favorisiert wird (Frisch & Baron, 1988; siehe auch Punkt 3.2.2). Da Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC bei Urteilen und Entscheidungen stärker dazu neigen auf Heuristiken zurückzugreifen (z. B. de Dreu et al., 1999), ließe sich vermuten, dass dies auch das Entscheidungsverhalten im Ellsberg-Paradigma beeinflusst haben könnte. Dies wäre eine Erklärung für die starke Präferenz der bekannten Urne über die ambigie Urne bei Individuen mit einem hohen NCC. Individuen mit einem niedrigen NCC sollten sich dahingegen weniger von solchen Heuristiken beeinflussen lassen und zeigen möglicherweise deshalb keine

systematische Präferenz zwischen Optionen mit unterschiedlichem Informations-, aber gleichem Erwartungswert. Obgleich solch eine Begründung in anderen Studien nicht völlig unplausibel ist, erscheint sie in der vorliegenden Studie wenig zutreffend. Zum einen erscheint es relativ unwahrscheinlich, dass Vpn, die in einer Fragebogenstudie ein hypothetisches Urnenproblem bearbeiten, mit einer im Hintergrund agierenden Person rechnen, welche die Urnenzusammensetzung manipuliert hat. Zum anderen bezog sich die Argumentation von Frisch und Baron (1988) auf Ellsberg-Urnenprobleme, bei denen Vpn eine kürzere und weniger explizite Instruktion zur ambiguen Urne erhielten, die eine Mutmaßung darüber, wie die tatsächliche Urnenzusammensetzung zustande gekommen sein mag, erlaubte. In der hier vorliegenden Studie erhielten die Vpn jedoch genaue Informationen, die deutlich machten, dass die Urnenzusammensetzung zufällig und unbeeinflusst zustande kam. Das Vorgehen dieser Zufallsauswahl wurde zudem genauestens beschrieben, indem den Vpn mitgeteilt wurde, dass zur Bestimmung der Murmelzahl die jeweilig möglichen Zusammensetzungen auf Zettel geschrieben wurden, die dann gemischt und per Zufall gezogen wurden. Weitere Hinweise, die gegen eine solche Annahme in der vorliegenden Studie sprechen, stammen aus einer aktuellen Studie von Pulford (2009). Hier zeigte sich bei einer Nachbefragung nach einer ähnlich detaillierten Instruktion, dass die jeweiligen Entscheidungsträger und –trägerinnen überzeugt waren, dass die Urnenzusammensetzung fair und nicht manipuliert zustande gekommen war.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass der Ambiguitätsaversionseffekt keineswegs ein so generelles und weitverbreitetes Phänomen darstellt, wie in der Literatur häufig postuliert wird, sondern durch NCC moderiert wird. Eine getrennte Betrachtung der Individuen mit hohem versus niedrigem NCC zeigte, dass eine systematische Präferenz der bekannten (versus ambiguen) Option nur in der Gruppe mit einem hohen NCC auftrat, nicht jedoch in der Gruppe mit niedrigem NCC. Damit liegt ein erster positiver Befund zum Einfluss des NCC auf Entscheidungen unter Unsicherheit vor. Zudem ist diese Beobachtung unvereinbar mit zahlreichen kognitiven Interpretationen des Ambiguitätsaversionseffektes (vgl. auch Punkt 3.2.2), die die Rolle interindividueller und motivationaler Unterschiede vernachlässigen. Die vorliegenden Ergebnisse unterstreichen die Bedeutsamkeit der Integration solcher stabilen Persönlichkeitsmerkmale, wie dem NCC, bei der Vorhersage und Interpretation weit verbreiteter Entscheidungstendenzen, wie dem Ambiguitätsaversionseffekt.

6 Studie 2

Das Ziel der zweiten Studie war es, die Befunde aus Studie 1 zu replizieren, um Evidenz für die Robustheit des Einflusses des dispositionellen NCC auf den Ambiguitätsaversionseffekt zu erhalten. Zudem erfolgte in der vorliegenden Studie die Manipulation der Urnengröße, um dessen Einfluss auf den Ambiguitätsaversionseffekt zu untersuchen. Verschiedene Modelle des Ambiguitätsaversionseffektes legen nahe, dass das Ausmaß an Ambiguitätsaversion mit einer Zunahme der Urnengröße ansteigen sollte. Als eines der prominentesten Modelle ist hier das Entscheidungsmodell von Einhorn und Hogarth (1985; vgl. auch Punkt 3.2.2), das postuliert, dass das Ausmaß an Ambiguität eine ansteigende Funktion der Anzahl an Wahrscheinlichkeitsverteilungen ist, die nicht durch die Kenntnis der Situation ausgeschlossen (oder als unwahrscheinlich abgetan) werden können. Hieraus lässt sich ableiten, dass mit steigender Urnengröße das wahrgenommene Ausmaß an Ambiguität zunehmen sollte, da im Rahmen der mentalen Simulation mehr mögliche Wahrscheinlichkeitsverteilungen vorgestellt und ausgeschlossen werden müssen (vgl. auch Pulford & Colman, 2008). Da Individuen mit einem hohen (vs. niedrigen) NCC Ambiguität als aversiv erleben, wird erwartet, dass die Präferenz für die sichere versus ambigüe Urne (Ambiguitätsaversionseffekt) mit steigender Urnengröße zunehmen sollte. Um diese Annahme zu testen, bearbeiteten Vpn jeweils eine von drei Varianten des Zwei-Farben-Urnenproblems, die sich einzig in dem beschriebenen Umfang der Murmeln in den Urnen unterschieden.

6.1.1 Stichprobe

An der Studie nahmen 81 Studierende der Universität Trier (59 Frauen, eine Person ohne Angabe) im Alter von 18 bis 38 Jahren ($M = 22.9$, $SD = 3.3$) teil. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurden per Aushang im Gebäude des Fachbereiches I, Psychologie der Universität Trier angeworben und erhielten die Teilnahme als Studienleistung anerkannt.

6.1.2 Material und Durchführung

Die Fragebogenuntersuchung erfolgte in Gruppen von bis zu vier Personen im Rahmen mehrerer unzusammenhängender Studien, die im Labor der Abteilung Sozialpsychologie der Universität Trier stattfanden. Der verwendeten Materialien waren bis auf die Manipulation der Urnengröße identisch mit denen aus Studie 1. Vor der Bearbeitung des Ellsberg-Urnenproblems füllten die Vpn zuerst die 16-NCCS aus. Die interne Konsistenz

der Skala lag in dieser Studie bei $\alpha = .78$. Bei allen Items wurde die gesamte Bandbreite der sechsstufigen Skala zur Beantwortung genutzt. Wiederum wurde für jede Versuchsperson als Index des NCC ein Durchschnittswert aus den 16 Items der Skala gebildet, wobei höhere Werte ein höheres NCC widerspiegeln. Der Mittelwert der Gesamtstichprobe lag bei 3.02 ($SD = 0.65$). Im Anschluss erfolgte die Vorgabe dreier Varianten des Zwei-Farben-Urnenproblems von Ellsberg (1961), die sich einzig in der Gesamtzahl der in den beschriebenen Urnen enthaltenden Murmeln (2, 10 oder 100) unterschieden (vgl. Anhang B). Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin bearbeitete genau eine dieser Urnenvarianten, wobei die Zuteilung der Vpn zu den drei Urnenbedingungen zufällig erfolgte. Wie bereits in Studie 1, wurden allen Vpn im Fragebogen mitgeteilt, dass es ihre Aufgabe sei aus einer von zwei Urnen (Urne A und Urne B) blind eine Murmel zu ziehen, wobei das Ziehen einer blauen Murmel wiederum mit einer Gewinnchance einherging. Zusätzlich erhielten die Vpn aus der 100-Murmel-Bedingung die Information, dass Urne A 50 rote und 50 blaue Murmeln enthalte, Urne B hingegen 100 rote und blaue Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis, wobei jede Zusammensetzung von 100 roten und 0 blauen Murmeln bis hin zu 0 roten und 100 blauen Murmeln möglich und gleich wahrscheinlich sei. Wünschenswert sei es natürlich, eine blaue Murmel zu ziehen, um an der Verlosung teilnehmen zu können. Die Vpn in den beiden anderen Urnen-Bedingungen erhielten vergleichbare Instruktionen, nur dass hier die Gesamtanzahl der Murmeln nicht 100, sondern zehn bzw. zwei betrug. In jeder Bedingung enthielt somit Urne A (die Urne mit bekanntem Risiko oder geringer Ambiguität) jeweils 50% blaue und 50% rote Murmeln und Urne B (die Urne mit unbekanntem Risiko bzw. hoher Ambiguität) rote und blaue Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis. Nach der Instruktion sollten die Vpn angeben, aus welcher Urne sie eine Murmel ziehen möchten.

Nach der Vorgabe des Ellsberg Urnenproblems folgten auf der letzten Seite des Fragebogens Items zur Erfassung der soziodemographischen Daten der Vpn. Nachdem die Vpn den Fragebogen vollständig ausgefüllt hatten, wurde ihnen für ihre Teilnahme gedankt und sie wurden verabschiedet.

6.2 Ergebnisse

Von den 81 Teilnehmern des Experimentes wählten 59 (72.8%) die Urne mit dem bekannten Risiko und nur 22 (27.2%) die ambigue Urne. Der fundamentale Ambiguitätsaversions-Effekt konnte somit über alle Urnengrößen hinweg repliziert werden, $\chi^2(1, N = 81) = 16.90, p < .001$, Effektstärke $w^2 = 0.21$ (mittlerer bis großer Effekt). Die Urnenwahl wurde dabei nicht signifikant durch die Urnengröße beeinflusst, $\chi^2(2, N = 81) =$

.10, $p = .95$. Auch in den nachfolgenden Analysen erwies sich der Faktor Urnengröße sowie dessen Interaktion mit NCC als nicht bedeutsam, so dass die Daten der unterschiedlichen Urnengrößenbedingungen für die nachfolgende Darstellung zusammengefasst wurden und nicht mehr getrennt berichtet werden. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Häufigkeiten und prozentualen Anteile der Urnenwahl in den drei Urnengrößenbedingungen, getrennt für die Gruppen hohes und niedriges NCC.

Tabelle 4

Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigue Urne) in den Bedingungen „hohes NCC“ und „niedriges NCC“ über die drei Urnengrößen hinweg (Studie 2).

Urnengröße				Urnwahl	
				Bekanntes Risiko	Ambigue
2	NCC	Niedrig	Anzahl	9	7
			% von NCC	56.3%	43.8%
		Hoch	Anzahl	11	1
			% von NCC	91.7%	8.3%
		Gesamt	Anzahl	20	8
			% der Gesamtzahl	71.4%	28.6%
10	NCC	Niedrig	Anzahl	8	4
			% von NCC	66.7%	33.3%
		Hoch	Anzahl	10	3
			% von NCC	76.9%	23.1%
		Gesamt	Anzahl	18	7
			% der Gesamtzahl	72.0%	28.0%
100	NCC	Niedrig	Anzahl	7	5
			% von NCC	58.3%	41.7%
		Hoch	Anzahl	14	2
			% von NCC	87.5%	12.5%
		Gesamt	Anzahl	21	7
			% der Gesamtzahl	75.0%	25.0%

Eine binäre logistische Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (0 = ambigue Urne, 1 = bekannte Urne) als Kriterium resultierte in eine signifikante Lösung, $\chi^2(1, N = 81) = 8.71, p < .01$. Das Modell klärte zwischen 10.2 und 14.8% der Varianz in Bezug auf die Urnenwahl auf, wobei 93.2% der Personen, die Urne A (bekannt) wählten, und 13.6% der Personen, die Urne B (ambigue) präferierten, erfolgreich vorhergesagt werden konnten. Insgesamt waren 71.6% der Vorhersagen korrekt. Wie bereits in Studie 1 erwies sich das NCC als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl, $b = 1.29$, *Standardfehler* = 0.48, *Walds Statistik* = 7.23, $p < .01$. Je Anstieg des NCC um eine Skaleneinheit stiegen die Odds, dass Urne A (bekannt) gewählt wird, um den Faktor 3.65. In Tabelle 5 findet sich ein detaillierter Überblick über die Ergebnisse dieser Analyse.

Tabelle 5

Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium (Studie 2).

	Regressionskoeffizient B (Standardfehler)	Wald	95% Konfidenzintervall für Odds Ratio		
			Unterer Wert	Odds Ratio	Oberer Wert
Einschluss					
Konstante	-2.77* (1.37)	4.07			
NCC	1.29** (.48)	7.23	1.42	3.65	9.36

Anmerkung. Modell: $\chi^2(1, N = 81) = 8.71, p = .003$. $R^2 = 0.10$ (Cox & Snell), 0.15 (Nagelkerke). Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit, $\chi^2(8) = 8.80, p > .35$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Zur weiteren Analyse dieser Daten erfolgte die Einteilung der Vpn in Gruppen mit hohem versus niedrigen NCC mittels Mediansplit ($Md. = 3.00$). Wie in Studie 1 zeigten diese Einzelanalysen, dass Personen, die ein hohes dispositionelles NCC aufwiesen, signifikant häufiger die bekannte Urne (Urne A) der ambiguen Urne (Urne B) vorzogen, $\chi^2(1, N = 41) = 20.51, p < .001$, Effektstärke $w^2 = 0.50$ (großer Effekt), wobei in der Gruppe niedriges NCC sich kein signifikanter Unterschied in der Urnenpräferenz zeigte, $\chi^2(1, N = 40) = 1.60, p = 0.21$ (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6

Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen "hohes NCC" und "niedriges NCC" (Studie 2).

NCC		Gewählte Urne	
		Bekanntes Risiko	Ambigüe
Niedrig	Anzahl	24	16
	% von NCC niedrig	60.0%	40.0%
	% von Urnenwahl	40.7%	72.7%
Hoch	Anzahl	35	6
	% von NCC hoch	85.4%	14.6%
	% von Urnenwahl	59.3%	27.3%
Gesamt	Anzahl	59	22
	% von NCC	72.8%	27.2%
	% von Urnenwahl	100.0%	100.0%

6.3 Diskussion

Die Ergebnisse der zweiten Studie liefern weitere Evidenz für die Bedeutsamkeit des NCC bei der Vorhersage von Entscheidungsvorhalten unter Unsicherheit. Wie bereits in Studie 1 konnte der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt auch in dieser Studie nachgewiesen werden. Zudem erwies sich NCC erneut als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl im Ellsberg-Paradigma. Somit konnte der Einfluss des NCC auf den Ambiguitätsaversionseffekt repliziert und die erste Untersuchungshypothese erneut bestätigt werden. Auch die durchgeführten Einzelanalysen zeichneten ein konsistentes Bild zu den Ergebnissen aus Studie 1: Der Ambiguitätsaversionseffekt trat wiederum nur in der Gruppe mit hohem NCC auf, wobei sich in der Gruppe mit niedrigem NCC keine systematische Präferenz in der Urnenwahl abzeichnete. Diese Beobachtungen stützen die Hypothese, dass Individuen mit einem hohen NCC Ambiguität und Unsicherheit als besonders aversiv erleben und daher eine starke Präferenz für die Urne mit bekanntem Risiko und folglich dem geringeren Ausmaß an Unsicherheit zeigen. Individuen mit einem niedrigen NCC erleben Ambiguität scheinbar als nicht aversiv erleben und zeigen daher keine Präferenz für eine der beiden Urnen. Dieses konsistente Muster des Einflusses des NCC auf den Ambiguitätsaversionseffekt über zwei Studien hinweg ist aus mehreren Gründen

bemerkenswert: Zum einen liefert es Evidenz, dass die Ergebnisse aus Studie 1 keinesfalls zufällig zustande gekommen sind und sich systematisch und zuverlässig nachweisen lassen. Zum anderen belegen die Ergebnisse die Bedeutung des NCC als potente Moderatorvariable des fundamentalen Ambiguitätsaversionseffektes.

Neben der oben angeführten Überprüfung der ersten Untersuchungshypothese, war auch der Einfluss der Urnengröße auf die Präferenzurteile von Interesse. Entgegen der Vorhersage, dass das Ausmaß an Ambiguitätsaversion mit steigender Urnengröße zunehmen sollte, zeigte sich weder bei gemeinsamer noch getrennter Betrachtung der Gruppen mit hohem versus niedrigem NCC ein Einfluss der Urnengröße auf die Urnenwahl. Somit konnte die Hypothese, dass die Urnengröße die Stärke des Ambiguitätsaversionseffekts beeinflusst, nicht bestätigt werden. Dieser Befund ist konsistent mit den Ergebnissen von Pulford und Colman (2008), die in ihrer Studie ebenfalls keinen Einfluss der Urnengröße finden konnten, widerspricht jedoch den Vorhersagen des Modells von Einhorn und Hogarth (1985) zum Ambiguitätsaversionseffekt. Dieses postuliert, dass das Ausmaß an Ambiguität als Funktion der Anzahl an Wahrscheinlichkeitsverteilungen, die nicht aufgrund vorliegender Informationen in einer Situation ausgeschlossen werden können, variiert. Da bei kleinen Urnengrößen im Vergleich zu großen Urnen weniger Wahrscheinlichkeitsverteilungen möglich sind, lässt sich daraus ableiten, dass kleinere Urnen auch als weniger ambig wahrgenommen werden sollten als größere Urnen. Da bei der kleinsten Urne mit zwei Murmeln nur drei Verteilungen simuliert werden mussten (nämlich keine rote Murmel, eine rote Murmel und zwei rote Murmeln), im Vergleich zu 101 Verteilungen in der größten Urnenbedingung, hätte der Ambiguitätsaversionseffekt in ersterer Bedingung gemäß den Vorhersagen des Modells stark abgeschwächt sein oder gänzlich fehlen müssen. Trotz der kleinen Anzahl an Verteilungen in der kleinen Urne, zeigten die Analysen jedoch keine Evidenz für eine Abnahme der Ambiguitätsaversion. Pulford und Coleman (2008) schlugen für zukünftige Studien eine Manipulation der Urnengröße im Rahmen eines Messwiederholungsdesigns vor, um die Entscheidungsträger und –trägerinnen für die Urnengröße zu sensibilisieren (vgl. auch Denes-Raj & Epstein, 1994) und die Urnengröße-Hypothese einem strengeren Test zu unterwerfen. Sie argumentierten, dass eine mögliche Präferenz für die kleinere Urne Evidenz für die Theorie von Einhorn und Hogarth (1985) liefern könnte. Obgleich eine solche Prozedur zu einer möglichen Sensibilisierung für die Urnengröße führen könnte, ist auf Grundlage der hier berichteten Befunde jedoch fraglich, ob dies tatsächlich zu einem signifikant unterschiedlichen Ergebnis führen wird. So sollte ein Effekt der Urnengröße vor allem in der Personengruppe mit hohem NCC auftreten, da diese

Ambiguität als besonders aversiv erleben und somit vermutlich besonders sensibel auf diesbezügliche Veränderungen reagieren. Jedoch erwies sich auch in dieser Gruppe der Faktor Urnengröße als nicht signifikant und auch auf deskriptiver Ebene war eine solche Tendenz nicht zu erkennen. Die hier berichteten Ergebnisse dieser Studie stützen somit die Befunde von Pulford und Coleman (2008) und untermauern deren Schlussfolgerung, dass bestehende Theorien der Ambiguitätsaversion, die explizite Vorhersagen für die Bedeutsamkeit der Urnengröße machen, im Angesicht dieser Ergebnisse überdacht werden sollten.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass die vorliegenden Ergebnisse erneut belegen, dass NCC eine bedeutsame Moderatorvariable des Ambiguitätsaversionseffektes darstellt. Eine getrennte Betrachtung der Individuen mit hohem versus niedrigem NCC zeigte, dass eine systematische Präferenz der bekannten (versus ambiguen) Option nur in der Gruppe mit einem hohen NCC auftrat, nicht jedoch in der Gruppe mit niedrigem NCC. In einer weiteren Studie soll nun untersucht werden, ob sich diese Befunde auch auf Entscheidungen unter Risiko ausweiten lassen. Genauer gesagt, soll überprüft werden, ob NCC auch solche Entscheidungen beeinflusst, die eine Wahl zwischen einer sicheren und riskanten Alternative beinhalten und somit durch ein geringeres Ausmaß an Unsicherheit gekennzeichnet sind. Zu diesem Zweck wird in der nächsten Studie der Einfluss des NCC in einem klassischen Paradigma der Risikoforschung, dem Asian-Disease-Paradigma, untersucht.

7 Studie 3

Das vorrangige Ziel der dritten Studie war es, die Vorhersage, dass NCC Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit moderiert, in einem weiteren klassischen Entscheidungsparadigma zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurde Vpn in einer weiteren Fragebogenuntersuchung, nach der Bearbeitung des Ellsberg-Urnenproblem (vgl. Studie 2), zwei Varianten (Gewinn- und Verlustframing) des Asian-Disease-Problems vorgegeben, in welchem sie sich jeweils zwischen einer sicheren Option oder einer riskanten Option entscheiden mussten. Da NCC als situationsübergreifende Vorliebe für sicheres Wissen und eindeutige Situationen konzipiert ist, wurde eine Moderation der Risikoframingeffekte durch NCC vorhergesagt. Dabei wurde angenommen, dass der klassische Befund des risikovermeidenden Verhaltens unter Gewinnframing bei Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC stärker ausgeprägt sein sollte. Unter Verlustframing sollte die Tendenz, Risiken zu suchen und die riskante Option der sicheren Alternative vorzuziehen, bei Individuen mit einem hohen (versus niedrigen) NCC entsprechend weniger stark ausgeprägt

sein. Außerdem sollte geprüft werden, ob sich NCC als Persönlichkeitsvariable identifizieren lässt, die sowohl Entscheidungsverhalten unter Ambiguität als auch unter Unsicherheit zugrundeliegt und die eine Vorhersage konsistenten Verhaltens über verschiedene Entscheidungsprobleme hinweg ermöglicht. Dabei wurde angenommen, dass Individuen mit einem hohen NCC generell dazu neigen sollten, sicherere Optionen unsicheren vorzuziehen. Folglich sollte mit steigendem NCC die Wahrscheinlichkeit zunehmen, dass sich Individuen über die verschiedenen Entscheidungsprobleme hinweg konsistent sicherheitssuchend verhalten.

7.1 Methode

7.1.1 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen 97 Studierende der Universität Trier (davon 80 Frauen) im Alter von 20 bis 41 Jahren ($M = 24.40$, $SD = 3.3$) teil. Die Teilnahme war freiwillig. Als Dankeschön für die Teilnahme erhielten die Vpn eine Süßigkeit im Wert von EUR 0,50. Desweiteren erhielten sie die Chance, an einer Verlosung eines Kinogutscheins für zwei Personen teilzunehmen.

7.1.2 Material und Durchführung

Die Fragebogenuntersuchung erfolgte in Gruppen im Hörsaal im Anschluss an Sozialpsychologie-Vorlesungen für Haupt- und Nebenfachstudierende der Psychologie. Der Ablauf und die verwendeten Materialien waren bis auf die folgenden zwei Änderungen identisch mit denen aus Studie 1: Zum einen wurde in dieser Studie nur die Ellsberg-Urnenvariante mit insgesamt 10 Murmeln verwendet, da sich der Faktor Urnengröße in der vorherigen Studie als nicht bedeutsam erwiesen hatte. Zum anderen erfolgte im Anschluss an die Urnenaufgabe die Vorgabe zweier Varianten (Gewinn- und Verlustframe) des Asian-Disease-Problems. Die interne Konsistenz der 16-NCCS war in dieser Studie als gut zu bewerten (Cronbachs $\alpha = 0.84$). Bei allen Items wurde die gesamte Bandbreite der sechsstufigen Skala zur Beantwortung genutzt. Wiederum wurde für jede Vpn als Index des NCC ein Durchschnittswert aus den 16 Items der Skala gebildet, wobei höhere Werte ein höheres NCC widerspiegeln. Der Mittelwert der Gesamtstichprobe lag bei 3.36 ($SD = 0.73$).

Asian-Disease-Problem.

Die Asian Disease-Aufgabe bestand aus zwei Entscheidungsproblemen, die entweder positiv (Gewinnframe) oder negativ (Verlustframe) dargestellt waren. Alle Vpn erhielten

zuerst die Aufgabe mit Gewinnframe und dann die Aufgabe mit Verlustframe. Die Problemformulierung (vgl. Anhang C) erfolgte anlehnend an die englische Originalaufgabe von Kahneman und Tversky (1981). In beiden Problemen wurde ein Szenario beschrieben, in dem die Bundesregierung sich auf den Ausbruch einer Krankheit vorbereiten möchte, welche nach Erwartung von Experten 600 Menschen töten wird. Dabei wurden sowohl unter Gewinn- als auch unter Verlustframing jeweils zwei alternative Programme zur Bekämpfung der Krankheit vorgeschlagen, die den gleichen Erwartungswert aufwiesen, sich jedoch in ihrem Ausmaß an Unsicherheit unterschieden. Die jeweils erstgenannte Alternative stellte immer die sichere Option dar, bei der entweder 200 Menschen sicher gerettet werden würden (Programm A; Gewinnframing) oder 400 Menschen sicher sterben würden (Programm C; Verlustframing). Bei der zweiten Alternative handelte es sich in beiden Framingvarianten um eine riskante Option, bei der zwar die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Konsequenzen bekannt war, jedoch Unsicherheit diesbezüglich bestand, welche Konsequenz tatsächlich eintreten würde. Hierbei wurden die Vpn in der Gewinnframing-Variante informiert, dass bei Programm B eine Ein-Drittel-Wahrscheinlichkeit bestünde, dass 600 Menschen gerettet werden und eine Zwei-Drittel-Wahrscheinlichkeit, dass keiner gerettet wird. Die Verlustframing-Variante beschrieb eine Ein-Drittel-Wahrscheinlichkeit, dass keiner sterben wird und eine Zwei-Drittel-Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen sterben werden (Programm D). Beide Framing-Versionen unterschieden sich somit nur in der verwendeten Begrifflichkeit (sterben versus retten) und waren formal identisch: Ein Programm (sichere Alternative), das von 600 Menschen, die sterben werden, 200 sicher rettet, ist formal identisch mit einem Programm, das 400 von 600 sicher zum Tode verurteilen würde. Das gleiche lässt sich über die unsichere Alternativen behaupten, auch diese sind formal identisch und gehen in beiden Framingvarianten mit einem Erwartungswert von 200 einher.

7.2 Ergebnisse

NCC und der Ambiguitätsaversionseffekt.

Zwei Personen wurden von den Analysen ausgeschlossen, da sie bereits in Studie 1 teilgenommen hatten und somit den Fragebogen und das Urnenproblem bereits kannten. Von den 95 übrigen Vpn wählten 61 (64.2%) die Urne mit bekanntem Risiko (Urne A) und 34 (35.8%) die ambigüe Urne (Urne B). Somit konnte auch in dieser Studie der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt repliziert werden, $\chi^2(1, N = 95) = 7.67, p < .01, w^2 = .08$ (kleiner bis mittlerer Effekt).

Eine binäre logistische Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (0 = ambigue Urne, 1 = bekannte Urne) als Kriterium resultierte in eine signifikante Lösung, $\chi^2(1) = 9.56, p < .01$. Das Modellklärte zwischen 10 und 13% der Varianz auf, wobei 35.5% der Personen, die Urne B (ambigue) wählten, und 85.5% der Personen, die sich für Urne A (bekannt) entschieden, erfolgreich vorhergesagt werden konnten. Insgesamt waren 67.4% der Vorhersagen korrekt. Wiederum erwies sich das NCC als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl, $b = 0.97, \text{Standardfehler} = 0.33, \text{Walds Statistik} = 8.46, p < .01$. Je Anstieg des NCC um eine Skaleneinheit stiegen die Odds, dass Urne A (bekannt) gewählt wird, um den Faktor 2.62. In Tabelle 7 sind die Koeffizienten der binären logistischen Regressionsanalyse, das Konfidenzintervall sowie die Wald-Statistik dargestellt.

Tabelle 7

Ergebnisse der binären logistischen Regression mit NCC als Prädiktor und Urnenwahl (Urne A = 1, Urne B = 0) als Kriterium (Studie 3).

	Regressionskoeffizient B (Standardfehler)	Wald	95% Konfidenzintervall für Odds Ratio		
			Unterer Wert	Odds Ratio	Oberer Wert
Einschluss					
Konstante	-2.61* (1.11)	5.58		0.07	
NCC	0.97** (.33)	8.46	1.37	2.63	5.03

Anmerkung. Modell: $\chi^2(1, N = 95) = 9.56, p < .01. R^2 = 0.10$ (Cox & Snell), 0.13 (Nagelkerke). Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit, $\chi^2(7) = 8.20, p > .32. *p < .05. **p < .01$.

Zur weiteren Analyse dieser Daten wurden die Vpn mittels Mediansplit ($Md. = 3.44$) in Gruppen mit hohem versus niedrigem NCC eingeteilt. Wie bereits in Studie 1 ergaben die Einzelanalysen, dass der Ambiguitätsaversionseffekt nur in der *hohes NCC*-Gruppe auftrat, $\chi^2(1, N = 49) = 10.80, p = .001, w^2 = 0.22$ (mittlerer bis großer Effekt). In der Personengruppe mit einem *niedrigen NCC* fand sich erneut kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Urnenwahl, $\chi^2(1, N = 46) = 0.35, p > .55$. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Tabelle 8

aufgeführt. Somit konnten die Ergebnisse aus den beiden vorherigen Studien repliziert werden.

Tabelle 8

Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Urnenwahl mit bekanntem Risiko und unbekanntem Risiko (ambigüe Urne) in den Bedingungen "hohes NCC" und "niedriges NCC" (Studie 3).

NCC		Gewählte Urne	
		Bekanntes Risiko	Ambigüe
Niedrig	Anzahl	25	21
	% von NCC	54.3%	45.7%
	% von Urnenwahl	41.0%	61.8%
Hoch	Anzahl	36	13
	% von NCC	73.5%	26.5%
	% von Urnenwahl	59.0%	38.2%
Gesamt	Anzahl	61	34
	% von NCC	64.2%	35.8%
	% von Urnenwahl	100.0%	100.0%

NCC und Risikoframingeffekte.

Eine Analyse des Entscheidungsverhaltens im Asian-Disease-Problem zeigte, dass die Formulierung des Entscheidungsproblems die Präferenzen für eine bestimmte Option beeinflusste: In der Gewinnframing-Bedingung verhielt sich die Mehrheit der Personen risikoaversiv: 57 (58.8%) der 95 Vpn wählten Programm A (die sichere Option) und nur 40 (41.2%) Programm B (die riskante bzw. unsichere Option), $\chi^2(1, N = 97) = 2.98, p = .04$ (einseitige Testung), $w^2 = 0.03$ (kleiner Effekt). War das Entscheidungsproblem jedoch negativ geframt (Verlustframing) drehte sich dieser Effekt um und die meisten Personen zeigten sich risikosuchend: Hier bevorzugten 59 (60.8%) der 95 Personen, die dieses Item beantworten, die riskante Option (Programm D) und nur 36 (37.1%) die sichere Option (Programm C), $\chi^2(1, N = 95) = 5.57, p = .02$ (einseitige Testung), $w^2 = 0.06$ (kleiner bis

mittlerer Effekt). Somit konnten die Ergebnisse von Kahneman und Tversky (1981) repliziert werden.

Um die Hypothese zu testen, dass NCC Risikoframingeffekte moderiert, wurden sowohl für die Gewinnframing- als auch Verlustframing-Bedingung binäre logistische Regressionsanalysen mit NCC als Prädiktor und Programmwahl (0 = riskant (Programm B bzw. D); 1 = sicher (Programm A bzw. C) als Kriterium durchgeführt. Beide Modelle mit NCC als Prädiktor erwiesen sich als nicht signifikant, $\chi^2(1, N = 97) = 2.25, p = .13$ (Gewinnframing) bzw. $\chi^2(1, N = 97) = 0.70, p = .40$ (Verlustframing). Deskriptiv zeichnete sich jedoch das erwartete Muster ab: So stiegen die Odds, dass die sichere Option anstelle der riskanten gewählt wurde in der Gewinnframing-Bedingung mit jeder Zunahme des NCC um eine Skaleneinheit um den Faktor 1.54 an, Wald $\chi^2(1) = 2.19, p = 0.14, b = .43$, wobei in der Verlustframing-Bedingung ein Anstieg um den Faktor 1.28 erfolgte, Wald $\chi^2(1) = 0.69, p = 0.41, b = .24$.

Anschließende Einzelanalysen mit den mediangesplitteten NCC-Daten zeigten jedoch, dass, wie vorhergesagt, unter Gewinnframing signifikant mehr Personen mit einem hohen NCC die sichere Option (Programm A; sicher gerettet) der riskanten Option (Programm B) vorzogen, $\chi^2(1, N = 49) = 4.59, p = .03, w^2 = 0.09$ (mittlerer Effekt). Dahingegen ließ sich in der Personengruppe mit einem niedrigen NCC kein systematischer Unterschied in der Programmwahl nachweisen, $\chi^2(1, N = 48) = 0.08, p = .77$. Interessanterweise zeigte sich unter Verlustframing das umgekehrte Muster: Hier trat die gut dokumentierte Tendenz des Risikosuchens nur in der Gruppe mit einem niedrigen NCC auf, $\chi^2(1, N = 47) = 4.79, p = .03, w^2 = 0.10$ (mittlerer Effekt), wobei 31 Vpn Programm D (riskant) und nur 16 Personen Programm C (sicher sterben) wählten. In der hohen NCC-Bedingung trat kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Programmwahl auf, $\chi^2(1, N = 48) = 1.33, p = .25$. Die jeweiligen Häufigkeiten und der prozentuale Anteil der Programmwahl in den beiden Framingbedingungen sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9

Häufigkeiten und prozentualer Anteil der sicheren (Programm A bzw. C) und riskanten Wahl (Programm B bzw. D) unter Gewinn- bzw. Verlustframing in den Bedingungen hohes NCC und niedriges NCC im Asian Disease Paradigma (Studie 3).

NCC		Programmwahl			
		Gewinnframing		Verlustframing	
		sichere Option (Pr. A)	riskante Option (Pr. B)	sichere Option (Pr. C)	riskante Option (Pr. D)
Niedrig	Anzahl	25	23	16	31
	% von NCC niedrig	52.1%	47.9%	34.0%	66.0%
	% von Programmwahl	43.9%	57.5%	44.4%	52.5%
Hoch	Anzahl	32	17	20	28
	% von NCC hoch	65.3%	34.7%	41.7%	58.3%
	% von Programmwahl	56.1%	42.5%	55.6%	47.5%
Gesamt	Anzahl	57	40	36	59
	% von NCC	58.8%	41.2%	37.9%	62.1%
	% von Programmwahl	100%	100%	100%	100%

Anmerkung: Pr. = Programm.

NCC und Verhaltenskonsistenz.

Um die Hypothese zu überprüfen, dass mit Zunahme des NCC die Wahrscheinlichkeit ansteigt, dass sich Personen über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg als konsistent sicherheitssuchend erweisen, wurde ein Entscheidungsindex gebildet, der die Entscheidungstendenzen in den beiden Paradigmen widerspiegelt (konsistent sicherheitssuchendes, konsistent unsicherheits- oder risikosuchendes, inkonsistentes Entscheidungsverhalten) und sich wie folgt zusammensetzt: Individuen, die in *allen drei* Entscheidungsproblemen die jeweils sicherere Option gewählt hatten und sich somit konsistent sicherheitssuchend verhalten hatten (Urne A im Ellsberg Urnenproblem, Programm A bzw. C im Asian-Disease-Problem), wurden als *konsistent sicher* kodiert. Personen, die in

allen Aufgaben die jeweils riskantere Option gewählt hatten und sich damit konsistent unsicherheitssuchend verhalten hatten (Urne B im Ellsberg Urnenproblem, Programm B bzw. D im Asian-Disease-Problem), wurden als *konsistent unsicher* kodiert. Individuen, die in den verschiedenen Problemen inkonsistentes Verhalten gezeigt hatten und sich in einem Problem für die sichere, in einem anderen jedoch für die unsichere Option entschieden hatten, wurden als *inkonsistent* kodiert. Wie aus Abbildung 4 zu ersehen ist, wurden so von acht möglichen Verhaltenskombinationen sechs (75%) als inkonsistent kodiert und jeweils eine (12.5%) als konsistent sicher bzw. konsistent unsicher.

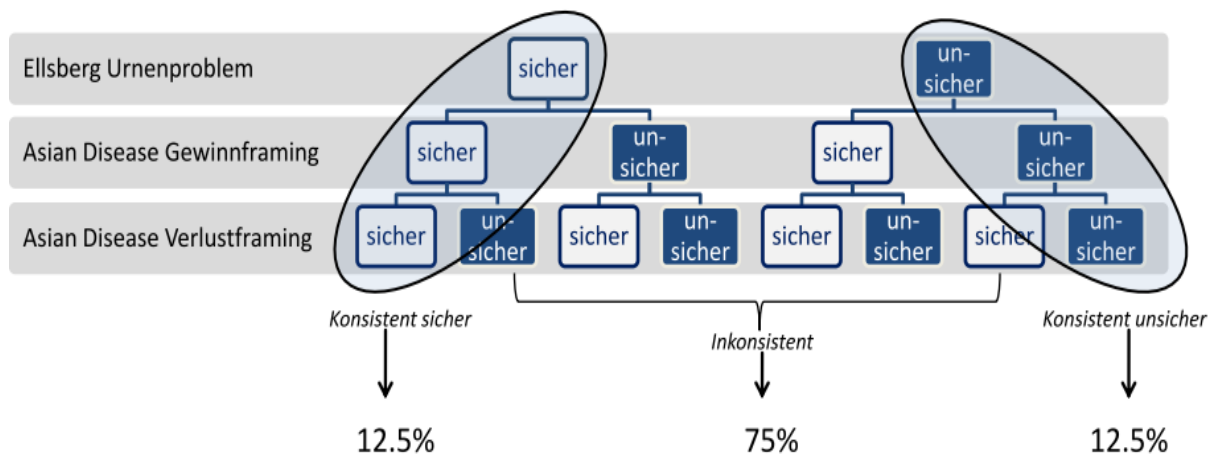


Abbildung 4. Sichere und unsichere Entscheidungsoptionen in den drei Entscheidungsproblemen (Ellsberg Urnenproblem, Asian-Disease-Problem Gewinnframing, Asian-Disease-Problem Verlustframing; Studie 3). Die eingezeichneten Ovale kennzeichnen konsistentes Verhalten über die drei Entscheidungsprobleme hinweg. Die Prozentangaben beziehen sich auf die generelle Auftretenswahrscheinlichkeit der drei möglichen Konsistenzkombinationen.

Um den Einfluss des NCC auf das Präferenzverhalten über diese drei Entscheidungsprobleme hinweg zu untersuchen, wurde eine multinominale logistische Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Entscheidungsindex als Kriterium durchgeführt. Die finale Modelllösung mit NCC als Prädiktor erwies sich als signifikant, $\chi^2(2, N = 93) = 11.09, p < 0.01$. Eine genauere Betrachtung des Modells zeigte, dass mit jedem Anstieg um eine Skaleneinheit, die Chancen (Odds) um den Faktor 5.59 steigen, dass eine Person sich konsistent für die sichere und gegen die unsichere Option entscheidet, $b = 1.72$,

Wald $\chi^2(1) = 9.25, p < .01$. Zudem erwies sich NCC als signifikanter bzw. marginal signifikanter Prädiktor dafür, ob sich eine Person über verschiedene Entscheidungsprobleme hinweg konsistent verhält oder nicht, $b = 0.89$, Wald $\chi^2(1) = 4.73, p = .03$ (konsistent sicher) bzw. $b = -0.83$, Wald $\chi^2(1) = 3.45, p = .06$ (konsistent unsicher). Hier zeigte die Analyse, dass mit zunehmendem NCC die Odds steigen, dass eine Person sich konsistent sicherheitssuchend (versus inkonsistent) verhält (*Odds Ratio* = 2.45) und die Odds sinken, dass sie sich konsistent risikosuchend (versus inkonsistent) verhält (*Odds Ratio* = 0.44). Die Ergebnisse und Koeffizienten dieser Analyse sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10

Ergebnisse der multinominalen logistischen Regressionsanalyse mit NCC als Prädiktor und Konsistenz des Entscheidungsverhaltens über die drei Entscheidungsprobleme hinweg als Kriterium (Studie 3).

		Regressions- koeffizient B (SE)	Wald	95% Konfidenzintervall für Odds Ratio		
				Unterer Wert	Odds Ratio	Oberer Wert
Konsistent sicher ^a	Konstante	- 5.29*** (1.91)	7.66			
	NCC	1.72*** (0.57)	9.25	1.84	5.59	16.97
Konsistent sicher ^b	Konstante	-4.21*** (1.52)	7.64			
	NCC	0.89** (0.41)	4.73	1.09	2.45	5.49
Konsistent unsicher ^b	Konstante	1.08 (1.38)	0.62			
	NCC	-0.83* (0.44)	3.45	0.18	0.44	1.05

Anmerkung. Modell: $\chi^2(2, N = 93) = 11.09, p < 0.01$. *Pseudo-R*² = 0.11 (Cox & Snell), 0.13 (Nagelkerke), .07 (McFadden). a = Referenzkategorie konsistent unsicher. b = Referenzkategorie inkonsistent. *** $p < .01$. ** $p < .05$. * $p < .10$.

Zur weiteren Veranschaulichung der diesem Ergebnis zugrunde liegenden Häufigkeiten (siehe Tabelle 11) wurden Einzelanalysen für die Gruppen *hohes NCC* versus *niedriges NCC* berechnet. Diese Analyse zeigte, dass sich in der Personengruppe mit hohem

NCC signifikant mehr Personen konsistent sicherheitssuchend (versus konsistent risikosuchend) verhielten, $\chi^2 (1, N = 19) = 6.37, p < 0.01$ (einseitige Testung), $w^2 = 0.34$ (großer Effekt). In der Personengruppe mit niedrigem NCC zeigte sich zwar auf deskriptiver Ebene eine Tendenz zu vergleichsweise mehr konsistent unsicherem (versus konsistent sicherheitssuchendem) Verhalten, diese erwies sich jedoch im Rahmen der Einzelanalysen als nicht signifikant, $\chi^2 (1, N = 15) = 0.60, p = 0.22$ (einseitige Testung).

Tabelle 11

Häufigkeiten und prozentualer Anteil der Individuen, die über alle drei Entscheidungsprobleme hinweg konsistent die sicherste Option, konsistent die unsicherere Option oder inkonsistent wählten (Studie 3).

		Entscheidungsverhalten über alle drei Entscheidungssituationen hinweg		
NCC		konsistent sicher	konsistent unsicher	inkonsistent
Niedrig	Anzahl	6	9	30
	% von NCC	13.3%	20%	66.7%
	% von Entscheidung	28.6%	69.2%	50.8%
Hoch	Anzahl	15	4	29
	% von NCC	31.3%	8.3%	60.4%
	% von Entscheidungsverhalten	71.4%	30.8%	49.2%
Gesamt	Anzahl	21	13	59
	% von NCC	22.6%	14.0%	63.4%
	% von Entscheidungsverhalten	100.0%	100.0%	100.0%

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich wird, verhielt sich die Mehrheit der Vpn über die drei Entscheidungsprobleme hinweg inkonsistent. Dennoch zeigt sich bei rein deskriptiver Betrachtung, dass die beobachteten Häufigkeiten immer noch unter dem Wert der reinen Auftretenswahrscheinlichkeit von inkonsistentem Verhalten liegen (also unter 75%; vgl. auch Abbildung 4). Um zu überprüfen, ob die beobachteten Häufigkeiten in den Gruppen hohes und niedriges NCC systematisch von den aufgrund der unterschiedlichen Auftretenswahrscheinlichkeit in den Konsistenzbedingungen zu erwartenden Häufigkeiten

(vgl. Abbildung 4) abweichen, wurden getrennt für Gruppen mit hohem und niedrigem NCC Analysen gerechnet, welche die erwarteten und die beobachteten Häufigkeiten miteinander verglichen. Hierbei zeigte sich unter hohem NCC, dass die beobachteten Häufigkeiten in allen drei (In-)Konsistenzbedingungen von den erwarteten abwichen, $\chi^2(2, N = 48) = 15.53, p < 0.01, w^2 = 0.32$ (großer Effekt). Hier zeigte sich signifikant mehr konsistent sicheres und weniger inkonsistentes oder konsistent unsicheres Verhalten, als es rein aufgrund der bloßen Auftretenswahrscheinlichkeit zu erwarten gewesen wäre. Bei Individuen mit einem niedrigen NCC zeigte sich nur auf deskriptiver Ebene der erwartete Effekt, $\chi^2(2, N = 45) = 2.47, p = 0.29$.

7.3 Diskussion

Die Ergebnisse der dritten Studie liefern weitere Evidenz für die Bedeutsamkeit des NCC bei der Vorhersage von Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit. Es zeigte sich, dass NCC sowohl Entscheidungen unter Ambiguität als auch unter Risiko moderiert.

NCC und Risikoframingeffekte.

Vorrangiges Ziel der dritten Studie war es, die Vorhersagen zum Einfluss des NCC auf Entscheidungen unter Risiko zu erweitern und die Hypothese zu überprüfen, dass NCC Risikoframingeffekte im Asian-Disease-Paradigma moderiert. Eine erste Analyse des Entscheidungsverhaltens im Asian-Disease-Paradigma ohne Einbezug des NCC zeigte, dass die von Kahneman und Tversky (1981) berichteten und von der Prospekt-Theorie vorhergesagten Risikoframingeffekte repliziert werden konnten: Bei einer positiven Darstellung der Entscheidungsoptionen (Gewinnframing) entschied sich die Mehrheit der Entscheidungsträger und –trägerinnen für die sichere anstelle der riskanten Alternative und erwies sich somit als sicherheitssuchendes bzw. risikovermeidend. Wurden dieselben Alternativen jedoch negativ dargestellt (Verlustframing) kam es zu einer Präferenzumkehr. Hier zogen die meisten Personen die riskante der sicheren Option vor und verhielten sich risikosuchend. Bei getrennter Betrachtung der Gruppen mit hohem versus niedrigem NCC konnte dieses klassische und gut dokumentierte Phänomen der Präferenzumkehr jedoch nicht mehr nachgewiesen werden. Vielmehr zeigte sich, dass Individuen mit einem hohen NCC zwar unter Gewinnframing, wie vorhergesagt, eine starke Präferenz für die sichere Option aufwiesen und sich somit risikovermeidend zeigten. Unter Verlustframing zeigte sich jedoch keine systematische Bevorzugung einer der beiden Entscheidungsoptionen. Genau das umgekehrte Bild zeichnete sich bei Individuen mit einem niedrigen NCC ab: Diese wiesen

unter Verlustframing die erwartete risikosuchende Tendenz auf und zeigten somit eine starke Präferenz für die riskante Entscheidungsalternative. Unter Gewinnframing kam es jedoch zu keiner Präferenz für eine der beiden Alternativen, so dass auch hier nicht von einer Präferenzumkehr gesprochen werden kann. Es bleibt also festzuhalten, dass der klassische Befund der Risikovermeidung unter Gewinnframing, wie es die Prospekt-Theorie vorhersagen würde, nur in der Vpn-Gruppe mit hohem NCC auftrat, wohingegen Risikosuchen unter Verlustframing nur bei Individuen mit niedrigem NCC nachgewiesen werden konnte. Somit zeigte sich eine Person-Situation-Interaktion, bei der es offensichtlich nur dann zu einer systematischen Präferenz kam, wenn die Tendenz, die durch den jeweiligen Frame nahegelegt wurde, dem dispositionellen Bedürfnis entsprach (risikovermeidendes Verhalten und hohes NCC in der Gewinnframingbedingung und risikosuchendes Verhalten und niedriges NCC in der Verlustframingbedingung). Entgegen dem im Rahmen der Prospekt-Theorie postulierten s-förmigen Verlauf der Wertefunktion (vgl. auch Punkt x.x) würde dies im Verlustbereich bei Individuen mit einem hohen NCC bzw. im Gewinnbereich bei Individuen mit einem niedrigen NCC einen fast linearen Verlauf nahelegen. Dies widerspricht jedoch den Vorhersagen der Prospekt-Theorie und würde bedeuten, dass jedes Leben, das gerettet oder verloren wird, den subjektiven Wert um den gleichen Betrag erhöht oder verringert, so dass der jeweilige Frame nicht zu Risikoaversion oder Risikosuchen führt (Bloomfield, 2008).

Das berichtete Präferenzmuster wirft die Frage auf, warum es in Abhängigkeit von NCC zu solchen Abweichungen von den durch die Prospekt-Theorie vorhergesagten Entscheidungstendenzen kommt. Diese Frage geht einher mit der generellen Frage nach Ursachen klassischer Framingeffekte. So liefert die Prospekt-Theorie zwar eine mathematische Beschreibung für Risikoaversion unter Gewinnframing und Risikosuche unter Verlustframing, spricht jedoch nicht direkt die Frage an, *warum* (oder warum nicht) Entscheidungsverhalten durch Framing beeinflusst wird (Jou et al., 1996). Kahneman und Tversky merken zwar an, dass diese Urteilsverzerrungen vermutlich auf Normen, Gewohnheiten und persönliche Merkmalen des Entscheidungsträgers bzw. der Entscheidungsträgerinnen gründen (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1981), führen diese Annahme jedoch nicht weiter aus. Eine mögliche Erklärung für die in der vorliegenden Studie gefundenen Ergebnisse könnte sein, dass in Abhängigkeit vom jeweiligen Frame Individuen mit einem hohen bzw. niedrigen NCC zu einer vergleichsweise tieferen oder eher oberflächigen Informationsverarbeitung neigen. So wird als einer der meist zitierten Gründe für ein Ausbleiben oder eine Moderation von Framingeffekten eine tiefere

Verarbeitung der jeweiligen Entscheidungsalternativen genannt. Dabei wird postuliert, dass der jeweilige Frame als eine Art peripherer Hinweisreiz fungiert, der den jeweiligen Referenzpunkt beeinflusst. Erfolgt nun eine tiefere Verarbeitung des Entscheidungsproblems, nimmt die Wahrscheinlichkeit ab, dass ein solcher oberflächlicher oder peripherer Hinweisreiz einen Einfluss auf das Entscheidungsverhalten nimmt. Evidenz für diese Annahme findet sich z. B. in einer Studie von Smith und Levin (1996), die den Einfluss des Bedürfnisses nach Kognition (NFC; vgl. auch Punkt x.x) auf Framingeffekte untersuchten. Sie argumentierten, dass Framingeffekte verstärkt bei Individuen mit einem niedrigen NFC auftreten sollten, da diese zu einer oberflächlicheren Informationsverarbeitung neigen. Individuen mit einem hohen NFC hingegen verarbeiten Informationen gründlicher und tiefer, so dass deren Präferenzen folglich weniger durch den jeweiligen Frame beeinflusst werden sollten. Die Ergebnisse ihrer Studien stützten diese Annahme. Bedeutsame Framingeffekte konnten nur in der Gruppe mit niedrigem NFC nachgewiesen werden, nicht jedoch in der Gruppe mit hohem NFC. Solche Unterschiede in der Informationsverarbeitung könnten auch den Ergebnissen dieser Studie zugrunde liegen. Möglicherweise findet in Situationen, in denen der Kontext bzw. der Frame eine Entscheidungsoption nahelegt, die das individuelle Bedürfnisse nach Erreichung oder Vermeidung von Geschlossenheit befriedigt (wie die sichere Option bei Gewinnframing und hohem NCC oder die unsichere Option bei Verlustframing und niedrigem NCC), eine eher oberflächliche Verarbeitung statt. Legt der jeweilige Frame jedoch eine dem Bedürfnis entgegen gerichtete Option nahe (wie die sichere Option bei Gewinnframing und niedrigem NCC oder die riskante Option bei Verlustframing und hohem NCC), führt diese Nichtpassung möglicherweise zu einer tieferen Verarbeitung des Entscheidungsproblems und der Erkenntnis, dass der Erwartungswert der jeweiligen Entscheidungsoptionen gleich ist. Dieses könnte die fehlende Präferenz in den oben genannten Bedingungskonstellationen (Verlustframe/hohes NCC; Gewinnframe/niedriges NCC) erklären. Eine solcher Annahme wäre auch konsistent mit neueren Modellvorstellungen der Entscheidungsforschung, wie dem adaptiven Problemlösemodell von Payne und Kollegen (Payne et al., 1992; Payne et al., 1993) oder dem Problemlöse-Modell von (Ginossar & Trope, 1987), die postulieren, dass Personen strategisch auswählen, ob sie heuristische Methoden anwenden wollen oder die Zeit in komplexere und regelbasierte Prozesse investieren wollen (vgl. auch Griffin et al., 2003). So argumentieren Ginossar und Trope (1987), dass Entscheidungsträger und –trägerinnen dann zu einer elaborierteren Informationsverarbeitung neigen sollten, wenn die Anwendung von Heuristiken eine Erreichung der erwünschten Schlussfolgerung oder Zielzustandes nicht erlaubt.

Natürlich bleibt anzumerken, dass eine solche Erklärung der hier berichteten Ergebnisse rein spekulativ ist und eine interessante Frage für zukünftige Forschung darstellt. Nachfolgende Studien könnten beispielsweise überprüfen, ob sich Individuen in der Erklärung ihrer Präferenzen unterscheiden. Individuen in den konfligierenden Bedingungen sollten eher dazu neigen als Grund für ihre Entscheidung die Gleichwertigkeit der Alternativen in Bezug auf den Erwartungswert anzugeben. Als weiteres Indiz für eine solche unterschiedliche Verarbeitung könnte auch die Zeit herangezogen werden, die Individuen für ihre Entscheidung benötigen: So sollten Individuen in den konsistenten Bedingungen aufgrund einer verkürzten und oberflächlicheren Verarbeitung vergleichsweise schneller zu einem Urteil kommen als Individuen in den konfligierenden Bedingungen. Neben solchen inhaltlichen Überlegungen sollten zukünftige Studien mögliche methodische Einschränkungen der vorliegenden Studie ausräumen. So fand diese Fragebogenstudie im Rahmen einer Massentestung im Hörsaal und somit unter relativ ungünstigen Rahmenbedingungen statt, die das Vorliegen zahlreicher Störvariablen vermuten lassen. Dies mag auch eine Erklärung dafür sein, warum die regressionsanalytische Betrachtung der Studienergebnisse kein signifikantes Ergebnis erbrachte, obgleich sich in beiden Framingbedingungen deskriptiv der erwartete Einfluss von NCC auf Präferenzen abzeichnete. Auch erfolgte keine Ausbalancierung der Reihenfolge der vorgegebenen Fragebögen sowie der darin enthaltenen Problemalternativen (sicher versus unsicher), so dass mögliche Reihenfolgeeffekte nicht auszuschließen sind. Zwar belegen andere Studien, die ebenfalls die beiden Framingvarianten in einem Messwiederholungsdesign vorgaben und die Reihenfolge ausbalancierten (z. B. Dawes, 1988; Levin et al., 2002), dass ähnliche Effekte in beiden Reihenfolgen auftraten, jedoch sollte in zukünftigen Studien auf eine solche Variation der Abfolge geachtet werden, um diesen methodischen Einwand auszuräumen.

Zusammenfassend lässt sich jedoch festhalten, dass die Ergebnisse der dritten Studie zum Asian-Disease-Paradigma die Hypothese stützen, dass NCC Risikoframingeffekte moderiert. Weder in der Gruppe an Individuen mit einem niedrigen noch in der Gruppe mit einem hohen NCC kam es jedoch zu einer Präferenzumkehr. Vielmehr zeigte sich, dass Individuen mit einem hohen NCC unter Gewinnframe stark die sichere Option präferierten, wohingegen sie unter Verlustframe keine systematische Präferenz aufwiesen. In der Personengruppe mit hohem NCC fand sich das genau entgegengesetzte Ergebnis: Hier fand sich unter Verlustframing eine starke Präferenz für die unsichere Option, wohingegen unter Gewinnframing keine der beiden Alternativen bevorzugt wurde. Die Ergebnisse dieser Studie lassen vermuten, dass der gut dokumentierte Befund der Präferenzumkehr auch in anderen

Studien auf unterschiedliches Verhalten verschiedener Subpopulationen (wie z.B. Individuen mit einem hohen versus niedrigen NCC) in den beiden Framingbedingungen zurückzuführen ist. Dies könnte auch die teilweise inkonsistenten Befunde anderer Studien erklären, die die vorhergesagten Effekte von Framing auf Präferenzurteile nicht replizieren konnten (z. B. Frisch, 1993; Schneider, 1992).

NCC und der Ambiguitätsaversionseffekt.

Wie bereits in Studie 1 und 2 erwies sich NCC als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl im Ellsberg-Paradigma, so dass die erste Untersuchungshypothese in allen drei Studien klare Bestätigung fand. Wiederum konnte ein bedeutsamer Ambiguitätsaversionseffekt nur in der Gruppe mit hohem NCC, nicht jedoch in der Gruppe mit niedrigem NCC nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis erinnert an das Befundmuster unter Gewinnframing beim Asian-Disease-Paradigma. Möglicherweise legt auch beim Ellsberg-Paradigma der Kontext einen Art Gewinnframe nahe, da beide Urnenoptionen als Möglichkeit auf einen Gewinn angesehen werden sollten. Um diese Annahme zu überprüfen und einen Vergleich der Befunde im Asian-Disease-Paradigma und im Ellsberg-Paradigma zu ermöglichen, sollten zukünftige Studien gezielt den Einfluss von Framing auf Entscheidungen im Ellsberg-Paradigma untersuchen.

Es lässt sich festhalten, dass die vorliegenden Studienergebnisse starke Evidenz dafür liefern, dass der als fundamental bezeichnete Ambiguitätsaversionseffekt keineswegs so robust und reliabel ist, wie häufig in der Literatur postuliert wird (z. B. Ellsberg, 1961; Pulford & Colman, 2008), sondern in Abhängigkeit von interindividuellen Unterschieden im NCC variiert. Das konsistente Befundmuster über drei Studien hinweg macht deutlich, dass ein besseres Verständnis dieses Effektes und seiner Randbedingungen den Einbezug individueller Persönlichkeitsmerkmale, wie NCC, erfordert.

NCC und konsistentes Entscheidungsverhalten

Eine weiteres Ziel dieser Studie war es, die Frage zu beleuchten, ob NCC eine dispositionelle Eigenschaft darstellt, die sowohl Entscheidungen unter Risiko als auch Entscheidungen unter Ambiguität zugrundeliegt und konsistentes Verhalten über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg vorhersagen kann. Ein Hauptmerkmal einer dispositionellen Eigenschaft ist ihre zeitliche Stabilität und situationsübergreifende Konsistenz. Daher wurde vorhergesagt, dass eine Disposition, die durch ein starkes Aufsuchen (hohes NCC) oder Vermeiden (niedriges NCC) von eindeutigen und sicheren

Situationen gekennzeichnet ist, eine Vorhersage bezüglich der individuellen Konsistenz von Entscheidungsverhalten in Situationen ermöglichen sollte, deren zentraler Aspekt Unsicherheit darstellt. Genauer gesagt wurde erwartet, dass mit Zunahme des NCC die Wahrscheinlichkeit ansteigen sollte, dass sich Personen über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg als konsistent sicherheitssuchend erweisen. Um diese Frage zu überprüfen, wurde in der vorliegenden Studie ein Entscheidungsindex gebildet, der widerspiegelte, ob Personen sich über die drei hier verwendeten Entscheidungssituationen hinweg (Ellsberg-Urnenproblem, Asian Disease Gewinnframing, Asian Disease Verlustframing) konsistent sicherheitssuchend, konsistent unsicherheitssuchend oder inkonsistent verhielten. Hypothesenkonform erwies sich NCC als signifikanter Prädiktor der Entscheidungskonsistenz. Obgleich die Mehrheit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen sich in dieser Studie über die drei Probleme hinweg inkonsistent verhielten, zeigten die Ergebnisse der Regressionsanalyse deutlich, dass mit extremeren Skalenwerten auf der 16-NCCS die Wahrscheinlichkeit stieg, dass Individuen sich über die Entscheidungssituationen hinweg konsistent verhalten. Individuen mit einem starken NCC zeigten sich unabhängig vom jeweiligen Entscheidungskontext eher sicherheitssuchend, wohingegen Individuen mit einem starken Bedürfnis nach Vermeidung von Geschlossenheit (niedrigem NCC) dazu neigten, sich konsistent unsicherheitssuchend zu verhalten. Obgleich die Generalisierbarkeit dieser Befunde auf unterschiedliche Entscheidungsdomänen oder abweichende Problemstellungen aufgrund der eingeschränkten Problemauswahl noch weiterer Überprüfung bedarf, können die vorliegenden Ergebnisse als erster Hinweis dafür angesehen werden, dass NCC eine bedeutsame Prädiktorvariable von Verhaltenskonsistenz in unsicheren Entscheidungssituationen darstellt.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass die vorliegenden Studienergebnisse belegen, dass NCC unterschiedlichste Entscheidungen unter Unsicherheit bedeutsam beeinflusst. Die Befunde machen deutlich, dass zu einem besseren Verständnis, wann und bei wem solche weit verbreiteter Urteilsverzerrungen, wie der Ambiguitätsaversionseffekt oder Risikoframingeffekte, auftreten, Persönlichkeitsmerkmale, wie NCC, bedacht werden müssen. Zudem zeichnet sich der Befund ab, dass mit steigender Ausprägung im NCC bzw. im Bedürfnis Geschlossenheit zu vermeiden, die Wahrscheinlichkeit konsistenten Entscheidungsverhaltens über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg zunimmt.

8 Abschließende Diskussion

8.1 Zusammenfassung und Diskussion der Befunde

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit war es, den Einfluss dispositioneller Unterschiede im NCC auf Entscheidungen unter Unsicherheit zu untersuchen. Die Literatur, die in Kapitel 2 und 3 vorgestellt wurde, zeigt die existierende Lücke zwischen scheinbar überlappenden Interessensgebieten auf: der Studie von Entscheidungsverhalten und Urteilsverzerrungen unter Unsicherheit und der Studie von Persönlichkeitsmerkmalen, die eine Vorhersage bezüglich solcher Urteilsfehler erwarten lassen. Die vorgestellten Studien stellen einen Versuch dar, diese Wissenslücke zu füllen, indem NCC als psychometrisch erfassbare Persönlichkeitsvariable mit Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit in Verbindung gebracht wurde. Es wurde vorhergesagt, dass NCC Entscheidungsphänomene moderiert, die sich durch unterschiedliche Ausmaße an Unsicherheit kennzeichnen. Um diese Annahme zu testen, wurden im Rahmen dreier Studien klassische Entscheidungsprobleme vorgegeben, die eine Wahl zwischen Entscheidungsalternativen mit unterschiedlichen Ausmaßen an Unsicherheit, aber gleichem Erwartungswert erforderten. Zur Erfassung dispositioneller Unterschiede im NCC wurde in allen drei Studien eine deutsche NCC-Kurzskala vorgegeben. Studien 1 bis 3 untersuchten den Einfluss des NCC auf den fundamentalen Ambiguitätsaversionseffekt im Ellsberg-Paradigma. Hierzu bearbeiteten Versuchsteilnehmer und -teilnehmerinnen eine Adaption des Zwei-Farben-Urnenproblems von Ellsberg (1961), bei denen sie sich zwischen einer Urne mit bekanntem Risiko und einer ambigen Urne (unbekanntes Risiko) entscheiden mussten. Die Ergebnisse dieser Studien zeichneten ein bemerkenswert konsistentes Bild: Wie vorhergesagt, erwies sich NCC in allen drei Studien als signifikanter Prädiktor der Urnenwahl im Ellsberg-Paradox. Hypothesenkonform zeigte sich bei Individuen mit einem hohen NCC eine starke Präferenz für die jeweils sicherere, bekannte Urne und eine Abneigung gegenüber der unsichereren, ambigen Urne (Ambiguitätsaversionseffekt). Unter niedrigem NCC zeigte sich jedoch keinerlei Präferenz für eine der beiden Entscheidungsoptionen. Somit lässt sich festhalten, dass die vorliegenden Ergebnisse die Bedeutsamkeit des Einbezugs solcher Persönlichkeitsmerkmale, wie NCC, bei der Vorhersage von Entscheidungsverhalten unter Ambiguität hervorheben und zeigen konnten, dass der fundamentale Ambiguitätsaversionseffekt keineswegs so robust und allgemeingültig ist, wie vielfach in der Literatur postuliert wird.

Ein weiteres Ziel dieser Forschungsarbeit war es, die Übertragbarkeit dieser Befunde auf Entscheidungsverhalten unter Risiko zu untersuchen. Genauer gesagt, sollte der Einfluss des NCC auf Risikoframingeffekte im Asian-Disease-Paradigma untersucht werden. Hierbei mussten sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen zwischen einer sicheren und einer riskanten Option entscheiden, die in zwei kontextuellen Bedingungen dargeboten wurden: einem Gewinnframe und einem Verlustframe. Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass der gut dokumentierte Befund der Präferenzumkehr in Abhängigkeit von Framing zwar insgesamt repliziert, jedoch bei einer getrennten Betrachtung der Gruppen mit hohem und niedrigem NCC nicht bestätigt werden konnte. In der Gruppe mit einem hohen NCC zeigte sich unter Gewinnframing eine starke Präferenz der sicheren Option (Risikovermeidung), wohingegen unter Verlustframing keine der beiden Optionen präferiert wurde. Individuen mit einem niedrigen NCC hingegen wiesen unter Gewinnframing keine systematische Präferenz für eine der beiden Entscheidungsalternativen auf. Unter Verlustframing zeigten sie hingegen eine starke Präferenz für die riskante über die sichere Option (Risikosuchen). Somit zeigte sich, dass der klassische Befund der Risikovermeidung (Sicherheitssuche) unter Gewinnframing nur in der Gruppe mit hohem NCC auftrat, wohingegen Risikosuche (Unsicherheitssuche) unter Verlustframing nur bei Individuen mit niedrigem NCC nachgewiesen werden konnte. Die vorliegenden Ergebnisse belegen eine Person-Situation-Interaktion, bei der es offensichtlich nur dann zu einer systematischen Präferenz kam, wenn die Tendenz, die durch den jeweiligen Frame nahegelegt wurde, dem dispositionellen Bedürfnis entsprach (sicherheitssuchendes Verhalten und hohes NCC in der Gewinnframingbedingung bzw. unsicherheitssuchendes Verhalten und niedriges NCC in der Verlustframingbedingung).

Weitere Evidenz für die Bedeutsamkeit solcher interindividueller Differenzen auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit erbrachte eine Analyse der Verhaltenskonsistenz in Studie 3. Da NCC als situationsübergreifendes und unspezifisches Bedürfnis nach Geschlossenheit definiert ist, wurde vorhergesagt, dass mit extremer werdenden Ausprägungen im NCC die Wahrscheinlichkeit ansteigen sollte, dass Individuen sich über die verwendeten Entscheidungsprobleme hinweg als konsistent sicherheitssuchend erweisen. Um diese Annahme zu überprüfen, wurde in der dritten Studie ein Konsistenzindex gebildet, der das Präferenzverhalten in den drei Entscheidungsproblemen (Ellsberg-Urnenproblem, Asian-Disease-Gewinnframing, Asian-Disease-Verlustframing) widerspiegelte. Hierbei zeigte sich hypothesenkonform, dass NCC konsistentes Entscheidungsverhalten signifikant vorhersagte. Mit ansteigenden Werten im NCC stieg die Wahrscheinlichkeit, dass sich Individuen konsistent sicherheitssuchend versus inkonsistent oder konsistent unsicherheitssuchend

verhielten. Gleichzeitig zeichnete sich die Tendenz ab, dass Individuen mit einem hohen Bedürfnis Geschlossenheit zu vermeiden (niedriger werdenden NCC-Werten) dazu neigten, sich über die drei Entscheidungsproblemen hinweg konsistent unsicherheitssuchend versus inkonsistent oder konsistent sicherheitssuchend zu verhalten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die vorliegenden Studienergebnisse die Notwendigkeit eines Einbezugs dispositioneller Unterschiede, wie NCC, in die Forschung und Theoriebildung unterstreichen, um zu einem besseren Verständnis solcher gut dokumentierten Verzerrungen, wie Risikoframingeffekten oder dem Ambiguitätsaversionseffekt, zu gelangen. Auch zeigte eine Betrachtung des Verhaltens über die untersuchten Entscheidungsprobleme hinweg, dass Individuen mit einer starken Ausprägung auf dieser Variablen dazu neigen, sich über die untersuchten Entscheidungssituationen hinweg konsistent zu verhalten.

Eine Frage, die anhand dieser Studien nicht beantwortet werden kann, ist inwieweit sich die Ergebnisse der Konsistenzanalyse auch auf weitere Entscheidungssituationen oder – domänen übertragen lassen. Die Befunde einer Person-Situation-Interaktion im Asian-Disease-Paradigma und der Befund, dass die Mehrheit der Versuchsteilnehmer und – teilnehmerinnen sich über die drei Entscheidungsprobleme hinweg inkonsistent verhielt machen jedoch deutlich, dass auch der Kontext einen Einfluss darauf nimmt, wie Menschen sich entscheiden. Diese Befunde zeigen auch, dass Verhalten nicht notwendigerweise über verschiedene Situationen hinweg generalisiert. Eine solche Annahme findet auch großen Zuspruch über den Bereich der Entscheidungsforschung hinaus: so zeigt sich zumeist, dass situationsübergreifende Verhaltenskonsistenz generell eher niedrig ist (Zuckerman, 1979b), vor allem wenn es um die Vorhersage einzelner Verhaltensweisen geht (Jaccard, 1974). Obgleich Persönlichkeitskonstrukte möglicherweise keine Vorhersage über verschiedene Verhaltensdomänen, wie beispielsweise Gesundheit, Beruf oder Finanzen, hinweg erlauben, sind sie doch konsistent mit bestimmten Situationen verknüpft. Zuckerman (1979a) konnte in seiner Studie belegen, dass Persönlichkeitsmerkmale, wie das Bedürfnis nach Sensation, sehr wohl eine Vorhersage bezüglich durchschnittlichen Verhaltens über viele Gelegenheiten hinweg erlaubt, auch wenn dies nicht notwendigerweise für einzelne Fälle oder Zeitpunkte zutreffen mag. Diese Beobachtung wird gestützt durch Beobachtungen, die zeigen, dass Persönlichkeitsmaße hoch mit multiplen Kriterien korrelieren (Epstein, 1980; Epstein, 1982; Jaccard, 1974). Beispielsweise fanden Weigel und Newman (1976) in ihrer Studie zwar nur niedrige Korrelationen zwischen gemessenen Einstellungen bezüglich Umweltfragen und 14 separaten Verhaltensbeobachtungen, die einige Monate später erfolgten (z. B. das

Unterzeichnen einer Petition oder die freiwillige Teilnahme in einem Umweltprogramm). Jedoch zeigte sich, dass die berichteten Einstellungen einen doch beachtlichen Zusammenhang ($r = .62$) mit einem aggregierten Maß aufwiesen, das auf allen Verhaltensweisen basierte. Mischel und Shoda (1999) schlagen gar vor, dass Persönlichkeit aus einem Profil charakteristischer Reaktionen auf Situationen (wenn-dann-Propositionen) besteht, anstelle hoch generalisierter Eigenschaften. Aus dieser Perspektive ist es Aufgabe des Persönlichkeitsforschers oder der Persönlichkeitsforscherin zu bestimmen, wie bestimmte Menschen in einem bestimmten Kontext reagieren werden, anstelle Wissen über ihre charakteristischen Eigenschaften über viele verschiedene Kontexte hinweg zu sammeln. Demnach lässt sich Verhaltenskonsistenz in Situationen vorhersagen, die wichtige gemeinsame kontextuelle Merkmale aufweisen bzw. die zielrelevant sind. Die Implementation eines solchen Ansatzes erfordert jedoch, wie Swann und Seyle (2005) anmerken, die Entwicklung einer umfassenden Taxonomie an Situationen - eine Entwicklung, die bislang kaum vorangetrieben wurde (Swann & Seyle, 2005). Cervone (2004) adressierte die Einschränkung dieses Ansatzes von Mischel und Shoda (1999), indem er anmerkt, dass situationsübergreifend stabile Verhaltensmuster für solche Eigenschaften auftreten, die Menschen besonders wichtig sind. Eine entsprechende Annahme legt auch das hier berichtete Konsistenzmuster nahe, das deutlich belegt, dass die Wahrscheinlichkeit konsistent sicherheitssuchenden Verhaltens mit steigendem NCC anwächst. Je wichtiger einer Person (Vermeidung von) Geschlossenheit war, umso eher führte dies dazu, dass sie sich konsistent mit diesem dispositionellen Bedürfnissen verhielt. Anlehnend an diese Überlegungen sollten zukünftige Studien gezielt überprüfen, inwieweit sich die hier berichteten Befunde auch auf andere Entscheidungsprobleme oder Verhaltensdomänen übertragen lassen. Ließen sich die kritische Merkmale oder genauen Prozesse identifizieren, die zu Verhaltenskonsistenz in den berichteten Studien beigetragen haben, würde dies erheblich zur Prognosegüte von Entscheidungsverhalten unter hohem und niedrigem NCC beitragen. Solche Überlegungen zu diesen Ergebnissen zugrundeliegenden Prozessen werden nun im folgenden Abschnitt angeführt werden.

8.2 Theoretische Einbettung der Befunde und Implikationen

Eine weiterführende Überlegung, die sich aus den vorliegenden Forschungsbefunden ergibt, ist die Frage nach den diesen Ergebnissen zugrundeliegenden Prozessen. Da durch die vorliegenden Studien nicht geklärt werden kann, warum die jeweiligen Entscheidungsträger und -trägerinnen sich für die eine und gegen die andere Option entschieden haben, bleibt

offen, ob die Teilnehmer und Teilnehmerinnen sich in den einzelnen Problemen bewusst waren, dass es sich um (in den Bezug auf den Erwartungswert) gleichwertige Alternativen handelt oder nicht. Einerseits wäre denkbar, dass sich sowohl Individuen mit hohem als auch niedrigem NCC dieser Gleichwertigkeit bewusst waren, sich jedoch für diejenige Option entschieden, die dem eigenen Bedürfnis am besten entsprach. Eine solche Annahme würde eine stärkere Gewichtung solcher Optionen implizieren, die mit den individuellen Bedürfnissen kongruent sind, was die starke Präferenz für die sicherere Option unter hohem NCC im Ellsberg-Paradigma erklären könnte. Jedoch stößt sie an ihre Grenzen, wenn es um die fehlende Präferenz von Individuen mit einem niedrigen NCC geht. Auch hier müsste entsprechend angenommen werden, dass Individuen mit einem niedrigen NCC die jeweils ihrem Bedürfnis besser entsprechende Option und somit die unsichere der beiden Optionen präferieren. Auch bietet eine solche Annahme keine Erklärung für die Befunde zum Einfluss von NCC und Framing auf Risikoentscheidungen im Asian-Disease-Paradigma, die eine Person-Situation-Interaktion nahelegen.

Eine Annahme, die für die Erklärung der berichteten Befunde besser geeignet erscheint, ist, dass interindividuelle Differenzen im NCC unterschiedliche Prozesse anstoßen, wie beispielsweise eine tiefere oder oberflächlichere Informationsverarbeitung. Dies würde auch dem NCC-Verständnis der Theorie der Laienepistemologie entsprechen, die postuliert, dass interindividuelle Unterschiede im NCC das Ausmaß und die Richtung der Informationsverarbeitung bestimmen (z.B. Kruglanski, 2004). Wie bereits in Kapitel 2 ausführlich dargestellt, wird im Rahmen dieser Theorie NCC als ein ungerichteter Einfluss auf den epistemischen Prozess verstanden. (Hohes) NCC verkörpert damit ein Streben nach sicherem Wissen bezüglich eines Sachverhalts, das Vorhersagbarkeit bietet und eine Handlungsbasis schafft, unabhängig vom jeweiligen Inhalt eines solchen Wissens (Kruglanski, 1989). Das Bedürfnis nach Vermeidung von Geschlossenheit (niedriges NCC) ist dem (hohen) NCC entgegen gerichtet. Individuen mit einem niedrigen NCC sollten demnach bestrebt sein, ein Festlegen auf eine eindeutige und sichere Antwort zu vermeiden und empfinden ein Aufsuchen von mehrdeutigen Situationen möglicherweise als Mittel, eigene Freiheiten zu bewahren (Kruglanski, 2004). Ein zentraler Aspekt der Theorie ist, dass interindividuelle Differenzen im NCC sich auf den Prozess der Informationsverarbeitung auswirken sollten. Um zu einem Urteil oder einer Entscheidung zu gelangen, müssen Personen häufig eine Anzahl alternativer Hypothesen bilden und vor dem Hintergrund der vorliegenden Informationen testen. Hierbei neigen Individuen mit einem hohen NCC zu einer eher oberflächlichen und verkürzten Informationsverarbeitung, wenn diese ein schnelles

Festlegen auf eine eindeutige und sichere Antwort ermöglicht (seizing und freezing; vgl. Punkt 2.2.4). Ist dies jedoch nicht möglich (z. B. weil frühe Informationen oder heuristische Hinweisreize eine Option nahelegen, die keine eindeutige Entscheidungsbasis schafft oder bestehenden Einstellungen oder Überzeugungen widerspricht), sollten Individuen mit einem hohen NCC zu einer intensiveren Informationsverarbeitung neigen. Entsprechendes gilt für Individuen mit einem niedrigen NCC. Diese neigen dann zu einer elaborierteren Informationsverarbeitung, wenn diese ein Mittel darstellt, Sicherheit und eine Festlegung auf eine eindeutige Antwort zu vermeiden (Kruglanski, 1989; Kruglanski, 2004). Es ließe sich vermuten, dass Individuen mit einem niedrigen NCC, die in einer Entscheidungssituation eine Wahl zwischen einer sicheren und unsicheren Option treffen müssen, ebenfalls zu einer eher oberflächlichen Verarbeitung neigen sollten, wenn die dadurch nahegelegte Entscheidungsoption motivational erstrebenswert erscheint. Zwar macht die Theorie der Laienepistemologie für einen solchen Fall keine explizite Annahme und konzentriert sich vorwiegend auf die Auswirkungen eines hohen dispositionellen NCC, jedoch legt die Annahme eines Motivationskontinuums eine solche parallele Schlussfolgerung für Individuen mit einem niedrigen NCC nahe. Entsprechend könnte angenommen werden, dass auch dem hier berichteten Einfluss des NCC auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit Unterschiede in der Informationsverarbeitung zugrundeliegen. Eine solche Annahme sei an den Ergebnissen zum Einfluss des NCC auf Risikoframingeffekte verdeutlicht: Hier zeigte sich, dass in Situationen, in denen es zu einer Passung zwischen den durch den Kontext (Frame) und dem individuellen Bedürfnis nahegelegten Optionen kam (Gewinnframe und hohes NCC; Verlustframe und niedriges NCC), Entscheidungsträger und –trägerinnen eine starke Präferenz für die jeweilige kongruente Entscheidungsoption aufwiesen. Hingegen trat bei einer Nichtpassung keine Bevorzugung einer der Optionen mehr auf. Möglicherweise führte eine solche Inkompatibilität, in denen das individuelle Bedürfnis nach Erreichung oder Vermeidung von Geschlossenheit nicht durch die durch den Frame nahegelegte (unsichere oder sichere) Option erreicht werden konnte, zu einer tieferen Verarbeitung des Entscheidungsproblems. Gemäß der Theorie der Laienepistemologie sollte dies dazu führen, dass mehr konfligierende Hypothesen getestet und anhand der vorliegenden Informationen validiert werden. Eine solche intensive Elaboration der alternativen Entscheidungsoptionen sollte die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass Individuen erkennen, dass die beiden Programmalternativen den gleichen Erwartungswert aufweisen (also immer durchschnittlich 200 Menschen gerettet werden und 400 sterben müssen; vgl. auch Smith & Levin, 1996 für eine ähnliche Argumentation). Diese Einsicht könnte dann dazu geführt haben, dass

Individuen indifferent bezüglich der Programmwahl wurden, was die fehlende Präferenz in den beiden inkongruenten Bedingungskonstellationen (Gewinnframe/niedriges NCC; Verlustframe/hohes NCC) erklären könnte. Eine ähnliche Argumentation könnte auch für die Ergebnisse im Ellsberg-Paradigma herangezogen werden: Auch hier ließe sich vermuten, dass der situative Kontext einen Gewinnframe darstellt, da das erfolgreiche Ziehen der erforderlichen Kugelfarbe mit einer Aussicht auf einen Gewinn verbunden war. Entsprechend findet sich in der Ellsberg-Urnenaufgabe ein ähnliches Befundmuster wie unter Gewinnframing im Asian-Disease-Paradigma: auch hier tritt eine starke Präferenz der jeweils sichereren Option nur bei Individuen mit einem hohen NCC auf, wohingegen unter niedrigem NCC sich keine systematische Bevorzugung nachweisen lässt. Um eine solche Annahme zu untermauern, wäre es jedoch notwendig, in zukünftigen Studien den Einfluss des NCC sowohl auf positiv als auch auf negativ geframte Entscheidungen im Ellsberg-Paradigma zu untersuchen und mit den Befunden im Asian-Disease-Paradigma zu vergleichen. Ein mögliches Vorgehen könnte hier beispielsweise sein, dass neben einer Urnenvariante mit der Aussicht auf einen Gewinn auch eine Variante vorgegeben wird, bei der das Ziehen einer bestimmten Kugelfarbe mit dem Verlust eines Geldbetrages verbunden ist. Eine weitere Möglichkeit wäre, das Entscheidungsproblem im Asian-Disease-Paradigma so zu verändern, dass eine Wahl zwischen einer ambiguen und riskanten Option getroffen werden muss, so dass die Präferenzen in dieser ambiguen Framingvariante mit den Ergebnissen im klassischen Paradigma verglichen werden könnten. Ein solcher Vergleich wäre auch deshalb sinnvoll, um weitere Evidenz dafür zu liefern, dass es sich bei Risiko und Ambiguität nur um quantitativ, nicht jedoch qualitativ unterschiedliche Unsicherheitsformen handelt. So bestand lange Zeit die Annahme, dass Entscheidungen unter Risiko und unter Ambiguität sich qualitativ unterscheiden. Aktuellere Studien belegen jedoch, dass diese Unterschiede vernachlässigbar sind und Entscheidungen unter Risiko und unter Ambiguität die gleichen Prozesse zugrundeliegen (Tversky & Fox, 1995; Tversky & Kahneman, 1992; Wu & Gonzalez, 1999).

Die obige Erklärung, die unterschiedliche Informationsverarbeitungsprozesse den Ergebnisse dieser Studien zugrundelegt, wäre auch konsistent mit einem aktuellen Ansatz der Entscheidungsforschung, dem Dualen-Prozess-Ansatz (z. B. McElroy & Seta, 2003; Stanovich & West, 2000; Ginossar & Trope, 1987). Anlehnend an klassische Duale-Prozess-Modelle der Persuasion (z. B. Chaiken, 1987; Epstein, Lipson, Holstein & Huh; Petty & Cacioppo, 1986; Sloman, 1996) unterscheiden diese Modelle zwei unterschiedliche Routen der Verarbeitung eines Entscheidungsproblems: Die eine ist eher analytische, logisch und elaboriert und weniger anfällig für kontextuelle Hinweisreize. Die andere Verarbeitungsrouten

ist hingegen eher automatisch und kontextabhängig, was die Wahrscheinlichkeit des Einflusses kontextueller Hinweisreize, wie Frames, erhöht (vgl. auch McElroy, Seta & Waring, 2006). Auch sollte die Wahrscheinlichkeit einer elaborierteren Informationsverarbeitung erhöht und der Einfluss von Framing reduziert werden, wenn eine oberflächliche Verarbeitung eine Erreichung der erwünschten Schlussfolgerung oder des erwünschten Zielzustandes (im Falle eines hohen bzw. niedrigen NCC wäre dies Sicherheit bzw. Unsicherheit) nicht erlaubt (siehe z. B. Ginossar & Trope, 1987; Griffin, Gonzalez & Varey, 2003). Erste Evidenz, dass Persönlichkeitsfaktoren bei einer solchen Verarbeitung von Entscheidungsproblemen eine entscheidende Rolle spielen, findet sich beispielsweise in der Studie von Smith und Levin (1996), bei der Framingeffekte nur bei Individuen mit einem niedrigen NFC, die generell zu einer oberflächlichen Verarbeitung neigen, auftraten. Bei Personen mit einem hohen NFC, die sich durch eine Freude an Denkaufgaben charakterisieren und zu einer tieferen Informationsverarbeitung neigen, zeigte sich kein Einfluss von Framing auf die Präferenzurteile.

Ein Ziel zukünftiger Studien könnte es sein, die Vorhersagen der Theorie der Laienepistemologie zum NCC-Konstrukt vor dem Hintergrund dieser Ansätze zu überprüfen. Beispielsweise könnten die den Präferenzurteilen zugrundeliegenden Prozesse genauer erforscht werden, indem überprüft wird, anhand welcher Kriterien Individuen mit einem hohen versus niedrigen NCC sich für eine der Optionen entscheiden. Individuen, die das Entscheidungsproblem eher tiefer verarbeiteten, sollten eher angeben können, dass der Erwartungswert beider Optionen gleich ist und stärker analytische Entscheidungsregeln berichten, wohingegen weniger elaborierte und analytische Präferenzbegründungen eher als Hinweis für eine oberflächliche Verarbeitung des Problems interpretiert werden könnten (Smith & Levin, 1996). Auch die Zeit, die Individuen bis zum Fällen einer Entscheidung benötigen, könnte als Indiz für eine vergleichsweise verkürzte Informationsverarbeitung angesehen werden. So sollten Personen in den konfligierenden Bedingungen vergleichsweise mehr Zeit bis zum Fällen eines Urteils benötigen als bei Entscheidungsproblemen, die eine Passung nahelegen.

Neben einer solchen Erklärung, die die berichteten Unterschiede im Präferenzverhalten auf unterschiedlich tiefe Verarbeitungsprozesse zurückführt, wäre auch eine eher motivationsbasierte Erklärung denkbar. Kruglanski (1989) betont, dass es in den meisten Urteils- und Entscheidungssituationen relativ selten vorkommen sollte, dass nur ein singuläres Ziel vorliegt. Es sei eher anzunehmen, dass Individuen zumeist eine Mischung aus epistemischen Motivationen erfahren. In solchen Situationen beeinflusst wahrscheinlich das

relative Ausmaß der epistemischen Kräfte, die momentan wirken, das Ausmaß, die Richtung und das Ergebnis der Informationssuche. Möglicherweise wurde in den vorliegenden Studien durch den unterschiedlichen situativen Kontext (Gewinn- oder Verlustframe) eine situative Motivation bzw. ein *spezifisches* Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit induziert. Wie bereits unter Punkt 2.1.3 beschrieben, stellt ein spezifisches Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit einen Wunsch nach einer spezifischen Antwort auf eine Frage dar. Möglicherweise wird durch die Problemformulierung unter Gewinnframing, die einen Status quo nahelegt, zu dem alle Menschenleben bereits verloren sind, das spezifische Bedürfnis nach der Schlussfolgerung ausgelöst, dass man Menschenleben retten kann. Dieses Bedürfnis würde am besten durch die sichere Programmoption A erfüllt werden, da sie – im Gegensatz zu ihrer unsicheren Alternative B – die sichere Rettung von Menschenleben verspricht. Programm B hingegen bietet zwar die Möglichkeit Menschen zu retten, jedoch besteht auch die Gefahr, dass keiner gerettet wird und somit das Bedürfnis nicht erfüllt wird. Individuen mit einem hohen dispositionellen NCC sollten nun, wie bereits oben erläutert wurde, generell diejenige Option bevorzugen, die Sicherheit und somit das Erreichen unspezifischer Geschlossenheit bietet, was in der Gewinnframingbedingung ebenfalls Programm A entspricht. Hier kommt es also zu einer Übereinstimmung oder Passung der Präferenzen, die durch ein hohes NCC und das durch den Gewinnframe induzierte spezifische Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit nahegelegt werden. Folglich sollten Individuen mit einem hohen NCC unter Gewinnframing eine entsprechend starke Präferenz für die sichere Option aufweisen, da beide Bedürfnisse dadurch befriedigt werden. Ganz anders jedoch sieht es für Individuen aus, die sich durch ein niedriges NCC (oder ein hohes Bedürfnis nach Vermeidung kognitiver Geschlossenheit) kennzeichnen. Diese sind bestrebt Geschlossenheit zu vermeiden und sollten daher diejenige Alternative als besonders attraktiv erleben, die mit dem geringsten Ausmaß an Sicherheit einhergeht (Programm B). Unter Gewinnframing führt dies zu einem Konflikt zwischen dispositionellem Geschlossenheitsbedürfnis (niedriges NCC) sowie dem durch den Frame hervorgerufenen spezifischen Bedürfnis. Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass Individuen mit einem niedrigen NCC in dieser Bedingung keine systematische Präferenz aufweisen, da hier konfligierende Motivationen vorliegen. Eine Veranschaulichung dieser Annahmen unter Gewinnframing findet sich in Abbildung 5.

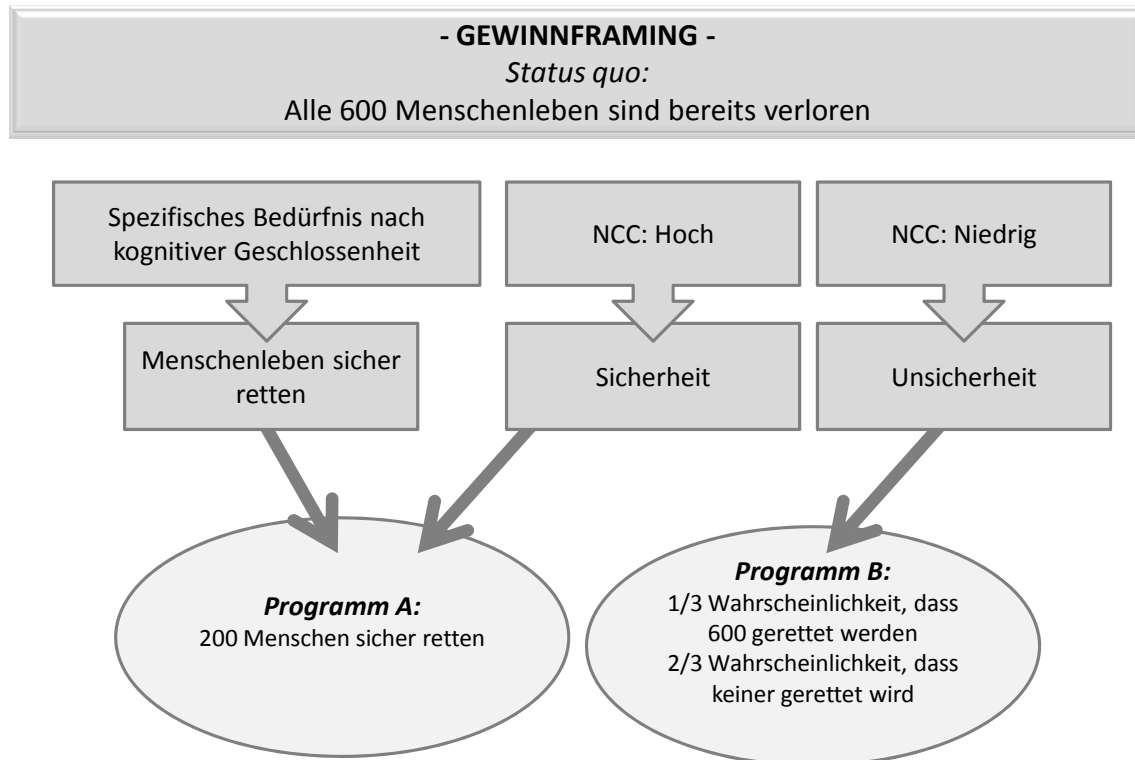


Abbildung 5. Darstellung des postulierten Einflusses der Bedürfnisse nach Erreichung und Vermeidung unspezifischer Geschlossenheit (NCC: hoch versus niedrig) sowie des spezifischen Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit auf die Programmwahl im Asian-Disease-Paradigma in der Gewinnframingbedingung.

Die gleiche Logik lässt sich für Verlustframing anwenden: Hier wird ein Status quo angenommen, zu dem alle Menschen noch leben, was möglicherweise zu dem spezifischen Bedürfnis führt, Menschen vor dem sicheren Tode bewahren zu wollen. Hier erfüllt die sichere Option C nicht das Bedürfnis, da sie mit dem sicheren Tod von Menschen einhergeht. Option D birgt zwar auch die Möglichkeit, dass Menschen sterben werden, bietet jedoch zumindest die Aussicht darauf, dass keiner sterben muss. Entsprechend konfligiert hier das spezifische Bedürfnis nach Geschlossenheit mit einem hohen NCC und ist kongruent mit einem niedrigen NCC. Möglicherweise führt dieser Konflikt unter hohem NCC und Verlustframing dazu, dass sowohl die sichere als auch die riskante Option attraktiv erscheinen, was das Fehlen einer spezifischen Präferenz in solchen Bedingungskonstellationen erklären könnte (vgl. Abbildung 6). Auch wäre prinzipiell eine Erweiterung dieses motivationalen Modelles zur Erklärung von situativen und dispositionellen Einflüssen auf Entscheidungsverhalten unter Unsicherheit denkbar. Ähnlich

wie die oben angeführten Überlegungen im Rahmen des Dualen-Prozess-Ansatzes wäre auch hier denkbar, dass erst der Konflikt zwischen verschiedenen Motivationen zu einer tieferen Informationsverarbeitung führt, bei der mehr konfligierende Hypothesen getestet und überprüft werden.

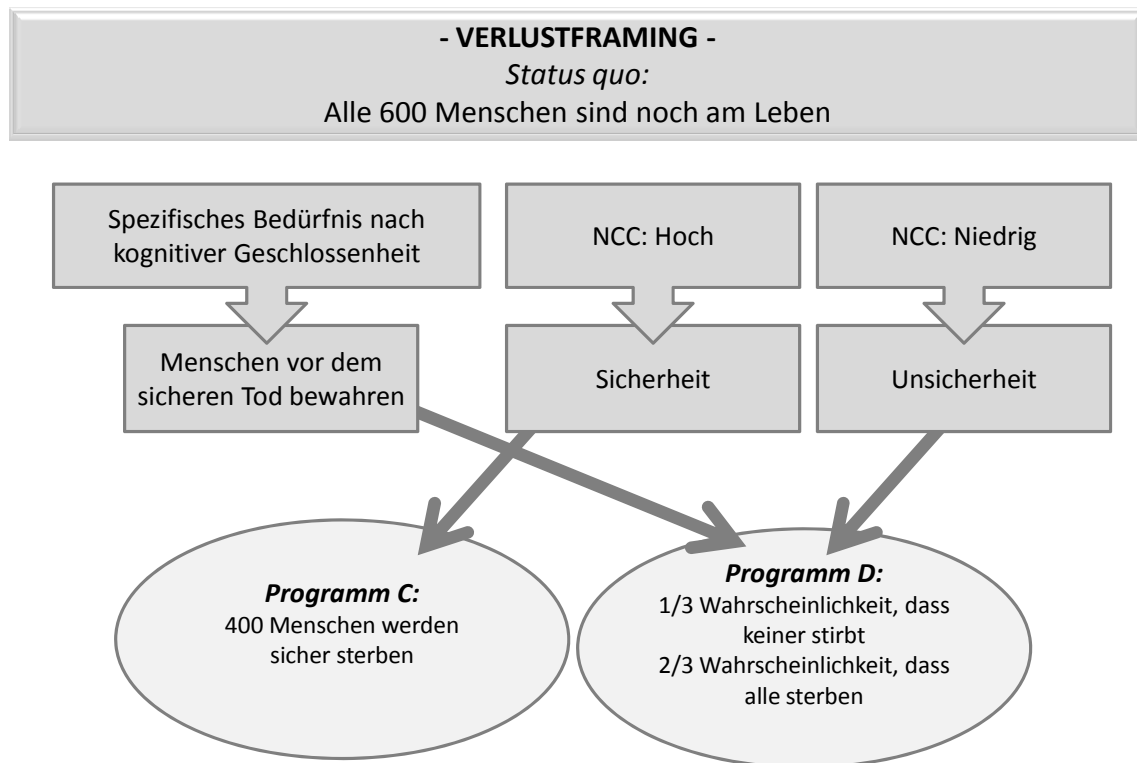


Abbildung 6. Darstellung des postulierten Einflusses der Bedürfnisse nach Erreichung und Vermeidung unspezifischer Geschlossenheit (NCC: hoch versus niedrig) sowie des spezifischen Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit auf die Programmwahl im Asian-Disease-Paradigma in der Verlustframingbedingung.

Natürlich bleibt festzuhalten, dass es sich bei all diesen Erklärungen bislang um rein hypothetische Annahmen handelt, deren Gültigkeit erst in weiteren Studien kritisch geprüft werden müssten. Dennoch erscheinen solche Überlegungen vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse lohnenswert, da sie auch eine Erklärung für zahlreiche inkonsistente Befunde der Entscheidungsliteratur liefern könnten, in denen die berichteten Urteilsverzerrungen nicht oder nur bei speziellen Stichproben oder Problemvarianten nachgewiesen werden konnten (siehe z. B. Camerer & Weber, 1992; Kühberger, 1998). Möglicherweise können z. B. Befunde, die zeigen, dass Framingeffekte abnehmen, wenn

andere von der originalen Asian-Disease-Problem abweichende Problemformulierungen verwendet werden oder eine Wahl zwischen Optionen getroffen werden muss, die sich nicht eindeutig in ihrem Ausmaß an Unsicherheit unterscheiden, damit erklärt werden, dass je nach Problemformulierung unterschiedlich starke spezifische Geschlossenheitsbedürfnisse angestoßen werden. Ziel zukünftiger Studien könnte beispielsweise eine gezielte Manipulation der Stärke der postulierten Bedürfnisse sein, indem beispielsweise Paradigmen verwendet werden, in denen eine mehr oder minder starke Induktion eines spezifischen Bedürfnisses vorhergesagt werden könnte. So sollten Entscheidungsprobleme, die zentrale Überzeugungen anstoßen, die z. B. selbstwertdienlich, politisch oder religiös sind, nach der Theorie der Laienepistemologie eher geeignet sein, spezifische Geschlossenheitsbedürfnisse hervorzurufen als Aufgaben, die weniger relevante Themen betreffen (vgl. Punkt 2.1.3).

8.3 *Konklusion*

Die vorliegenden Forschungsbefunde liefern eindeutige Hinweise darauf, dass Persönlichkeitsmerkmale, wie NCC, Entscheidungsverhalten bedeutsam beeinflussen. Es konnte gezeigt werden, dass NCC solche prominenten und als robust geltenden Entscheidungsfehler, wie den Ambiguitätsaversionseffekt oder Risikoframingeffekte, beeinflusst. Somit kann der Titel dieser Arbeit „Persönlichkeit entscheidet“ wörtlich genommen werden: es zeigte sich, dass unsere dispositionellen Bedürfnisse einen entscheidenden Einfluss darauf nehmen, welche Optionen wir als erstrebenswert erachten und wofür wir uns letztendlich entscheiden. So legen die Befunde nahe, dass Individuen mit einem starken Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit sich in ihren Entscheidungen auch eher als konservativ und sicherheitssuchend erweisen werden. Möglicherweise ist eine Revision der derzeitigen Entscheidungsmodelle notwendig, um diese Ergebnisse zu integrieren. Um diese Frage zu klären, sollten zukünftige Studien sich mit der Erforschung der diesem Einfluss zugrundeliegenden Prozesse sowie dem Einfluss multipler Motivationen befassen und die Generalisierbarkeit der vorliegenden Befunde auf verwandte Entscheidungsdomänen überprüfen.

9 Literaturverzeichnis

- Abele, A. E. & Gendolla, G. (2002). Laienepistemologie und motiviertes Denken. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie* (S. 312–333). Bern: Hans Huber Verlag.
- Ammons, C. H. & Ammons, R. B. (1962). *The Quick Test (QT)*. Missoula, MT: Psychological Test Specialists.
- Arkes, H. & Hammond, K. (1986). *Judgment and decision making*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Asch, S. E. (1949). Forming impressions on personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 258-290.
- Atkinson, J. W. & Birch, D. (1970). *The dynamics of action*. New York: Wiley.
- Bar-Hillel, M. (1973). On the subjective probability of compound events. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 9, 396-406.
- Baron, J. (1994). Nonconsequentialist decisions. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 1-42.
- Baron, J. (2008). *Thinking and deciding* (4. ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bar-Tal, Y. (1994). Monitoring, blunting, and the ability to achieve cognitive structure. *Anxiety, Stress, & Coping: An International Journal*, 6, 265-274.
- Becker, J. W. & Brownson, F. O. (1964). What price ambiguity? Or the role of ambiguity in decision making. *Journal of Political Economics*, 72, 62-73.
- Bieri, J. (1966). Cognitive complexity and personality development. In O. J. Harvey (Hrsg.), *Experience, structure, and adaptability* (S. 13–37). New York: Springer.
- Bless, H., Wänke, M., Bohner, G., Fellhauer, R. F. & Schwarz, N. (1994). Need for Cognition: Eine Skala zur Erfassung von Engagement und Freude bei Denkaufgaben. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 147-154.
- Bloomfield, A. N. (2006). Group size and the framing effect: Threats to human beings and animals. *Memory and Cognition*, 34, 926-937.
- Bloomfield, A. N. (2008). Explaining outcome type interactions with frame: Aspiration level and the value function. *Memory and Cognition*, 36, 838-848.
- Bohm, P. & Lind, H. (1992). A note on the robustness of a classical framing result. *Journal of Economic Psychology*, 13, 355-361.

- Bromiley, P. & Curley, S. P. (1992). Individual differences in risk-taking. In J. Frank Yates (Hrsg.), *Risk-taking behavior* (Human performance and cognition, S. 87–132). Chichester: Wiley.
- Bruner, J. S. (1973). *Beyond the information given: Studies in the psychology of knowing*. New York: W. W. Norton.
- Cacioppo, J. T. & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116-131.
- Camerer, C. F. (1995). Individual decision making. In J. H. Kagel & A. E. Roth (Hrsg.), *Handbook of experimental economics* (S. 587–703). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Camerer, C. F. & Weber, M. (1992). Recent developments in modeling preferences: Uncertainty and ambiguity. *Journal of Risk and Uncertainty*, 325-370.
- Campbell, D. T. (1969). Perspective: Artifact and control. In R. Rosenthal & R. L. Rosnow (Hrsg.), *Artifact in behavioral research* (S. 351–383). New York: Academic Press.
- Cantwell, D. P. & Baker, L. (1992). Attention deficit disorder with and without hyperactivity: A review and comparison of matched groups. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 432-438.
- Caspi, A., Begg, D., Dickson, N., Harrington, H. L., Langley, J., Moffitt, T. E. & Silva, P. A. (1997). Personality differences predict health-risk behaviors in young adulthood: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1052-1063.
- Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In M. P. Zanna, J. M. Olson & C. P. Herman (Hrsg.), *Social influence. The Ontario symposium* (Bd. 5, S. 3–39). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, S., Liberman, A. & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic processing within and beyond the persuasion context. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Hrsg.), *Unintended thought* (S. 215–525). New York: Guilford Press.
- Chapman, I. J. & Chapman, J. P. (1959). Atmosphere effect reexamined. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 220-222.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Cohen, J., Jaffray, J. Y. & Said. T. (1987). Experimental comparison of individual behavior under risk and under uncertainty. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 1-22.
- Cohen, M., Jaffray, J. Y. & Said. T. (1985). Individual behavior under risk and uncertainty: An experimental study. *Theory and Decision*, 18, 203-228.
- Cosmides, L. & Tooby, J. (1994). Beyond intuition and instinct blindness: Toward an evolutionarily rigorous cognitive science. *Cognition*, 50, 41-77.
- Curley, S. P., Eraker, S. A. & Yates, J. F. (1984). An investigation of patients' reactions to therapeutic uncertainty. *Medical Decision Making*, 4, 501-511.
- Curley, S. P. & Yates, J. F. (1989). An empirical evaluation of descriptive models of ambiguity reactions in choice situations. *Journal of Mathematical Psychology*, 33, 397-427.
- Curley, S. P., Yates, J. F. & Abrams, R. A. (1986). Psychological sources of ambiguity avoidance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38, 230-256.
- Dawes, R. M. (1988). *Rational choice in an uncertain world*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- DeGrada, E., Kruglanski, A. W., Manetti, L. & Pierro, A. (1999). Motivated cognition and group interaction: Need for closure affects the content and processes of collective negotiations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 346-365.
- Demaree, H. A., DeDonno, M. A., Burns, K. J. & Everhart, D. E. (2008). You bet: How personality differences affect risk-taking preferences. *Personality and Individual Differences*, 44, 1484-1494.
- Denes-Raj, V. & Epstein, S. (1994). Conflict between intuitive and rational processing: When people behave against their better judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 819-829.
- Doherty, K. T. (1998). A mind of her own: Effects of need for closure and gender on reactions to nonconformity. *Sex Roles*, 38, 801-819.
- Dow, J. & Werlang, S. R. C. (1992). Uncertainty aversion, risk aversion, and the optimal choice of portfolio. *Econometrica*, 60, 197-204.

- Dreu, C. de, Koole, S. & Oldersma, F. (1999). On the seizing and freezing of negotiator inferences: Need for cognitive closure moderates the use of heuristics in negotiation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 349-362.
- Einhorn, H. J. & Hogarth, R. M. (1985). Ambiguity and uncertainty in probabilistic inference. *Psychological Review*, 92, 433-461.
- Einhorn, H. J. & Hogarth, R. M. (1986). Decision Making under Ambiguity. *Journal of Business*, 59, 225-250.
- Eisenführ, F. & Weber, M. (2003). *Rationales Entscheiden* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Ellis, S. (1996). Selecting job-content versus job-context information: A field study of the roles of need for closure and prior preferences. *Journal of Applied Social Psychology*, 26, 1510-1528.
- Ellis, S. & Kruglanski, A. W. (1992). Self as an epistemic authority: Effects on experiential and instructional learning. *Social Cognition*, 10, 357-375.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, 75, 643-669.
- Epstein, S. (1980). The stability of behavior: II. Implications for psychological research. *American Psychologist*, 35, 790-806.
- Epstein, S. (1982). The stability of behavior across time and situations. In A. I. Rabin, J. Araonoff, A. M. Barclay & R. Zucker (Hrsg.), *Further explorations in personality* (S. 209–268). New York: Wiley.
- Epstein, S., Lipson, A., Holstein, C. & Huh, E. Irrational reactions to negative outcomes: Evidence for two conceptual systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 559-906.
- Eysenck, H. (1954). *The psychology of politics*. New York: Praeger.
- Fagley, N. S. & Miller, P. M. (1987). The effects of decision framing on choice of risky vs. certain options. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 264-277.
- Fellner, W. (1961). Distortion of subjective probabilities as a reaction to uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, 75, 670-689.

- Ford, T. E. & Kruglanski, A. W. (1995). Effects of epistemic motivations on the use of accessible constructs in social judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 950-962.
- Fox, C. R. & See, K. E. (2003). Belief and preference in decision under uncertainty. In D. Hardman & L. Macchi (Hrsg.), *Thinking: Current Perspectives on Reasoning, Judgment, and Decision Making* (S. 273–314). Hoboken, NJ: Wiley.
- Fox, C. R. & Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 585-603.
- Frenkel-Brunswik, E. (1949). Intolerance of ambiguity as emotional and perceptual personality variable. *Journal of Personality*, 18, 108-143.
- Freund, T., Kruglanski, A. W & Schpitzazjen, A. (1985). The freezing and unfreezing of impressional primacy: Effects of the need for structure and the fear of invalidity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 11, 479-484.
- Freund, T., Kruglanski, A. W & Shpitzajzen, A. (1985). The freezing and unfreezing of impressional primacy: Effects of the need for structure and the fear of invalidity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 11, 479-487.
- Frisch, D. (1993). Reasons for framing effects. *Organizational Behavior and Human Performance*, 54, 399-429.
- Frisch, D. & Baron, J. (1988). Ambiguity and rationality. *Journal of Behavioral Decision Making*, 1, 149-157.
- Funder, D. C. & Colvin, C. R. (1983). Explorations in behavioral consistency: Properties of persons, situations, and behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 107-112.
- Gärdenfors, P. & Sahlin, N. E. (1983). Decision making with unreliable probabilities. *British Journal of Mathematican and Statistical Psychology*, 36, 240-251.
- Gigerenzer, G. (1996). On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky (1996). *Psychological Review*, 103, 592-596.
- Gilovich, T. (2008). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ginossar, Z. & Trope, Y. (1987). Problem solving in judgment under uncertainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 464-474.
- Griffin, D., Gonzalez, R. & Varey, C. (2003). The heuristics and biases approach to judgment under uncertainty. In A. Tesser & M. Hewstone (Hrsg.), *Intraindividual processes* (Blackwell handbook of social psychology, S. 207–235). Malden, Mass.: Blackwell.
- Han, P. K. J., Moser, R. P. & Klein, W. M. P. (2006). Perceived ambiguity about cancer prevention redommendations: Relationship to perceptions of cancer preventability, risk, and worry. *Journal of Health Communication: International Perspectives*, 11, 51-69.
- Hänze, M. (2002a). Bedürfnis nach Struktur und Furcht vor Festlegung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23, 327-338.
- Hänze, M. (2002b). *Emotion, Ambivalenz und Entscheidungskonflikt*. Weinheim: Beltz PVU.
- Hardman, D. & Macchi, L. (Hrsg.). (2003). *Thinking: Current Perspectives on Reasoning, Judgment, and Decision Making*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Heath, C. & Tversky, A. (1991). Preference and belief: Ambiguity and competence in choice under uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 4, 5-28.
- Heaton, A. & Kruglanski, A. W. (1991). Person perception by introverts and extraverts under time pressure: Effects of need for closure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17, 161-165.
- Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Hrsg.), *Social psychology. Handbook of basic principles*. (S. 133–168). New York: Guilford.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52, 1280-1300.
- Higgins, E. T., Bargh, J. A. & Lombardi, W. J. (1985). Nature of priming effects on categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11, 59-69.
- Higgins, E. T., King, G. A. & Mavin, G. H. (1982). Individual construct accessibility and subjective impressions and recall. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 35-47.
- Higgins, E. T., Rholes, W. S. & Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 141-154.

- Highhouse, S. & Yuece, P. (1996). Perspectives, perceptions, and risk-taking behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 55, 444-469.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Hogarth, R. M. & Kunreuther, H. (1989). Risk, Ambiguity, and Insurance. *Journal of Risk and Uncertainty*, 2, 5-35.
- Hogarth, R. M. & Kunreuther, H. (1992). Pricing insurance and warranties: ambiguity and correlated risks. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, 17, 35-60.
- Holland, J. L. (1985). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. New Jersey: Plenum Press.
- Houghton, D. C. & Grewal, R. (2000). Please, let's get an answer - any answer: Need for consumer cognitive closure. *Psychology & Marketing*, 17, 911-934.
- Jaccard, J. J. (1974). Predicting social behavior from personality traits. *Journal of Research in Personality*, 7, 359-367.
- Jost, J. T., Kruglanski, A. W. & Simon, L. (1999). Effects of epistemic motivation on conservatism, intolerance and other system-justifying attitudes. In L. L. Thompson & J. M. Levine (Hrsg.), *Shared cognition in organizations: The management of knowledge. LEA's organization and management series* (S. 91-116). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jou, J., Shanteau, J. & Harris, R. J. (1996). An information processing view of framing effects: The role of causal schemas in decision making. *Memory and Cognition*, 24, 1-15.
- Kahn, B. E. & Sarin, R. K. (1988). Modeling ambiguity in decisions under uncertainty. *Journal of Consumer Research*, 15, 265-272.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, 246, 160-173.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1996). On the reality of cognitive illusions. *Psychological Review*, 103, 582-591.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (1982). *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press.

- Kahneman, D. & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80, 237-251.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39, 341-350.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York: Plenum.
- Kerren, G. & Gerritsen, L. E. M. (1999). On the robustness and possible accounts of ambiguity aversion. *Acta Psychologica*, 103, 149-172.
- Keynes, J. Maynard. (1921). *A treatise on probability*. London: Macmillan.
- Klar, Y., Bar-Tal, D. & Kruglanski, A. W. (1988). Conflict as cognitive schema: An epistemological approach. In W. Stroebe, A. W. Kruglanski, D. Bar-Tal & M. Hewstone (Hrsg.), *Social psychology of intergroup and international conflict* (S. 73–89). New York: Springer.
- Klein, C. T. F. & Webster, D. M. (2000). Individual differences in argument scrutiny as motivated by need for cognitive closure. *Basic and Applied Social Psychology*, 22, 119-129.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty, and profit*. Boston, MA: Hart, Schaffner, & Marx.
- Koehler, D. J. (Hrsg.). (2007). *Blackwell handbook of judgment and decision making*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Kossowaska, M., Van Hiel, A., Chun, W. Young & Kruglanski, A. W. (2002). The need for cognitive closure scale: Structure, cross-cultural invariance, and comparison of mean ratings between European American and East Asian samples. *Psychologica Belgica*, 42, 267-286.
- Kruglanski, A. W. (1975). The endogenous-exogenous partition in attribution theory. *Psychological Review*, 82, 387-406.
- Kruglanski, A. W., Atash, M. N., Grada, E. de, Mannetti, L. & Pierro, A. (1997). Psychological theory testing versus psychometric nay saying: Need for closure scale and the Neuberg et al. critique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1005-1016.
- Kruglanski, A. W. (1980). Lay epistemo-logic--process and contents: Another look at attribution theory. *Psychological Review*, 87, 70-87.

- Kruglanski, A. W. (1989). *Lay Epistemics and human knowledge: Cognitive and motivational bases*. Perspectives in social psychology. New York: Plenum Press.
- Kruglanski, A. W. (1990a). Motivations for judging and knowing: Implications for causal attribution. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Handbook of motivation and cognition. Foundations of social behavior* (S. 333–368). New York: Guilford.
- Kruglanski, A. W. (2004). *The psychology of closed mindedness*. Essays in social psychology. New York: Psychology Press.
- Kruglanski, A. W & Ajzen, I. (1983). Bias and error in human judgment. *European Journal of Social Psychology*, 13, 1-44.
- Kruglanski, A. W, Baldwin, M. W. & Towson, S. M. J. (1985). Die Theorie der Laienepistemologie. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie* (S. 293–314). Bern: Hans Huber Verlag.
- Kruglanski, A. W & Freund, T. (1983). The freezing and unfreezing of lay-inferences: Effects on impressional primacy, ethnic stereotyping, and numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 448-468.
- Kruglanski, A. W & Webster, D. M. (1996). Motivated closing of the mind: "Seizing" and "freezing". *Psychological Review*, 103, 263-283.
- Kruglanski, A. W. (1990b). Lay epistemic theory in social-cognitive psychology. *Psychological Inquiry*, 1, 181-197.
- Kruglanski, A. W. (2004). *The psychology of closed mindedness*. Essays in social psychology. New York: Psychology Press.
- Kruglanski, A. W. & Chun, W. Young. (2008). Motivated closed-mindedness and its social consequences. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Hrsg.), *Handbook of motivation science* (S. 84–99). New York, NY US: Guilford Press.
- Kruglanski, A. W., Peri, N. & Zakai, D. (1991). Interactive effects of need for closure and initial confidence on social information seeking. *Social Cognition*, 9, 127-148.
- Kruglanski, A. W., Webster, D. M. & Klem, A. (1993). Motivated resistance and openness to persuasion in the presence or absence of prior information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 861-876.

- Kühberger, A. (1995). The framing of decisions: a new look at old problems. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 62, 230-240.
- Kühberger, A. (1997). Theoretical conceptions of framing effects in risky decisions. In R. Ranyard, W. R. Crozier & O. Svenson (Hrsg.), *Decision making. Cognitive models and explanations* (S. 128–144). London: Routledge.
- Kühberger, A. (1998). The influence of framing on risky decisions: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 75, 23-55.
- Kuhn, K. M. (1997). Communicating uncertainty: Framing effects on responses to vague probabilities. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 75, 55-83.
- Kunda, Z. (1987). Motivated inference: Self-serving generation and evaluation of causal theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 637-654.
- Kunreuther, H. (1984). The role of actuaries and underwriters in insuring risks: the case of environmental pollution liability coverage. *Risk Analysis*, 9, 319-328.
- Kunreuther, H., Meszaros, J., Hogarth, R. M. & Spranca, M. (1995). Ambiguity and underwriter decision processes. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 26, 337-352.
- Lauriola, M. & Levin, I. P. (2001a). Personality traits and risky decision-making in a controlled experimental task: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, 31, 215-226.
- Lauriola, M., Levin, I. P. & Hart, S. S. (2007). Common and distinct factors in decision making under ambiguity and risk: a psychometric study of individual differences. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 104, 130-149.
- Lauriola, M. & Levin, I. P. (2001b). Relating individual differences in attitude toward ambiguity to risky choices. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14, 107-122.
- LeBoeuf, R. A. & Shafir, E. (2003). Deep thoughts and shallow frames: On the susceptibility to framing effects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 16, 77-92.
- Levin, I. P., Gaeth, G. J., Schreiber, J. & Lauriola, M. (2002). A New Look at Framing Effects: Distribution of Effect Sizes, Individual Differences, and Independence of Types of Effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88, 411-429.

- Levin, I. P., Schneider, S. L. & Gaeth, G. J. (1998). All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76, 149-188.
- Lewin, K. (1938). *The conceptual representation and measurement of psychological forces*. Durham, NC: Duke University Press.
- Lewin, K. (1943). Forces behind foot habits and methods of change. *Bulletin of the National Research Council*, 108, 35-67.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York: Harper.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K. & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127, 267-286.
- MacCrimmon, K. R. (1968). Descriptive and normative implications of the decision-theory postulates. In K. Borch & J. Mossin (Hrsg.), *Risk and uncertainty* (S. 3–23). London: Macmillan.
- Mannetti, L., Pierro, A., Kruglanski, A. W., Tavis, T. & Bezinovic, P. (2002). A cross-cultural study of the Need for Cognitive Closure Scale: Comparing its structure in Croatia, Italy, USA, and the Netherlands. *British Journal of Social Psychology*, 41, 139-156.
- Marshak, J. (1975). Personal probabilities of probabilities. *Theory and Decision*, 6, 121-153.
- Maule, J. & Villejoubert, G. (2007). What lies beneath: Reframing framing effects. *Thinking and Reasoning*, 13, 25-44.
- Mayseless, O. & Kruglanski, A. W. (1987). What makes you so sure? Effects of epistemic motivations on judgmental confidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 162-183.
- McElroy, T. & Seta, J. J. (2003). Framing effects: An analytic-holistic perspective. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 610-617.
- McElroy, T., Seta, J. T. & Waring, D. A. (2006). Reflections of the self: How self-esteem determines decision framing and increases risk-taking. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20, 223-240.
- McGuire, W. J. (1960). A syllogistic analysis of cognitive relationships. In C. I. Hovland & M. J. Rosenberg (Hrsg.), *Attitude organization and change* (S. 65–111). New Haven: Yale University Press.

- McNeil, B., Pauker, S., Sox, H. & Tversky, A. (1982). On the elicitation of preferences for alternatives therapies. *The New England Journal of Medicine*, 306, 1259-1262.
- Mischel, W. & Shoda, Y. (1999). Integrating dispositions and processing dynamics within a unified theory of personality: The Cognitive Affective Personality System (CAPS). In L. A. Pervin & O. John (Hrsg.), *Handbook of personality. Theory and research* (S. 197–218). New York: Guilford.
- Moore, S. R., Smith, R. E. & Gonzalez, R. (1997). Personality and judgment heuristics: Contextual and individual difference interactions in social judgments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 76-83.
- Morgan, J. J. B. & Morton, J. T. (1944). The distortion of syllogistic reasoning produced by personal convictions. *Journal of Social Psychology*, 20, 39-54.
- Neale, M. & Bazerman, M. (1985). The effects of framing and negotiator confidence on bargaining behavior and outcomes. *Academy of Management Journal*, 28, 34-49.
- Neuberg, S. L., Judice, T. N. & West, S. G. (1997). What the need for closure scale measures and what it does not: Toward differentiating among related epistemic motives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1396-1412.
- Neuberg, S. L. & Newsom, J. T. (1993). Personal need for structure: Individual differences in the desire for simple structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 113-131.
- Neuberg, S. L., West, S. G., Judice, T. N. & Thompson, M. M. (1997). On dimensionality, discriminant validity, and the role of psychometric analyses in personality theory and measurement: Reply to Kruglanski et al.'s (1997) defense of the Need for Closure Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1017-1029.
- Neumann, J. von & Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behavior*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Over, D. (2007). Rationality and the normative/descriptive distinction. In D. J. Koehler (Hrsg.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (S. 1–18). Oxford: Blackwell Publishing.
- Parker, A. M. & Fischhoff, B. (2005). Decision-making competence: External validation through an individual-differences approach. *Journal of Behavioral Decision Making*, 18, 1-27.

- Payne, J. W., Bettman, J. R. & Johnson, E. J. (1992). Behavioral decision research: A constructive processing perspective. *Annual Review of Psychology*, 43, 87-131.
- Payne, J. W., Bettman, J. R. & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. New York: Cambridge University Press.
- Peterson, C. R. & Beach, L. R. (1967). Man as an intuitive statistician. *Psychological Bulletin*, 68, 29-46.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer.
- Priest, G. L. (1987). The current insurance crisis and modern tort law. *Yale Law Journal*, 96, 1521-1590.
- Pulford, B. D. & Colman, A. M. (2007). Ambiguous games: Evidence for strategic ambiguity aversion. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60, 1083-1100.
- Pulford, B. D. & Colman, A. M. (2008). Size doesn't really matter: Ambiguity aversion in Ellsberg urns with few balls. *Experimental Psychology*, 55, 31-37.
- Raiffa, H. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms: Comment. *Quarterly Journal of Economics*, 75, 690-694.
- Reis, J. (1996). *Inventar zur Messung der Ambiguitätstoleranz (IMA)*. Heidelberg: Roland Asanger.
- Richter, L. & Kruglanski, A. W. (1998). Seizing on the latest: Motivationally driven recency effects in impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34, 313-329.
- Richter, L. & Kruglanski, A. W. (1999). Motivated search for common ground: Need for closure effects on audience design in interpersonal communication. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 1101-1114.
- Ritov, I. & Baron, J. (1990). Reluctance to vaccinate: Omission bias and ambiguity. *Journal of Behavioral Decision Making*, 3, 263-277.
- Rode, C., Cosmides, L., Hell, W. & Tooby, J. (1999). When and why do people avoid unknown probabilities in decisions under uncertainty?: Testing some predictions from optimal foraging theory. *Cognition*, 72, 269-304.
- Rode, C. & Wang, X. (2000). Risk-sensitive decision making examined within an evolutionary framework. *American Behavioral Scientist*, 43, 926-939.

- Rokeach, M. (1960). *The open and closed mind*. New York: Basic Books.
- Ron, M. A. (1989). Psychiatric manifestations of frontal lobe tumours. *British Journal of Psychiatry*, 155, 735-738.
- Ross, L., Lepper, M. R. & Hubbard, M. (1975). Perseverance in self-perception and social perception: Biased attributional processes in the debriefing paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 880-892.
- Roszkowski, M. J. & Snelbecker, G. E. (1990). Effekts of "framing" on measures of risk tolerance: Financial planners are not immune. *The Journal of Behavioral Economics*, 19, 237-246.
- Rubini, M. & Kruglanski, A. W. (1997). Brief encounters ending in enstrangement: Motivated language use and interpersonal rapport in the question-answer paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1047-1060.
- Rubinstein, A. (1998). *Modeling bounding rationality*. Cambridge: MIT Press.
- Sanford, R. N., Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E. & Levinson, D. (1950). The measurement of implicit antidemocratic trends. In T. W. Adorno, E. Frenkel-Brunswik, D. Levinson & R. N. Sanford (Hrsg.), *The authoritarian personality* (S. 222–279). New York: Harper.
- Savage, L. J. (1954). *The foundations of statistics*. New York: Wiley.
- Schlink, S. & Walther, E. (2007). Kurz und gut: Eine deutsche Kurzsкала zur Erfassung des Bedürfnisses nach kognitiver Geschlossenheit. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 38, 153-161.
- Schneeweiss, H. (1999). Resolving the Ellsberg Paradox by assuming that people evaluate repetitive sampling. In U. Leopold-Wildburger, G. Feichtinger, K.-P. Kistner & F. Ferschl (Hrsg.), *Modelling and decisions in economics* (S. 83–96). Heidelberg: Physica-Verlag.
- Schneider, S. L. (1992). Framing and conflict: Aspiration level contingency, the status quo, and current theories of risky choice. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 1040-1057.
- Simon, A. F., Fagley, N. S. & Halleran, J. G. (2004). Decision framing: Moderating effects of individual differences and cognitive processing. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17, 77-93.

- Slooman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119, 3-22.
- Slovic, P., Lichtenstein, S. & Fischhoff, B. (1984). Modeling the societal impact of fatal accidents. *Management Science*, 30, 464-474.
- Slovic, P. & Tversky, A. (1974). "Who accepts Savage's axiom?". *Behavioral Science*, 19, 368-373.
- Smith, S. M. & Levin, I. P. (1996). Need for cognition and choice framing effects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9, 283-290.
- Soane, E. & Chmiel, N. (2005). Are risk preferences consistent? The influence of decision domain and personality. *Personality and Individual Differences*, 38, 1781-1791.
- Stanovich, K. E. & West, R. F. (1998). Individual differences in rational thought. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 161-188.
- Stanovich, K. E. & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-726.
- Stocké, V. (2002). *Framing und Rationalität: Die Bedeutung der Informationsdarstellung für das Entscheidungsverhalten*. München: Oldenbourg.
- Swann, W. B. & Seyle, C. (2005). Personality psychology's comeback and its emerging symbiosis with social psychology. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 155-165.
- Tellegen, A. (1982). *Brief manual for the Multidimensional Personality Questionnaire*.
- Thompson, M., Naccarato, M., Parker, K. & Moskowitz, G. (1993). *The development and validation of the Personal Need for Structure (PNS) and Personal Need of Invalidity (PFI) measures*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Tversky, A. & Fox, C. R. (1995). Weighing risk and uncertainty. *Psychological Review*, 102, 269-283.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1982). Variants of uncertainty. *Cognition*, 11, 143-157.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *Journal of Business*, 59, 251-278.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.

- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453-458.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representations of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- Viscusi, W. K. & Magat, W. A. (1992). Bayesian decisions with ambiguous belief aversion. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 371-387.
- Viscusi, W. K., Magat, W. A. & Huber, J. (1991). Communication of ambiguous risk information. *Theory and Decision*, 31, 159-173.
- Wason, P. C. & Johnson-Laird, P. N. (1972). *Psychology of reasoning: Structure and content*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Webster, D. M. (1993). Motivated augmentation and reduction of the overattribution bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 261-271.
- Webster, D. M. & Kruglanski, A. W. (1994). Individual differences in need for cognitive closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1049-1062.
- Webster, D. M. & Kruglanski, A. W. (1998). Cognitive and social consequences of the motivation for closure. *European Review of Social Psychology*, 8, 133-173.
- Webster, D. M., Richter, L. & Kruglanski, A. W. (1996). On leaping to conclusions when feeling tired: Mental fatigue effects on impressional primacy. *Journal of Experimental Social Psychology*, 32, 181-195.
- Webster, H., Sanford, N. & Freedman, M. (1955). A new instrument for studying authoritarianism in personality. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 40, 73-84.
- Weigel, R. H. & Newman, L. S. (1976). Increasing attitude-behavior correspondence by broadening the scope of the behavioral measure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, 793-802.
- Weimer, W. B. (1979). *Psychology and the conceptual foundations of science*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wilkins, D. A. (1929). *The effect of changed material on ability to do formal syllogistic reasoning*. : Bd. 102.

- Wiseman, D. B. & Levin, I. P. (1996). Comparing Risky Decision Making Under Conditions of Real and Hypothetical Consequences. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 66, 241-250.
- Wu, G. & Gonzalez, R. (1999). Nonlinear decision weights in choice under uncertainty. *Management Science*, 45, 74-85.
- Yates, J. F. & Zukowski, L. G. (1976). Characerization of ambiguity in decision making. *Behavioral Science*, 21, 19-25.
- Zuckerman, M. (1979a). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1979b). Traits, states, situations, and uncertainty. *Journal of Behavioral Assessment*, 1, 43-54.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and risk-taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68, 999-1029.

10 Anhang A

Materialien – Studie 1

Lieber Teilnehmer, liebe Teilnehmerin,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, an unserer Fragebogenuntersuchung teilzunehmen;
Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur sozialpsychologischen Forschung
an der Universität Trier.

Ziel dieser Fragebogenuntersuchung ist es, Kernvariablen der Problemlösefähigkeit zu
ermitteln und anhand eines Kurzfragebogens erfassbar zu machen.

Sollte Ihnen beim Ausfüllen dieser Fragebogenbatterie etwas unklar sein,
wenden Sie sich bitte an die Testleitung.

**Lieber Teilnehmer, liebe Teilnehmerin,
bitte durchdenken Sie zuerst das folgende Problem
und notieren Sie danach ihre Entscheidung:**

Auf einem Tisch stehen zwei Urnen A und B , die rote und blaue Murmeln enthalten. Ihre Aufgabe ist es, aus einer der Urnen *ohne hinzusehen* eine Murmel zu ziehen. Wenn Sie eine blaue Murmel ziehen, dürfen Sie an einer Verlosung teilnehmen, in der es 30 EUR zu gewinnen gibt.

Urne A enthält 5 rote Murmeln und 5 blaue Murmeln. Urne B enthält 10 Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis, von 10 roten Murmeln und 0 blauen Murmeln bis hin zu 0 roten Murmeln und 10 blauen Murmeln ist jede Zusammensetzung möglich.

Die Zusammensetzung aus roten und blauen Murmeln in Urne B wurde festgelegt, indem Zahlen von 0, 1, 2, ... 10 jeweils auf Zettel geschrieben wurden. Die Zettel wurden gründlich vermischt und anschließend wurde per Zufall ein Zettel gezogen. Die gezogene Zahl wurde dann verwendet, um die Anzahl der blauen Murmeln zu bestimmen, die in Urne B zu legen waren. Sie jedoch kennen diese Zahl nicht. Jede mögliche Zusammensetzung von roten und blauen Murmeln in Urne B ist gleich wahrscheinlich.

Sie müssen entscheiden, ob Sie lieber per Zufall eine Murmel aus Urne A oder aus Urne B ziehen möchten. Worauf Sie hoffen, ist, dass Sie eine blaue Murmel ziehen werden und so an der 30 EUR-Verlosung teilnehmen dürfen. Denken Sie gründlich darüber nach, aus welcher Urne Sie die Murmel ziehen möchten. Bitte notieren Sie dann ihre Entscheidung:

Ich möchte eine Murmel aus...

Urne A

Urne B

... ziehen.

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

Bitte lesen Sie jede der folgenden Aussagen durch und entscheiden Sie, wie stark diese Sätze *Ihre persönliche* Einstellung, Meinung und Erfahrungen ausdrücken.

Benutzen Sie dabei bitte folgende Skala:

stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu

und kreuzen Sie immer nur eine Zahl pro Satz an.

1. Ich mag es nicht, wenn die Aussage einer Person mehrdeutig ist.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
2. Ich finde, nachdem ich eine Lösung für ein Problem gefunden habe, ist es Zeitverschwendung, weitere mögliche Lösungen in Betracht zu ziehen.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
3. Ich mag keine unvorhersehbaren Situationen.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
4. Ich finde es spannend, nicht zu wissen, was das Leben einem bringen wird.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
5. Ein Problem aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten, führt nur zu Verwirrung.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
6. Im Allgemeinen suche ich nicht nach Alternativlösungen für Probleme, für welche ich schon eine Lösung parat habe.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
7. Ich bevorzuge die Gesellschaft guter Freunde, weil ich weiß, was ich von ihnen zu erwarten habe.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu
8. Ich fühle mich unbehaglich, wenn ich es nicht schaffe, eine schnelle Antwort auf Probleme zu geben, denen ich gegenüber stehe.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥stimme völlig zu

9. Ich bevorzuge Tätigkeiten, bei denen stets klar ist, was getan und wie es getan werden muss.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
10. Wenn ich ein Problem lösen muss, verschwende ich im Allgemeinen keine Zeit damit, die unterschiedlichen Standpunkte dazu zu erwägen.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
11. Ich mag Aufgaben, bei denen noch unklar ist, wie der genaue Lösungsweg aussieht.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
12. Ich liebe die Ungewissheit und die Überraschung, die oft im Alltäglichen steckt.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
13. Jedwede Lösung eines Problems ist besser, als in einem Zustand der Ungewissheit zu verharren.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
14. Ich ziehe Dinge, die ich gewohnt bin, solchen vor, die ich nicht kenne und die ich nicht vorhersagen kann.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
15. Im Allgemeinen vermeide ich es, mich an Diskussionen über uneindeutige und umstrittene Themen zu beteiligen.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu
16. Ich bevorzuge es, mich für die erstmögliche Lösung zu entscheiden, anstelle lange darüber nachzudenken, was für eine Entscheidung ich treffen sollte.	stimme gar nicht zu ①---②---③---④---⑤---⑥ stimme völlig zu

Alter: _____

Geschlecht: weiblich männlich

Studienrichtung / Beruf: _____

Um die Verwendung Ihrer Daten auch in späteren Untersuchungen zu gewährleisten, möchten wir Sie bitten, nachfolgend Ihren individuellen Teilnahme-Code einzutragen, der die anonyme Handhabung Ihrer Daten gewährleistet.

Teilnahme-Code (Bitte hier eintragen)	
1.	Erster Buchstabe des Vornamens der MUTTER
2.	Erster Buchstabe des Vornamens des VATERS
3.	Eigener GeburtsTAG (z.B. 6. Januar → 06)
4.	Erster Buchstabe Ihres GeburtsORTes (z. B. Trier → T)

Vielen Dank!

11 Anhang B

Ellsberg-Urnenvarianten mit einer Urnengröße von 2, 10 oder 100 Murmeln – Studie 2

Bitte durchdenken Sie zuerst das folgende Problem und notieren Sie danach ihre Entscheidung:

Auf einem Tisch stehen zwei Urnen A und B , die rote und blaue Murmeln enthalten. Ihre Aufgabe ist es, aus einer der Urnen *ohne hinzusehen* eine Murmel zu ziehen. Wenn Sie eine blaue Murmel ziehen, dürfen Sie an einer Verlosung teilnehmen, in der es 30 EUR zu gewinnen gibt.

Urne A enthält 1 rote Murmeln und 1 blaue Murmel. Urne B enthält 2 Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis, von 2 roten Murmeln und 0 blauen Murmeln bis hin zu 0 roten Murmeln und 2 blauen Murmeln ist jede Zusammensetzung möglich.

Die Zusammensetzung aus roten und blauen Murmeln in Urne B wurde festgelegt, indem Zahlen von 0, 1, 2 jeweils auf Zettel geschrieben wurden. Die Zettel wurden gründlich vermischt und anschließend wurde per Zufall ein Zettel gezogen. Die gezogene Zahl wurde dann verwendet, um die Anzahl der blauen Murmeln zu bestimmen, die in Urne B zu legen waren. Sie jedoch kennen diese Zahl nicht. Jede mögliche Zusammensetzung von roten und blauen Murmeln in Urne B ist gleich wahrscheinlich.

Sie müssen entscheiden, ob Sie lieber per Zufall eine Murmel aus Urne A oder aus Urne B ziehen möchten. Worauf Sie hoffen, ist, dass Sie eine blaue Murmel ziehen werden und so an der 30 EUR-Verlosung teilnehmen dürfen. Denken Sie gründlich darüber nach, aus welcher Urne Sie die Murmel ziehen möchten. Bitte notieren Sie dann ihre Entscheidung:

Ich möchte eine Murmel aus...

Urne A

Urne B

... ziehen.

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

Bitte durchdenken Sie zuerst das folgende Problem und notieren Sie danach ihre Entscheidung:

Auf einem Tisch stehen zwei Urnen A und B , die rote und blaue Murmeln enthalten. Ihre Aufgabe ist es, aus einer der Urnen *ohne hinzusehen* eine Murmel zu ziehen. Wenn Sie eine blaue Murmel ziehen, dürfen Sie an einer Verlosung teilnehmen, in der es 30 EUR zu gewinnen gibt.

Urne A enthält 5 rote Murmeln und 5 blaue Murmeln. Urne B enthält 10 Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis, von 10 roten Murmeln und 0 blauen Murmeln bis hin zu 0 roten Murmeln und 10 blauen Murmeln ist jede Zusammensetzung möglich.

Die Zusammensetzung aus roten und blauen Murmeln in Urne B wurde festgelegt, indem Zahlen von 0, 1, 2, ... 10 jeweils auf Zettel geschrieben wurden. Die Zettel wurden gründlich vermischt und anschließend wurde per Zufall ein Zettel gezogen. Die gezogene Zahl wurde dann verwendet, um die Anzahl der blauen Murmeln zu bestimmen, die in Urne B zu legen waren. Sie jedoch kennen diese Zahl nicht. Jede mögliche Zusammensetzung von roten und blauen Murmeln in Urne B ist gleich wahrscheinlich.

Sie müssen entscheiden, ob Sie lieber per Zufall eine Murmel aus Urne A oder aus Urne B ziehen möchten. Worauf Sie hoffen, ist, dass Sie eine blaue Murmel ziehen werden und so an der 30 EUR-Verlosung teilnehmen dürfen. Denken Sie gründlich darüber nach, aus welcher Urne Sie die Murmel ziehen möchten. Bitte notieren Sie dann ihre Entscheidung:

Ich möchte eine Murmel aus...

Urne A

Urne B

... ziehen.

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

Bitte durchdenken Sie zuerst das folgende Problem und notieren Sie danach ihre Entscheidung:

Auf einem Tisch stehen zwei Urnen A und B , die rote und blaue Murmeln enthalten. Ihre Aufgabe ist es, aus einer der Urnen *ohne hinzusehen* eine Murmel zu ziehen. Wenn Sie eine blaue Murmel ziehen, dürfen Sie an einer Verlosung teilnehmen, in der es 30 EUR zu gewinnen gibt.

Urne A enthält 50 rote Murmeln und 50 blaue Murmeln. Urne B enthält 100 Murmeln in einem unbekanntem Verhältnis, von 100 roten Murmeln und 0 blauen Murmeln bis hin zu 0 roten Murmeln und 100 blauen Murmeln ist jede Zusammensetzung möglich.

Die Zusammensetzung aus roten und blauen Murmeln in Urne B wurde festgelegt, indem Zahlen von 0, 1, 2, ... 100 jeweils auf Zettel geschrieben wurden. Die Zettel wurden gründlich vermischt und anschließend wurde per Zufall ein Zettel gezogen. Die gezogene Zahl wurde dann verwendet, um die Anzahl der blauen Murmeln zu bestimmen, die in Urne B zu legen waren. Sie jedoch kennen diese Zahl nicht. Jede mögliche Zusammensetzung von roten und blauen Murmeln in Urne B ist gleich wahrscheinlich.

Sie müssen entscheiden, ob Sie lieber per Zufall eine Murmel aus Urne A oder aus Urne B ziehen möchten. Worauf Sie hoffen, ist, dass Sie eine blaue Murmel ziehen werden und so an der 30 EUR-Verlosung teilnehmen dürfen. Denken Sie gründlich darüber nach, aus welcher Urne Sie die Murmel ziehen möchten. Bitte notieren Sie dann ihre Entscheidung:

Ich möchte eine Murmel aus...

Urne A

Urne B

... ziehen.

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

12 Anhang C

Asian-Disease-Problem: Gewinn- und Verlustframing – Studie 3

Stellen Sie sich vor, dass die Bundesregierung sich auf den Ausbruch einer ungewöhnlichen Krankheit vorbereiten möchte, welche nach Erwartung von Experten 600 Menschen töten wird. Zwei alternative Programme zur Bekämpfung der Krankheit werden vorgeschlagen. Die genauen wissenschaftlichen Vorhersagen der Konsequenzen der Programme sind wie folgt: Wenn Programm A durchgeführt wird, werden 200 Menschen gerettet werden. Wenn Programm B durchgeführt wird, besteht eine $1/3$ Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen gerettet werden und eine $2/3$ Wahrscheinlichkeit, dass keiner gerettet wird. Welches der zwei Programme würden Sie bevorzugen?

Ich bevorzuge...

Programm A

Programm B

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

Stellen Sie sich nun vor, dass die Bundesregierung sich auf den Ausbruch einer anderen Krankheit vorbereiten möchte, welche nach Erwartung von Experten 600 Menschen töten wird. Zwei alternative Programme zur Bekämpfung der Krankheit werden vorgeschlagen. Die genauen wissenschaftlichen Vorhersagen der Konsequenzen dieser Programme sind wie folgt: Wenn Programm C durchgeführt wird, werden 400 Menschen sterben. Wenn Programm D durchgeführt wird, besteht eine $1/3$ Wahrscheinlichkeit, dass keiner sterben wird und eine $2/3$ Wahrscheinlichkeit, dass 600 Menschen sterben werden. Welches der zwei Programme würden Sie bevorzugen?

Ich bevorzuge...

Programm C

Programm D

(Bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

13 Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Titel:

*„Persönlichkeit entscheidet: Der Einfluss des Bedürfnisses nach kognitiver
Geschlossenheit auf Entscheidungen unter Unsicherheit“*

selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Zudem wurde die Arbeit an keiner anderen Universität zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht.

Trier, 3. August 2009

Susanne Auguste Schlink