

Das Oszillationsmodell des Abwägens

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde an der
Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Konstanz

Universität Konstanz
Sozialwissenschaftliche Fakultät
Fachgruppe Psychologie

vorgelegt von: Henry-Jean-Paul Hammelbeck
Wollmatinger Straße 8
78467 Konstanz

Erstgutachter: Prof. Dr. Peter M. Gollwitzer
Zweitgutachter: Prof. Dr. Peter Steck

Mai 1999

Abwägen im Mittelalter

Darstellung Walters von der Vogelweide (1170-1230).
Illustration aus der Manessischen Handschrift.

Walter von der Vogelweide

**Ich saz ûf eime steine
und dahte bein mit beine,
dar ûf satzt ich den ellenbogen;
ich hete in mîne hant gesmogen
daz kinne und ein mîn wange.
dô dâhte ich mir vil ange,
wie man zer welte solte leben.**

Originaltext in mittelhochdeutsch (Sommer 1198).

Meiner Familie

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich zuerst bei meinem Doktorvater Prof. Dr. Peter M. Gollwitzer bedanken, der es mir gestattete, neben meinem ursprünglichen Dissertationsvorhaben (*Die willentliche Kontrolle stereotypen Denkens*) die Idee einer oszillierenden Informationsverarbeitung in der abwägenden Bewußtseinslage weiter zu verfolgen. Ferner möchte ich dem Zweitgutachter dieser Arbeit, Prof. Dr. Peter Steck, meinen Dank aussprechen.

Mein besonderer Dank geht auch an Dipl.-Psych. Andrea Seifert, Walter Kübler und Peter Bleile. Sie haben durch ihre Zuverlässigkeit und ihren Einsatz während unserer Zusammenarbeit und zur Zeit der Datenerhebung wesentlich zum Gelingen der Studien beigetragen. Zu Dank bin ich auch Dr. C. Miguel Brendl verpflichtet, der seinerzeit auf meinem ersten Vortrag zum Oszillationsmodell diesem seinen Namen gab.

Schließlich möchte ich mich noch bei Dipl. Volkswirt Dirk Ocker bedanken, der mich sehr bei der Analyse der autokorrelativen Daten unterstützte, viel Zeit darauf verwendete, mir das grundlegende Wissen im Bereich der Zeitreihenanalyse zu vermitteln und mich zu meiner größten Freude davon überzeugte, meine Dissertation in L^AT_EX zu verfassen.

Weiterhin möchte ich mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen bedanken, die sich kritisch mit dem Modell auseinandergesetzt und mir eine Reihe nützlicher Tips gegeben haben: Dr. Ute Bayer, Dr. Bernd Schaal und Dr. Wolfgang Wasel, sowie Dipl.-Psych. Roman Trötschel. Vielen Dank auch an Karin Sommer und Elisabeth Rehn dafür, daß sie sich um die "metaforschungsmäßigen" Aspekte, das betrifft vor allem – aber nicht nur – verwaltungstechnische Angelegenheiten, gekümmert haben.

Mein letzter Dank geht an die vielen von persönlich relevanten Entscheidungsproblemen geplagten Studentinnen und Studenten der Universität Konstanz, die sich dazu bereit erklärt haben, an meinen Studien teilzunehmen.

Inhaltsverzeichnis

1	Theorieteil	1
1.1	Das Rubikonmodell der Handlungsphasen	1
1.2	Abwägen, Planen, Handeln und Bewerten	2
1.2.1	Abwägen in der prädeziionalen Motivationsphase	2
1.2.2	Planen in der präaktionalen Volitionsphase	4
1.2.3	Handeln in der aktionalen Volitionsphase	6
1.2.4	Bewerten in der postaktionalen Motivationsphase	8
1.3	Bewußtseinslagen	9
1.3.1	Automatizität, Transfer und Trägheit von Bewußtseinslagen	11
1.3.2	Die Induktion von Bewußtseinslagen	12
1.4	Die kognitiven Orientierungen der abwägenden und planenden Bewußtseinslage	13
1.4.1	Open- versus closed-mindedness	15
1.4.2	Die Präferenz für bewußtseinslagenkongruente Informationen	16
1.4.3	Objektive versus illusionäre Informationsverarbeitung	17
1.4.4	Bewußtseinslagen und ideomotorische Effekte	19
1.4.5	Abwägen versus Planen	20
2	Das Oszillationsmodell des Abwägens	21
2.1	Das Merkmal der persönlichen Relevanz von Entscheidungs- problemen	22
2.2	Abwägerrelevante Informationsquellen	26
2.3	Abwägen als Zusammenspiel dreier Motive	29
2.3.1	Das Entscheidungsmotiv	29
2.3.2	Das Informationsmotiv	30
2.3.3	Das Regulationsmotiv	32
2.3.4	Die Fazit-Tendenz	34
2.4	Das Überschreiten des Rubikon	35

3	Empirischer Teil	36
3.1	Primingtechniken	36
3.1.1	Konzeptuelles Priming	37
3.1.2	Bewußtseinslagen-Priming	39
3.1.3	Sequentielles Priming	39
3.1.4	Sub- und supraliminales Priming	42
3.1.5	Assimilations- versus Kontrasteffekte	44
3.1.6	Der Manipulation-Check	45
3.2	Studie 1: Kontrasteffekte in der abwägenden Bewußtseinslage	46
3.2.1	Herleitung der Hypothesen	46
3.2.2	Methoden	48
3.2.3	Ergebnisse	56
3.2.4	Diskussion	67
3.3	Studie 2: Oszillationen im Verlauf freien Abwägens I	71
3.3.1	Herleitung der Hypothesen	71
3.3.2	Methoden	74
3.3.3	Ergebnisse	79
3.3.4	Diskussion	84
3.4	Studie 3: Oszillationen im Verlauf freien Abwägens II	87
3.4.1	Herleitung der Hypothesen	87
3.4.2	Methoden	89
3.4.3	Ergebnisse	93
3.4.4	Diskussion	97
3.5	Zusammenfassung der zentralen empirischen Befunde	100
4	Gesamtdiskussion	102
4.1	Die Entscheidungsforschung: Modelle und Theorien	104
4.1.1	Die Oszillationsmodell als Meta-Modell	108
4.1.2	Das Oszillationsmodell und die Vorhersage von Entscheidungen	109
4.2	Die Bewußtseinsforschung	110
4.2.1	Selbstmodellierung und Illusion	115
4.2.2	Implizite Entscheidungen	117
4.3	Zusammenfassung	122
5	Literaturverzeichnis	124
	Stichwortverzeichnis	135
	Tabellenverzeichnis	137
	Abbildungsverzeichnis	138

Anhang	139
Materialien Studie 1 für „unentschlossene Abwäger“	139
Materialien Studie 1 für „entschlossene Abwäger“	139
Schriftliche Instruktionen Studie 2	156
Pascal-Programm Studie 2	170
Schriftliche Instruktionen Studie 3	186
Pascal-Programm Studie 3	186

Kapitel 1

Theorieteil

1.1 Das Rubikonmodell der Handlungsphasen

Das Rubikonmodell der Handlungsphasen (Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Gollwitzer, 1990; Heckhausen, 1991) postuliert zur Erreichung eines Handlungsziels vier voneinander abgrenzbare Phasen: das Abwägen alternativer Wünsche (prädezyonale Motivationsphase), das Planen günstiger Handlungsgelegenheiten (präaktionale Volitionsphase), die Handlungsausführung (aktionale Volitionsphase), sowie die Bewertung erzielter Handlungsergebnisse (postaktionale Motivationsphase; siehe Abbildung 1.1). Damit findet eine strikte Trennung zwischen motivations- und volitionspsychologischen Aspekten des Zielstrebens statt: Während Aspekte der Auswahl und Identifizierung von Zielen Gegenstand motivationspsychologischer Überlegungen sind, bedarf es des Willens (der Volition), wenn die Realisierung eines einmal gewählten Handlungsziels ansteht.

Heckhausen (1981) kritisierte Ansätze aus der Tradition der *Erwartungs-x-Wert*-Modelle (z.B. Atkinson, 1957) dahingehend, vor allem auf Aspekte der Zielsetzung zu fokussieren, während die Realisierung von Zielen weitestgehend außer Acht gelassen wurde. Diese Theorien hinterließen nach Heckhausen ein „Handlungsloch“, welches zu füllen das Anliegen der Forschergruppe um Heckhausen war.

Die Überwindung dieser Kluft anhand der integrativen Betrachtungsweise von Motivation und Volition in einem gemeinsamen Modell stellt damit einen ersten fruchtbaren Ansatz dar, auf dessen Grundlage es möglich war, überprüfbare Aussagen hinsichtlich der Wahl von Handlungszielen **und** deren Realisierung zu machen.

1.2 Abwägen, Planen, Handeln und Bewerten

Bevor wir uns im Verlauf genauer mit den vier Handlungsphasen des Rubikonmodells beschäftigen, möchten wir darauf hinweisen, daß der durch Abbildung 1.1 suggerierte, zeitliche, horizontale Verlauf vom Abwägen zum Planen, Handeln und Bewerten eine *idealtypische Betrachtungsweise* reflektiert, die in dieser Form in der Realität kaum anzutreffen ist (vgl. Heckhausen, 1989). So kann es z.B. sein, daß nach der Zielsetzung ein Verhalten direkt ausgeführt wird, ohne daß es einer Planung dieses Verhaltens bedarf, wenn das Verhalten wohlgeübt ist und bereits in anderen Kontexten erfolgreich zur Ausführung gelangte. Weiterhin folgt nicht auf jede ausgeführte, zielrelevante Handlung zwangsläufig deren Bewertung. Wahrscheinlicher ist, daß Evaluationen vor allem dann von Bedeutung sind, wenn sich aus dem Verhalten neue Konsequenzen für zukünftiges Handeln ergeben. Abwägende und planende Prozesse können auch gemeinsam auftreten, wenn z.B. verschiedene Durchführungsmodalitäten, d.h. Handlungsrouten, während des Planens gegeneinander abgewogen werden müssen (vgl. *deliberierendes Planen*; Lengfelder, 1996). Weiterhin ist es möglich, daß Überlegungen, die die Zielrealisierung fokussieren, auch schon während des Abwägens eine Rolle spielen können (Gollwitzer, Heckhausen & Ratajczak, 1990).

1.2.1 Abwägen in der prädezisionalen Motivationsphase

In die erste, die prädezisionale Motivationsphase, fällt das Wünschen und Abwägen. Da eine Person mehr Wünsche unterhält als realisiert werden

können und sich viele konträr zueinander verhalten – Jones und Gerard (1967; S.18) sprechen von einem „*babble of competing inner voices*“ – müssen die Wünsche identifiziert werden, die von einer Person verwirklicht werden können bzw. sollen: Die Person muß darüber abwägen, welchen Wünschen sie den Vorzug gibt.

Während des Abwägens sind vor allem anreiz- und erwartungsbezogene Aspekte, d.h. solche der *Wünschbarkeit* und *Erreichbarkeit* von Bedeutung: Die Erreichbarkeit eines Wunsches betrifft dabei die Fragen, *ob* und *wenn ja, mit welchem Aufwand* ein potentielles Ziel erfolgreich in die Tat umgesetzt werden kann, während hinsichtlich der Wünschbarkeit im Vordergrund steht, *wie sehr* die Realisierung eines potentiellen Ziels Befriedigung verschafft.



Abbildung 1.1: Das *Rubikonmodell der Handlungsphasen*.

Indem sich die abwägende Person genau mit den verschiedenen kurz- und langfristigen, positiven und negativen Konsequenzen potentieller Ziele auseinandersetzt, versucht sie die Frage zu beantworten, ob und inwieweit die Realisierung eines Wunsches erstrebenswert ist und in welchem Verhältnis die dafür zu erbringenden Leistungen stehen. Die Notwendigkeit, über verschiedene Zielalternativen abzuwägen, ist vor allem dann gegeben, wenn an der Entscheidung eine anfangs unübersehbare Zahl von anreiz- und erwartungsbezogenen Aspekten beteiligt ist, diese mehr oder weniger stark vonein-

ander abhängen, Entscheidungen nicht einfach rückgängig gemacht werden können, sich deren Realisierung sehr aufwendig gestaltet und durch eine Festlegung auf ein Ziel andere attraktive Alternativen aufgegeben werden müssen. Während einfache Entscheidungsprobleme *ad hoc* gelöst werden können, bedarf es des intensiven Abwägens, wenn die Lösung komplexer Entscheidungsprobleme ansteht.

Das Handlungsphasenmodell postuliert eine *Fazit-Tendenz*, die zum Abbruch des Abwägens drängt. Diese Tendenz nimmt mit einer Verringerung des *relativen Elaborationsfortschritts* zu: Je mehr eine abwägende Person wahrnimmt, die verschiedenen Aspekte des Entscheidungsproblems ausreichend elaboriert zu haben, ohne sich jedoch in der Lage zu fühlen eine Entscheidung zu treffen, desto stärker wirkt die *Fazit-Tendenz* auf die Beendigung des Abwägens¹ (vgl. Gollwitzer & Beckmann, 1987; Beckmann & Gollwitzer, 1988).

Erreicht die *Fazit-Tendenz* eine bestimmte Höhe, dann entscheidet sich die Person, wenn sie das Gefühl hat, alle für das Entscheidungsproblem relevanten Informationen ausreichend intensiv bedacht zu haben, oder sie unterbricht das Abwägen und nimmt es zu einem späteren Zeitpunkt wieder auf, wenn erst weitere Informationen eingeholt werden müssen.

1.2.2 Planen in der präaktionalen Volitionsphase

Wenn eine Person das Abwägen beendet und sie sich verbindlich auf die Realisierung eines Zieles festlegt, dann bezeichnet das Handlungsphasenmodell diesen psychologisch bedeutsamen Augenblick metaphorisch als das „*Überschreiten des Rubikon*“². Mit einer Entscheidung, so nimmt das Rubikonmodell an, erfolgt die Transformation eines Wunsches in eine Zielabsicht, die

¹Phänomenologisch läßt sich das Konzept der *Fazit-Tendenz* mit *wachsender Ungeduld* vergleichen.

²Diese aus einer Anekdote von Cäsar geliehene Methapher, soll zum Ausdruck bringen, welche Bedeutung dem Fällen einer Zielentscheidung zukommt: Cäsar stand vor dem kleinen norditalienischen Fluß Rubikon und er wußte, daß eine Überquerung des Flusses mit seinen Truppen einen Bürgerkrieg auslösen würde, aus welchem er sich nicht mehr zurückziehen hätte können. Eine Überquerung hätte somit nur eines bedeutet, nämlich den Krieg zu gewinnen.

mit der Verpflichtung ausgestattet ist, das gewählte Ziel zu erreichen.

Auf die vormals mit Zweifeln behaftete Frage, ob und wie ein Wunsch in die Tat umgesetzt werden kann, und für wie attraktiv der Wunsch eingeschätzt werden muß, folgt die feste Absicht, diesen nun erfolgreich in die Tat umsetzen zu wollen. Die Realisierung des in ein Ziel transformierten Wunsches erwirbt Verbindlichkeitscharakter. Das Ausmaß dieser Verbindlichkeit wird im Modell Volitionsstärke (engl. *commitment*) genannt. Die Höhe des *Commitments* ist laut Rubikonmodell eine positive Funktion der Wünschbarkeit und Erreichbarkeit des gewählten Zieles.

Die Verpflichtung einer Person auf die Realisierung eines Ziels drückt sich in der Formulierung einer *Zielintention*, d.h. in der Absicht aus, die das Format hat: „*Ich will X erreichen!*“. Damit spezifiziert sie einen angestrebten Endzustand, der jedoch noch des Handelns bedarf. Je nachdem, wie schwierig sich die Realisierung eines Ziels gestaltet, kann es nicht durch sofortiges Handeln in die Tat umgesetzt werden, z.B. wenn bei dem Ziel „*Ich will in den Urlaub fahren!*“ eine Reihe von Vorbereitungen erforderlich sind, damit das eigentliche Ziel erreicht werden kann.

Eine Person plant dann die notwendigen Schritte und formuliert Vorsätze – spezifizierte Unterziele – die im Dienste der Zielintention stehen und die deren Realisierung ermöglichen. Vorsätze, im Handlungsphasenmodell *Implementationsintentionen* genannt, haben das Format „*Wenn Situation Y eintritt, werde ich Z tun!*“. Vorsätze stellen damit einen Bezug zwischen einer antizipierten Situation und einem Verhalten her, dessen erfolgreiche Ausführung in der erwarteten Situation eine Annäherung an das Ziel verspricht. Im Beispiel „*Ich will in den Urlaub fahren!*“ könnte eine Person z.B. Vorsätze fassen wie „*Morgen früh werde ich als erstes ein Visum beantragen!*“ oder „*Wenn ich das nächste Mal in der Stadt bin, kaufe ich mir sofort ein Zelt!*“.

Da Gollwitzer (1993) davon ausgeht, daß durch das Fassen von Vorsätzen eine Delegation der Kontrolle über zielgerichtetes Verhalten vom Selbst an die Umwelt stattfindet, erleichtern Vorsätze die Initiierung von Handlungen, sowie deren Ausführung und Abbruch.

Genauer betrachtet werden im Rubikonmodell drei qualitativ zu unterscheidende Vorsatztypen angenommen:

1. **Gelegenheitsvorsätze:** Sie erlauben eine Festlegung darauf, wann, d.h. in welchen Situationen eine Person handeln wird.
2. **Durchführungsvorsätze:** Mit ihnen spezifiziert eine Person, auf welche Art und Weise sie handelt und was sie angesichts auftretender Schwierigkeiten unternimmt.
3. **Desaktivierungsvorsätze:** Sie konkretisieren die Dauer und Persistenz des Handelns, d.h. den Zeitpunkt des Handlungsabbruchs.

Die in einem Vorsatz spezifizierte Situation löst geplantes Verhalten direkt aus, wenn eine Person sich in dieser Situation wiederfindet. Dabei bedarf es dann keiner bewußten Wahrnehmung der Situation mehr³.

1.2.3 Handeln in der aktionalen Volitionsphase

In der aktionalen Volitionsphase gelangt das zuvor mit Hilfe von Vorsätzen spezifizierte Verhalten zur Ausführung. Antizipierte Situationen wurden mit „erfolgsversprechenden“ Handlungen verknüpft und diese *situationalen cues* sind nun in der Lage, das intendierte Verhalten direkt auszulösen, ohne daß es einer besonderen Ausrichtung der Aufmerksamkeit oder anderen Formen von Bewußtheit bedarf. Die Situation muß nicht erst als günstig im Sinne zielrelevanten Verhaltens erkannt oder eingeschätzt werden, da die Verhaltenskontrolle durch das Bilden von Vorsätzen an die Umwelt übertragen wurde.

Im idealen Fall könnte eine vollständig vorsatzbasierte, zielrelevante Handlung auf folgende Art und Weise ablaufen: Befindet sich eine Person nach dem Fassen eines Gelegenheitsvorsatzes in der spezifizierten zielrelevanten

³Ähnlich dem Cocktailparty-Phänomen (siehe Wood & Cowan, 1995), welches besagt, daß abgelenkte Personen manchmal ihren Namen wahrnehmen, ohne im Geringsten auf ihr Umfeld zu achten, bedarf es nach der Vorsatzbildung keiner Fokussierung der Aufmerksamkeit mehr, damit zielgerichtetes Verhalten zur Ausführung gelangen kann.

Situation, löst diese automatisch das entsprechende Verhalten aus. Trifft sie dabei auf erwartete Schwierigkeiten, für deren Überwindung sie einen Durchführungsvorsatz formuliert hat, so bewirkt dieser automatisch die angesichts der Schwierigkeiten angestrebte Verhaltensänderung. Das zielrelevante Verhalten hält schließlich solange an, bis die Person einem Desaktivierungsvorsatz entsprechend automatisch von weiterem Handeln Abstand nimmt.

Nach dem Bilden von Vorsätzen wird die Handlungsausführung – dies betrifft sowohl die Handlungsinitiierung, wie auch die Handlungsdurchführung und deren Abbruch – von in der Umwelt enthalten, vorsätzlich spezifizierten Aspekten gesteuert. Die augenblickliche Intentionalität des konkret in einer Situation ausgeführten vorsatzbasierten Verhaltens fehlt, ist aber dennoch gegeben, wenn man bedenkt, daß die zuvor gefaßten Vorsätze selbst in höchstem Maße das Ergebnis eines bewußten und intentionalen Aktes darstellen.

Zielrelevante Handlungen werden nicht nur dann ausgeführt, wenn diese Handlungen zuvor mit Hilfe von Vorsätzen eine Spezifizierung erfahren haben, denn oft wird die Zielerreichung durch spontanes Zielhandeln vorangetrieben. Das Handlungsphasenmodell schreibt in diesem Kontext der *Fiat-Tendenz* (*fiat* [lat.]: *es möge geschehen*) die verhaltensauslösende und -steuernde Funktion zu. Die *Fiat-Tendenz* ergibt sich aus dem additiven Zusammenspiel von *Commitment* der Zielintention und dem Grad der Günstigkeit der jeweiligen Situation in der zielrelevantes Verhalten möglich ist. Die Günstigkeit einer Situation nimmt zu, wenn sie im Vergleich zu anderen als besonders geeignet für die erfolgreiche Ausführung des Verhaltens wahrgenommen wird. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn eine bestimmte Situation in dieser Form nicht mehr oder erst wieder nach längerer Zeit gegeben sein wird. Mit steigender *Fiat-Tendenz* nimmt auch die Wahrscheinlichkeit zu, zielrelevantes Verhalten auszuführen. Wenn verschiedene Zielintentionen auf die gleiche Situation applizierbar sind, dann gewinnt „die Zielintention mit der vergleichsweise höchsten *Fiat-Tendenz* [...] den Zugang zur Exekutive“ (Gollwitzer, 1991, S. 46).

1.2.4 Bewerten in der postaktionalen Motivationsphase

In dieser letzten Phase des Rubikonmodells muß wie beim Abwägen erneut eine motivationale Aufgabe bewältigt werden, da es nach dem Handeln von Bedeutung ist, Handlungsergebnisse und die sich daraus ergebenden Konsequenzen zu evaluieren. „*Konnte ich das Ziel durch mein Handeln erreichen?*“ und „*Was bedeutet dies für mein weiteres Handeln?*“ sind die beiden zentralen Fragen, die sich eine Person in der Bewertungsphase stellt. Die Person in der postaktionalen Phase blickt zurück und vergleicht das Erreichte mit dem Gewollten. Auf der Basis der sich aus diesem Vergleich ergebenden Diskrepanzen hat sie die Möglichkeit abzuschätzen, was sie künftig anders machen muß, um das Ziel zu erreichen.

Diese unterschiedlichen Perspektiven – der Blick zurück und der Blick nach vorne – lassen Heckhausen (1987) von einer „*janusköpfigen*“ postaktionalen Motivationsphase sprechen. Wenn die Person nach der Evaluation zu dem Schluß kommt, daß das erzielte Handlungsergebnis dem intendierten Ziel entspricht, wird die Zielintention deaktiviert und das Ziel gilt als erreicht. Andernfalls bleibt es beim Festhalten an der Zielintention und es werden unter Umständen neue Vorsätze gebildet, von denen die Person annehmen kann, daß sie die Zielerreichung künftig gewährleisten. Eine andere Möglichkeit, auf Zieldiskrepanz zu reagieren besteht darin, die Zielintention zu modifizieren. Die Person senkt dann das Anspruchsniveau und verändert die Zielintention auf eine Art und Weise, die im Hinblick auf vergangenes Handeln realisierbar erscheint (vgl. Gollwitzer, 1991). Ist letzteres der Fall, dann gibt sich die Person sozusagen mit dem zufrieden, was sich in der Vergangenheit als erreichbar herausgestellt hat. Neben der Senkung des Anspruchsniveaus bleibt es der Person ferner vorbehalten, das Ziel völlig aufzugeben und die Zielintention zu deaktivieren.

1.3 Bewußtseinslagen

Bisher wurden die Aufgaben beschrieben, die von der Auswahl bestimmter Wünsche, über das Planen zielbezogener Handlungsschritte und deren Ausführung, bis hin zur Bewertung der Handlungsergebnisse bewältigt werden müssen. Für die in jeder Phase relevante Aufgabe ist je eine korrespondierende Bewußtseinslage funktional, die das Lösen der jeweiligen Aufgabe unterstützt (Gollwitzer, 1990, 1991). Unter Bewußtseinslagen werden spezifische Ausrichtungen, sogenannte kognitive Orientierungen verstanden. Diese Orientierungen stellen sich dann ein, wenn Personen mit der Bearbeitung bestimmter Aufgaben beschäftigt sind. Verschiedene kognitive Operationen, die für die Lösung bestimmter Aufgaben funktional sind, gewinnen bei der Informationsaufnahme und -verarbeitung an Bedeutung, während solche Prozeduren „in den Hintergrund rücken“, die irrelevant für das Lösen der Aufgaben sind.

Die experimentelle Denk- und Willenspsychologie der *Würzburger Schule* widmete sich vor allem den „*unanschaulichen*“ Phänomenen des Bewußtseins, da ihrer Annahme zufolge neben anschaulichen Bewußtseinsinhalten wie Wahrnehmung und Vorstellung auch empirisch überprüfbare unanschauliche Phänomene von Bedeutung seien. In ihren Ansätzen spiegelte sich die Meinung wieder, daß menschliches Denken, Wollen und Handeln nicht alleine auf der Basis von Assoziationen erklärbar sei (vgl. Munzert, 1984). Mayer und Orth (1901), die sich mit dem Wesen von Assoziationen auseinandersetzten, zogen nach der Beobachtung, daß neben Vorstellung und Willen weitere Bewußtseinsinhalte von Bedeutung sind, erstmals den – näher nicht spezifizierten – Begriff der *Bewußtseinslagen* als Erklärungsansatz heran. Erst einige Zeit später wurden erste Konkretisierungen vorgenommen, die bspw. im Postulat einer *zweifelnden Bewußtseinslage* zum Ausdruck kommen (Orth, 1903). Diese ist mit entsprechenden Erregungs- und Gefühlszuständen behaftet und somit nicht nur auf das Denken einer Person beschränkt. Marbe (1915), der sich mit dem Zusammenhang zwischen Bewußtseinslage und Denken beschäftigte, schrieb Bewußtseinslagen eine determinierende Wirkung zu, da sie seiner Meinung nach die Vorbereitung oder Voreinstellung für bestimm-

te Denkprozesse darstellten.

Külpe (1904, siehe Boring, 1950, S. 401-406; Gibson, 1941; Humphrey, 1951, S. 30-131; Lazarsfeld, 1972) stellte erstmals Untersuchungen vor, deren Ergebnisse er auf der Basis von Bewußtseinslagen interpretierte. Bei diesen Experimenten wurden mit einer Darbietungszeit von 1/8 Sekunden Bilder dargeboten, wovon jedes Bild vier dreibuchstabige, gleich große Silben in den Farben rot, grün, violett und schwarz enthielt. Die Stellung der Silben, sowie deren Farbe variierte von Bild zu Bild, so daß sich jedesmal eine neue Figur ergab. Die Instruktionen an die Versuchspersonen lauteten, jedesmal vor der Bildpräsentation auf unterschiedliche Aspekte der Bilder zu fokussieren. Die Probanden sollten entweder auf die Gesamtzahl der sichtbaren Buchstaben, auf die Stellung der Farben im Gesichtsfeld, auf die durch die Silben gebildete Figur oder auf die Bestimmung möglichst vieler einzelner Buchstaben fokussieren. Nach der Bildpräsentation erfolgte nicht nur die Abfrage der eigentlichen Aufgabe, sondern auch die der drei übrigen Aspekte. Es zeigte sich, daß die Leistung dort am größten war, wo sich Aufgabe und Abfrage kongruent zueinander verhielten, d.h. wenn bspw. die Aufgabe in der Bestimmung der Figur bestand und diese anschließend abgefragt wurde. Diese Ergebnisse legten den Schluß nahe, daß die Personen auf diese bestimmte Aufgabenstellung „*eingestellt*“ waren und deswegen bei den anderen Aufgabenstellungen schlechtere Leistungen zeigten. Introspektiven Protokollen zufolge berichteten die Versuchspersonen weiterhin, tatsächlich keine Farbe wahrgenommen zu haben, wenn die Aufgabe z.B. darin bestand, die Gesamtzahl der sichtbaren Buchstaben anzugeben: Mit der Instruktion, nur auf bestimmte Aspekte zu fokussieren, ging demnach ein *kognitives Tuning* einher, welches nur das Lösen *dieser* Aufgabe begünstigte.

Watt (1905) widmete sich derartigen Aufgabeneffekten in Wortassoziationsexperimenten, bei denen Versuchspersonen auf ein präsentiertes Reizwort mit einem gesprochenen Wort reagieren mußten. Die auszusprechenden Wörter sollten je nach Aufgabe entweder übergeordnete oder untergeordnete Begriffe bzw. Teile des Reizwortes sein. Watt analysierte die Reaktionszeiten und erstellte zusätzlich ausführliche introspektive Protokolle. Interessanter-

weise ließen sich kürzere Reaktionszeiten dann beobachten, wenn die Reaktionen durch die verschiedenen Aufgabenstellungen eingeschränkt waren. Die Analyse der introspektiven Protokolle ergab außerdem, daß die verschiedenen Aufgaben im Bewußtsein nicht als Vorstellung, Empfindung oder Gefühl, sondern als unspezifizierte *Bewußtseinslagen* repräsentiert waren.

In seinem Buch „*Abwägen und Planen*“ nennt Gollwitzer (1991) für jede in einer Handlungsphase zu bewältigende Aufgabe (*Abwägen, Planen, Handeln* und *Bewerten*) eine entsprechende, korrespondierende Bewußtseinslage: die Bewußtseinslage des Abwägens, des Planens, des Handelns und die bewertende Bewußtseinslage. Bevor wir die kognitiven Merkmale der abwägenden und planenden Bewußtseinslage darstellen, möchten wir im Folgenden zunächst auf einige allgemeine Charakteristika von Bewußtseinslagen eingehen⁴.

1.3.1 Automtizität, Transfer und Trägheit von Bewußtseinslagen

Die bewußtseinslagenspezifischen, kognitiven Orientierungen, die für die verschiedenen Handlungsphasen charakteristisch sind, stellen sich mit der Bearbeitung der jeweiligen Aufgabe automatisch ein. Diese automatische Aktivierung von Bewußtseinslagen bezeichnet Bargh (1994) als *goal-dependent*. Die *Transferannahme der Bewußtseinslagen* besagt, daß die automatisch aktivierten kognitiven Orientierungen außerhalb des Bewußtseins nachfolgende Prozesse im Bereich der Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Interpretation und des Urteilens spezifisch beeinflussen (siehe Seite 13.).

Wenn die Bearbeitung einer Aufgabe eingestellt wird, so löst sich die respektive Bewußtseinslage nicht sofort auf (*Trägheitsprinzip der Bewußtseinslagen*⁵). Vielmehr wirkt sie noch einige Zeit nach und kann auch dann

⁴Gollwitzer (1991) geht davon aus, daß sich die abwägende und bewertende, sowie die planende und handelnde Bewußtseinslage hinsichtlich der kognitiven Orientierungen, die während dieser Phasen aktiv und funktional sind, ähnlich sind. Bisher wurden nur die Qualitäten der abwägenden und planenden Bewußtseinslage systematisch empirisch überprüft. Eine genaue Untersuchung der während des Handelns und Bewertens aktiven, kognitiven Merkmale steht bis dato aus.

⁵Siehe auch Studie 1, Abschnitt *Bewußtseinslagenpriming* auf Seite 39.

noch zum Tragen kommen, wenn bereits andere Aufgaben bearbeitet werden. Dieses *Trägheitsprinzip* von Bewußtseinslagen ist in methodischer Hinsicht besonders reizvoll, da es erlaubt, die Residualeffekte von Bewußtseinslagen auf nachfolgende Aufgaben zu beobachten.

Es bleibt zusammenfassend festzustellen, daß Bewußtseinslagen automatisch entstehen, wenn Personen sich mit den entsprechenden Aufgaben auseinandersetzen und sie auch dann noch aktiv sind, wenn die eigentliche Bearbeitung der Aufgaben bereits eingestellt wurde. Es kann davon ausgegangen werden, daß Bewußtseinslagen umso länger nachwirken, je stärker diese zuvor aktiviert waren. Bezogen auf die abwägende Bewußtseinslage hängt deren Stärke vom Ausmaß der *persönlichen Relevanz* (für eine ausführliche Erläuterung dieses Konzeptes sei auf Seite 22ff verwiesen) des abzuwägenden Entscheidungsproblems ab. Eine starke planende Bewußtseinslage ist dann zu erwarten, wenn die dazugehörige Zielintention mit einem großen *Commitment* versehen ist, oder wenn sich das Planen zielrealisierungsbezogener Handlungsschritte als komplex erweist. Auf die Intensität, mit welcher Bewußtseinslagen nachwirken, haben aber auch die Aufgaben, die nach dem Abwägen oder Planen bearbeitet werden einen Einfluß. Es erscheint plausibel, daß residuale Bewußtseinslageneffekte dann schneller „verebben“, wenn durch nachfolgend bearbeitete Aufgaben andere oder sogar entgegengesetzte kognitive Merkmale eine starke Aktivierung erfahren.

1.3.2 Die Induktion von Bewußtseinslagen

Wie bereits darauf hingewiesen wurde, erlaubt es das *Trägheitsprinzip der Bewußtseinslagen*, die Effekte der kognitiven Orientierungen auf relativ einfache Art und Weise zu untersuchen. Zur Induktion einer abwägenden Bewußtseinslage bittet man Versuchspersonen, ein persönlich relevantes und ungelöstes Entscheidungsproblem zu benennen und über dieses intensiv abzuwägen. Die Personen sollen sich gründlich darüber Gedanken machen, welches die verschiedenen Konsequenzen (kurz- und langfristige, positive und negative) sind, die mit einer Entscheidung einhergehen.

Wenn eine planende Bewußtseinslage induziert werden soll, läßt man

Versuchspersonen zuerst ein kürzlich gefaßtes Ziel, d.h. ein intendiertes Projekt nennen. Die Aufgabe der Probanden besteht dann darin, die einzelnen Schritte zu benennen, die für die Zielerreichung erforderlich sind, wobei sie weiterhin für jeden einzelnen Schritt angeben, wann, wo und wie sie dessen Realisierung zu gestalten beabsichtigen. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Probanden bei der Wahl von Entschlußproblemen und Zielen eine Reihe von Kriterien berücksichtigen müssen, die jedoch erst im späteren Verlauf dieser Arbeit besprochen werden (siehe Seite 22ff).

Wie die Ergebnisse einer kürzlich durchgeführten Studie zeigen (Hammelbeck & Gollwitzer, in Vorb.) bedarf es zur Induktion einer Bewußtseinslage nicht notwendigerweise der oben beschreibenden Prozedur des Abwägens oder Planens. So konnten Bewußtseinslageneffekte bereits dann nachgewiesen werden, wenn Versuchspersonen ungelöste Entscheidungsprobleme oder intendierte Projekte lediglich nannten, ohne Zeit zu deren Bearbeitung gehabt zu haben.

Nach der Induktion einer Bewußtseinslage können die entsprechenden Residualeffekte in einer nachfolgenden und vermeintlich unabhängigen Aufgabe untersucht werden (siehe Gollwitzer, 1990, 1991). Dies erfordert von der nachfolgenden Aufgabe, daß die aktivierten kognitiven Orientierungen auf diese Aufgabe applizierbar sind, d.h. sich auf diese zweite Aufgabe niederschlagen können (siehe Abschnitt Priming auf Seite 36).

1.4 Kognitive Orientierungen der abwägenden und planenden Bewußtseinslage

Das Rubikonmodell der Handlungsphasen postuliert, daß für die zielstrebende Person unterschiedliche Prinzipien während des Abwägens konkurrierender Wünsche und der Implementierung zielbezogener Handlungen relevant sind (siehe Gollwitzer & Bayer, 1999). Mit der Einführung des Handlungsphasenmodells bestand daher auch die Notwendigkeit, diese unterschiedlichen Prinzipien zu spezifizieren und empirisch zu überprüfen. Bereits 1987 (Studie 2) führten Heckhausen und Gollwitzer eine Untersuchung durch, die

zum Ziel hatte, die postulierten, prinzipiellen Unterschiede zwischen dem Abwägen und Planen zu demonstrieren: Versuchspersonen bearbeiteten vor und nach der Induktion einer abwägenden oder planenden Bewußtseinslage einen Kurzzeit-Gedächtnis-Test. Die Aufmerksamkeitsspanne operationalisierten sie dabei als Menge der ins Kurzzeitgedächtnis enkodierten Informationen (engl. *noun span test*; Glass, Holyoak & Santa, 1979, S. 207 ff.). Es wurden verschieden lange Substantivlisten (fünf bis sieben Substantive) dargeboten, die nach der Präsentation sofort von den Probanden reproduziert werden sollten (siehe auch Dempster, 1985; Case, Kurland & Goldberg, 1982). Die Autoren erwarteten, daß die Aufgabe des Abwägens im Vergleich zum Planen höhere kognitive Anforderungen an die Personen stelle, so daß die Kurzzeitgedächtnisleistung für abwägende Probanden vom *Pre-* zum *Posttest* abnehmen sollte. Weiterhin schien es den Autoren plausibel, daß abwägende im Vergleich zu planenden Personen schlechter abschneiden, da zur Bewältigung der Aufgabe des Planens weniger kognitive Ressourcen mobilisiert werden müssen. Wie die Ergebnisse zeigten, war jedoch das Gegenteil der Fall: Nach der Induktion einer abwägenden Bewußtseinslage zeigten Personen sowohl im Vergleich zum *Pretest* als auch im Vergleich zu planenden Personen eine deutlich bessere Gedächtnisleistung.

Angeregt durch das klassische Bewußtseinslagenkonzept der *Würzburger Schule*, nach welchem sich der kognitive Apparat auf zu bearbeitende Aufgaben „einstellt“ und so deren Lösung erleichtert, war es den Autoren möglich, eine plausible Interpretation der unerwarteten Befunde vorzulegen. Sie ist in dem folgenden Zitat (übernommen aus Gollwitzer & Bayer, 1999, S. 405) wiedergegeben:

„Deliberating between potential action goals creates a cognitive orientation (the deliberative mindset) that facilitates the task at hand. The same is true for planning the implementation of a chosen goal (the implemental mindset). If it is assumed that deliberating between potential goals requires reflecting on the potential action goals' feasibility and desirability, a heightened receptiveness to all kinds of information (open mindedness) seems appropriate and functional to task solution. However, as planning demands a more focused and selective orientation to processing information, such heightened receptiveness should be dysfunctional in this situation. This postulated difference in receptiveness

between deliberating and planning is expressed in the fact that deliberating experimental participants [...] processed the presented information in the noun span task faster than planning participants (i.e., the deliberating participants demonstrated a broader noun span than that of the planning participants).”

Nach einer eingehenden Anforderungsanalyse der mit dem Abwägen und Planen verbundenen Aufgaben nannte Gollwitzer (1991, S. 62ff) verschiedene kognitive Orientierungen, die hinsichtlich eines „erfolgreichen“ Abwägens und Planens funktional sind. Für die abwägende Bewußtseinslage sind es solche, die das Schaffen einer umfangreichen und realitätsgetreuen Informationsgrundlage erlauben, wohingegen es während des Planens hilfreich ist, wenn die kognitiven Kapazitäten darauf ausgerichtet sind, ein rasches und erfolgsversprechendes Implementieren zielrelevanter Handlungen zu ermöglichen. Bis dato wurde eine Reihe von Studien durchgeführt, die belegen und unterstreichen, daß während des Abwägens und Planens qualitativ unterschiedliche Prozesse ablaufen.

1.4.1 *Open- versus closed-mindedness*

Betrachtet und vergleicht man die Aufgabe des Abwägens mit der des Planens, so wird deutlich, daß die abwägende Bewußtseinslage im Vergleich zur planenden mit einer erhöhten Empfänglichkeit für möglichst viele Informationen einhergehen sollte. Die abwägende Bewußtseinslage ist demnach durch eine *open-mindedness* gekennzeichnet, wohingegen es für planende Personen funktional ist, wenn ihr kognitiver Apparat sich vor allem auf solche Aspekte „einstellt“, die für die Zielerreichung funktional sind (*closed-mindedness*).

Wenn Personen in einer abwägenden Bewußtseinslage über eine verbessertes Kurzzeitgedächtnis verfügen (siehe oben; Heckhausen & Gollwitzer, 1987, Studie 2), dann deshalb, weil sie die Wörter schneller identifizieren können und dementsprechend besser dazu in der Lage sind, sie zu enkodieren und anschließend korrekt zu reproduzieren (siehe Dempster, 1985; Case et al., 1982).

Eine erhöhte Rezeptivität sollte sich jedoch nicht nur hinsichtlich der Verarbeitungsgeschwindigkeit zeigen, sondern auch in der Fähigkeit, peri-

phäre Informationen effektiv zu verarbeiten. Diese Annahme überprüften Gollwitzer, Bayer und Wasel (1998, Studie 1) in einem Experiment zur *Aufmerksamkeitsallokation*. Sie gingen von der Annahme aus, daß die Ausrichtung der Aufmerksamkeit für abwägende Personen relativ mobil sein und möglichst viele verschiedene Informationsquellen abtasten sollte. Während des Planens wäre eine breitgestreute und mobile *Aufmerksamkeitsallokation* hinderlich, da hier nur ganz bestimmte Informationsquellen, nämlich Gelegenheiten zur Handlungsinitiierung, von Bedeutung sind. Sie zeigten Probanden nach der Bewußtseinslageninduktion Dias, auf denen bestimmte zentrale und unspezifizierte periphere Informationen präsentiert wurden. Anschließend sollten die Versuchspersonen sowohl die zentralen als auch die peripheren Informationen erinnern. Versuchspersonen, die zuvor in eine abwägende Bewußtseinslage gebracht wurden, erinnerten sowohl zentrale als auch periphere Informationen deutlich besser als dies für Probanden nach einer planenden Bewußtseinslage zu beobachten war.

1.4.2 Die Präferenz für bewußtseinslagenkongruente Informationen

Während des Abwägens spielen vor allem Informationen über Wünschbarkeit und Erreichbarkeit von potentiellen Zielen eine Rolle, während beim Planen eher Fragen des „*Wann?*“, „*Wo?*“ und „*Wie?*“ von Handlungen von übergeordneter Bedeutung sind. In einem Erinnerungsexperiment konnten Gollwitzer, Heckhausen und Steller (1990, Studie 2) zeigen, daß bewußtseinslagenkongruente Information besser verarbeitet und damit besser erinnert werden kann: Versuchspersonen, die in eine abwägende Bewußtseinslage gebracht wurden, erinnerten anschließend Informationen über Folgeanreize und Handlungsergebnis-Erwartungen besser als Informationen bezüglich der Handlungsinitiierung; der umgekehrte Effekt konnte für Versuchspersonen, die zuvor in eine abwägende Bewußtseinslage gebracht wurden, beobachtet werden.

In einem weiteren Experiment (Gollwitzer, Heckhausen & Steller, 1990; Studie 1) konnte der Einfluß von Bewußtseinslagen hinsichtlich bewußtseins-

lagenkongruenter Assoziationen demonstriert werden. In diesem Experiment sollten Versuchspersonen nach der Induktion einer abwägenden oder planenden Bewußtseinslage den Beginn eines Märchens weitererzählen. Die Autoren untersuchten das „weitgestrickte“ Märchen anschließend inhaltsanalytisch und betrachteten den Anteil anreiz-, erwartungs- und handlungsbezogener Informationen. Versuchspersonen in der Abwägebewingung integrierten deutlich mehr elaborative als handlungsbezogene Aspekte in die Geschichte, während der umgekehrte Effekt für planende Probanden zu beobachten war: Die Geschichten dieser Personen wurden unter verstärkt verhaltensrelevanten Gesichtspunkten weitererzählt.

In einer ähnlichen Studie widmeten sich Taylor und Gollwitzer (1995; Studie 3) erneut der Annahme, daß sich die Bewußtseinslagen durch eine Präferenz für phasenkongruente Informationen unterscheiden. Sie forderten Versuchspersonen dazu auf, über ungelöste Entscheidungsprobleme (Induktion einer abwägenden Bewußtseinslage) bzw. intendierte Projekte (planende Bewußtseinslage) nachzudenken. Diese Gedanken wurden erfaßt und einer inhaltsanalytischen Auswertung unterzogen. Während Personen in einer abwägenden Bewußtseinslage vornehmlich anreiz- und erwartungsbezogene Aspekte äußerten, waren bei planenden Versuchspersonen vor allem realisierungsbezogene Gedanken zu beobachten.

1.4.3 Objektive versus illusionäre Informationsverarbeitung

In einer Studie zum Phänomen der Kontrollillusion (siehe Langer, 1975; Alloy & Abramson, 1979) wurde die Annahme untersucht, daß während des Abwägens Handlungs-Ergebnis-Erwartungen vergleichsweise realistischer und objektiver analysiert werden, da für Personen, die sich in einer abwägenden Bewußtseinslage befinden, viel von einer richtigen Entscheidung abhängt. Planende Personen sollten solche Erwartungen vergleichsweise optimistischer und parteiischer einschätzen, da ansonsten die erfolgreiche Ausführung des geplanten Verhaltens von vornherein mit Zweifeln belegt wäre. In dieser Studie kam ein Kontingenz-Lernapparat (siehe Alloy & Abramson, 1979) zum

Einsatz, bei welchem Probanden herausfinden müssen, ob und wie das Aufleuchten eines auf dem Apparat montierten Ziellichtes durch Drücken bzw. Nicht-Drücken einer Taste beeinflussbar ist. Die Probanden gaben nach einer größeren Anzahl von Durchgängen das wahrgenommene Ausmaß ihrer Kontrolle über das Aufleuchten des Lichtes an. Gollwitzer und Kinney (1989) induzierten eine neutrale (Kontrolle), eine abwägende und eine planende Bewußtseinslage und ließen Versuchspersonen dann die Kontingenzaufgabe bearbeiten. Während Personen der Kontroll- und Planungsbedingung ihren Einfluß auf das Aufleuchten des Lichtes in fast gleichem Maße überschätzten, zeigten die Ergebnisse, daß abwägende Personen im Vergleich zu diesen beiden Gruppen ihre Kontrolle am realistischsten beurteilten.

In einer weiteren Studie zur Kontrollillusion induzierten Steller, Malzacher und Gollwitzer (1995; Studie 1) zuerst entweder eine abwägende oder planende Bewußtseinslage, bevor sie die Versuchspersonen baten, sich selbst und eine Referenzgruppe hinsichtlich verschiedener Fähigkeiten einzuschätzen. Wie sich zeigte, gaben die Versuchspersonen nach einer planenden Bewußtseinslage deutlich positivere Selbstbeschreibungen ab als abwägende Probanden, während sie die Referenzgruppe weiterhin wesentlich schlechter beurteilten. Die positivere Selbstbeurteilung planender Versuchspersonen dient als Voraussetzung für eine erfolgreiche Handlungsinitiierung und -ausführung, da die günstige Einschätzung der eigenen Fähigkeiten nach Taylor und Brown (1988) die Basis für ein persistierendes Zielhandeln auch angesichts von Hindernissen ist. Eine realistische Einschätzung der eigenen Kompetenzen, wie dies bei abwägenden Personen beobachtet werden kann, unterstützt dabei solche Zielwahlen, die mit den tatsächlichen Fähigkeiten vereinbar sind (Taylor & Gollwitzer, 1995; vgl. Bayer, 1998, Studie 1). Es läßt sich somit zusammenfassend feststellen, daß die Informationsverarbeitung von Personen immer derart ausgerichtet ist, daß sie die Lösung anstehender Aufgaben unterstützt (vgl. Sedikides & Strube, 1997).

1.4.4 Bewußtseinslagen und ideomotorische Effekte

Unter ideomotorischem Verhalten (engl. *ideo-motor action*; James, 1890; Bargh, 1997) versteht man direkt durch die Wahrnehmung ausgelöstes und nicht über Kognition und/oder Affekt vermitteltes Verhalten. In zwei Studien untersuchten Hammelbeck, Gollwitzer, Bargh und McKenna (in Vorb.) ideomotorisches Verhalten in der Bewußtseinslagendomäne. Basierend auf den bisherigen Befunden zur abwägenden und planenden Bewußtseinslage vermuteten die Autoren, daß die Umstrukturierung des Wahrnehmungsapparates in der abwägenden Bewußtseinslage generell zu verminderten ideomotorischen Effekten führen sollte, da eine direkte Einflußnahme der Umwelt auf das Verhalten dysfunktional für das Fällen einer „richtigen“ Entscheidung wäre. Funktional wäre hingegen solches Verhalten, welches ausschließlich auf mental bewußt verarbeiteten Informationen beruht. In der planenden Bewußtseinslage sollte hingegen eine besondere Empfänglichkeit für solche direkten Umwelteinflüsse gegeben sein, da hier die Umwelt als direkter Auslöser zuvor geplanten Verhaltens fungiert.

In Studie 1 induzierten die Autoren daher zuerst entweder eine abwägende, planende oder neutrale Bewußtseinslage, bevor die Versuchspersonen an einer Primingprozedur teilnahmen, die entweder das Konzept „schnell“ oder „langsam“ aktivierte⁶. Anschließend mußten die Versuchspersonen einen Fisch nachzeichnen, wobei die dafür benötigte Zeit von einer Videokamera festgehalten und später gemessen wurde. Die Probanden in den Abwägebewingungen benötigten ungeachtet der Primingbedingung die gleiche Zeit, während die Versuchspersonen der neutralen oder planenden Bedingung den Fisch schneller nach einem „*schnell*“-Priming und langsamer nach einem „*langsam*“-Priming zeichneten.

Wie in der ersten Studie, induzierten die Autoren auch in Studie 2 zuerst eine abwägende oder planende Bewußtseinslage, bevor sie die Probanden erneut entweder eine „*schnell*“- oder „*langsam*“-Primingprozedur aussetzten. Als abhängige Variable beurteilten die Probanden verschiedene Bilder hin-

⁶Für eine genaue Erläuterung des Primingparadigmas sei auf Studie 1 dieser Arbeit, Abschnitt *Priming*, Seite 36 verwiesen.

sichtlich deren Qualität und in Bezug auf die wahrgenommene Schnelligkeit der auf den Photographien abgebildeten Objekte oder Personen. Nach jedem Urteil drückten sie hintereinander zwei Tasten auf der PC-Tastatur. Der Befund von Studie 1 konnte repliziert werden: Während die Zeit, die Personen benötigten, die beiden Tasten zu drücken, in der abwägenden Bewußtseinslage unabhängig von der zuvor dargebotenen Primingmanipulation war, benötigten planende Versuchspersonen in Abhängigkeit des Priming kürzere bzw. längere Zeit. Personen in der abwägenden Bewußtseinslage scheinen vor ideomotorischen Effekten demnach geschützt zu sein, während dies für Probanden in einer planenden Bewußtseinslage nicht der Fall ist.

1.4.5 Abwägen versus Planen

Faßt man die bisher dargestellten Befunde zusammen, so ergibt sich das folgende Bild: Im Gegensatz zur planenden Bewußtseinslage schätzen abwägende Personen ihre eigenen Fähigkeiten, sowie generell Ereignisse oder Informationen realistischer und kritischer ein, sind neben primären Informationen auch empfänglicher für periphere Aspekte und richten ihre Aufmerksamkeit flexibler auf eine größere Anzahl verschiedener Informationsquellen. Diese Offenheit ermöglicht in der abwägenden Bewußtseinslage das Schaffen einer Informationsgrundlage, in der die verschiedenen, relevanten Informationen umfassender repräsentiert sind, so daß die mit einer bestimmten Entscheidung antizipierten Konsequenzen realistisch eingeschätzt werden können.

Ein völlig anderes Bild zeichnet die planende Bewußtseinslage: Die Frage nach „Objektivität“ ist nach dem Überschreiten des Rubikon nicht mehr von Bedeutung. Die planende Person verläßt sich auf die Richtigkeit ihrer Entscheidung und ist nur noch darauf aus, das erklärte Ziel erfolgreich in die Tat umzusetzen. Sie konzentriert sich dabei nur auf solche Informationen, die im Dienste der Zielerreichung stehen. Dabei überschätzt sie ihre Kompetenzen, um in der Lage zu sein, möglichst viele zielrelevante Handlungsgelegenheiten identifizieren zu können.

Kapitel 2

Das Oszillationsmodell des Abwägens

Das Oszillationsmodell des Abwägens beschäftigt sich vor allem mit der Frage, wie das Abwägen von Entscheidungsproblemen über die Zeit hinweg verläuft, d.h. welche Regelmäßigkeit dem Abwägen zugrunde liegt. Es fokussiert dabei weder auf den Inhalt konkreter, entscheidungsrelevanter Argumente oder Aspekte, noch auf die Anreize oder Erwartungen, mit denen diese ausgestattet sind.

Das Modell wurde erstmals in einer Diplomarbeit zum Thema *Primingeffekte in der abwägenden Bewußtseinslage* (Hammelbeck, 1996) skizziert. Im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit, die sich mit dem Verlauf des Abwägens über die Zeit hinweg beschäftigt, wurde damals untersucht, ob es mit Hilfe von Priming generell möglich ist, einen Einfluß darauf zu nehmen, wie nahe sich Personen nach dem Abwägen dem Ergreifen einer bestimmten Alternative fühlen. Anhand der genauen Betrachtung der hypothesenkonträren Ergebnisse wurde *post hoc* die Idee einer oszillierenden Informationsverarbeitung in der abwägenden Bewußtseinslage als mögliche Erklärung vorgeschlagen. Die seinerzeit präsentierten Überlegungen und Vorhersagen sollen in der vorliegenden Arbeit überarbeitet, weiterentwickelt und erstmals einer empirischen Überprüfung unterzogen werden.

Zweitens sollen die in dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse im Kontext der Entscheidungsforschung, sowie hinsichtlich der aktuellen Bewußt-

seinsdebatte einer Diskussion zugeführt werden. Ein drittes Anliegen besteht schließlich darin, sich auf der Grundlage des Oszillationsmodells mit der Frage auseinanderzusetzen, welche Möglichkeiten bestehen, aus der Kenntnis der Struktur des Abwägens Hypothesen darüber abzuleiten, welche die Vorhersage konkreter Entscheidungen spezifizieren.

2.1 Das Merkmal der persönlichen Relevanz von Entscheidungsproblemen

Die Annahmen und Vorhersagen des Oszillationsmodells beziehen sich auf das Abwägen persönlich relevanter Entscheidungsprobleme, an denen zwei Alternativen beteiligt sind. Das Abwägen der positiven und negativen, kurz- und langfristigen Konsequenzen einer jeden Alternative, sowie positiver oder negativer Assoziationen, versetzt eine Person in die Lage, eine Informationsgrundlage zu schaffen, auf deren Basis die Identifikation der günstigeren Alternative möglich ist. Die Person kann somit nach einer eingehenden Verarbeitung aller relevanten Informationen von zwei konkurrierenden Alternativen diejenige auswählen, die sich aufgrund des Abwägens als *wünschenswerter* und *realisierbarer* herausgestellt hat (Gollwitzer, 1991).

Wir verstehen unter persönlich relevanten Entscheidungsproblemen solche, mit deren Bearbeitung die Entstehung einer abwägenden Bewußtseinslage einhergeht, da die Lösung des Entscheidungsproblems eine tiefere Analyse der am Problem beteiligten Aspekte oder Argumente erfordert. Wir werden später darauf eingehen, daß es bei einer Vielzahl von Entscheidungsproblemen keiner tieferen Informationsanalyse bedarf. Nur wenn eine Person starkes Interesse daran hat, die richtige Entscheidung zu wählen und damit eine ungünstige zu vermeiden, wird eine intensive Bearbeitung des Entscheidungsproblems, sprich Abwägen, notwendig. Wir wollen im Folgenden die wichtigsten Faktoren nennen, die für sich genommen oder interagierend einen Einfluß auf die persönliche Relevanz von Entscheidungsproblemen nehmen.

Persönliche Relevanz eines Entscheidungsproblems ist dann gegeben, wenn sich durch die „richtige“ Entscheidung entweder wichtige positive Kon-

sequenzen ergeben oder sich aber bedrohliche negative Konsequenzen vermeiden lassen. Ein erdachtes Beispiel für ein Entscheidungsproblem der ersten Art, bei welchem hinsichtlich einer Entscheidung vor allem positive Konsequenzen im Vordergrund stehen, wäre: Eine Person sieht sich mit der Problematik konfrontiert, zwischen zwei gleichermaßen attraktiven und anspruchsvollen Stellenangeboten zu wählen, die jedoch eine Festlegung auf verschiedene Karriereziele verlangt. Von einem derartigen Entscheidungsproblem kann ein solches abgegrenzt werden, bei welchem es hinsichtlich einer Entscheidung vor allem von Bedeutung ist, negative Konsequenzen zu vermeiden. Folgendes, wiederum erfundene Beispiel soll dazu dienen, diesen Sachverhalt zu verdeutlichen: Eine Person, die wiederholt in einem fiktiven Land gestohlen hat, wird vor die Qual der Wahl gestellt, sich entweder einen Fuß oder einen Arm abhacken zu lassen.

Entscheidungsprobleme, die das Merkmal der persönlichen Relevanz ebenfalls aufweisen, sind z.B. solche, die wichtige zukunftsbezogene Entscheidungen abverlangen (z.B. „*Soll ich mein Studium abbrechen, oder nicht?*“), sich auf die Aufrechterhaltung oder den Aufbau einer bestimmten Identität beziehen („*Soll ich Psychologie oder Medizin studieren?*“), oder generell auf gravierende Änderungen in der Lebenssituation abzielen (z.B. „*Soll ich ein Forschungspraktikum an der Universität absolvieren, oder aber in Südamerika?*“).

Persönliche Relevanz ist weiterhin auch dann gegeben, wenn sich die Realisierung einer Entscheidung als relativ komplex erweist und eine Vielzahl von Handlungen geplant und ausgeführt werden muß¹.

Die persönliche Bedeutsamkeit einer Entscheidung nimmt ebenfalls mit dem Ausmaß zu, in welchem eine Entscheidung als nicht mehr rückgängig zu machen wahrgenommen wird, z.B. wenn sich eine Person mit dem Entscheidungsproblem „*Soll ich mich von meinem Partner trennen, oder nicht?*“ konfrontiert sieht. Trennt sich die Person von ihrem Partner, so bleibt es ihr später womöglich versagt, die Beziehung wieder aufzufrischen, wenn sie die Entscheidung bereuen sollte.

¹Siehe Theorieteil, Seite 5ff.

Das Merkmal der persönlichen Relevanz kann auch aus einem anderen Blickwinkel heraus beschrieben werden. So nannten Janis und Mann (1977; Seite 11), die sich mit der Frage beschäftigten, welches die Merkmale objektiv richtiger Entscheidungen sind, sieben Kriterien, die ihrer Meinung nach bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen seien. Sie schrieben:

„From the extensive literature on effective decision making (Etzioni, 1968; Hoffman, 1965; Janis, 1972; Katz & Kahn, 1966; Maier, 1967; Miller & Starr, 1967; Simon, 1976; Taylor, 1965; Vroom & Yetton, 1973; Wilensky, 1967; Young, 1966), we have extracted seven major criteria that can be used to determine whether decision-making procedures are of high quality. Although systematic data are not yet available, it seems plausible to assume, that decisions satisfying these seven "ideal" procedural criteria have a better chance than others of attaining the decision maker's objectives and of being adhered to in the long run.”

Von diesen sieben teilweise bereits genannten Kriterien wollen wir im Folgenden fünf berichten, da es sich bei zwei Kriterien um solche handelt, die den Annahmen des Handlungsphasenmodells folgend der Phase des Planens zuzuordnen sind und während des Abwägens eine untergeordnete Rolle spielen. Janis und Mann erachten die folgende Kriterien für notwendig (Übersetzung des Autors):

1. Die Person muß sich intensiv mit den verschiedenen Aufgaben auseinandersetzen, die sich ihr nach einer Entscheidung stellen und sich ferner genau Gedanken über den Wert der gewählten Alternative machen (*Wünschbarkeit* und *Erreichbarkeit*; Anm. des Autors).
2. Sie muß für jede Alternative weiterhin all ihr Wissen über die Kosten und Risiken negativer und positiver Konsequenzen einbringen.
3. Sie muß intensiv nach solchen neuen Informationen suchen, die für die Evaluation der beteiligten Alternativen von Bedeutung sind.
4. Die Person muß neue Informationen oder Expertenhinweise in die bestehende Informationsgrundlage möglichst korrekt integrieren.

5. Sie muß die positiven und negativen Konsequenzen aller Alternativen vor einer endgültigen Entscheidung erneut bedenken, auch wenn dies Alternativen betrifft, die sich im Vorfeld als unakzeptabel herausgestellt haben.

Wenn wir diese Kriterien auf das Merkmal der persönlichen Relevanz übertragen, dann können wir feststellen, daß dieses Merkmal solche Probleme aufweisen, bei denen es für eine Person von Bedeutung ist, eine „richtige“ oder in den Worten von Janis und Mann „qualitativ hochwertige“ Entscheidung zu treffen. Solche Entscheidungsfragen können nicht beliebig oder „aus dem Bauch heraus“ beantwortet werden, so daß es der Berücksichtigung dieser Kriterien bedarf, damit eine Person zu dem Schluß gelangen kann, eine angemessene „objektive“ Informationsgrundlage geschaffen zu haben.

Das Merkmal der persönlichen Relevanz von Entscheidungsproblemen dient vor allem dazu, sie von solchen Entscheidungsfragen abzugrenzen, bei denen eine Person eine Entscheidung nicht auf der Basis des Abwägens trifft, sondern z.B. aufgrund des Wissens um die Unmöglichkeit der Entscheidungsrealisierung oder auf der Basis des Wissens, daß man keine Zeit hat (z.B. „*Soll ich heute Abend ins Kino gehen, oder nicht?*“). Wir möchten persönlich relevante Entscheidungsprobleme auch von solchen Problematiken unterscheiden, in die Individuen von vornherein nicht persönlich involviert sind und Entscheidungen alleine auf der Basis von Wahrscheinlichkeiten, wie z.B. „*Wie wahrscheinlich ist es, daß in Ihrem Haus eingebrochen wurde?*“ (vgl. Bayes-Theorem; Bayes, 1958) oder anderen *informationalen cues* gefällt werden („*Ist Berlin eine Hauptstadt?*“ oder „*Ist Hamburg größer als Berlin?*“; vgl. Gigerenzer & Goldstein, 1996). Wenn in der vorliegenden Arbeit künftig von Entscheidungsproblemen die Rede ist, so beziehen sich unsere Annahmen und Aussagen stets auf solche Entscheidungsprobleme, deren Ausgang für die Person in einem solchen Maße von Bedeutung ist, daß sie über dieses Problem intensiv abwägen muß.

2.2 Abwägerrelevante Informationsquellen

Das Modell nimmt vier Kategorien an, in welche sich alle Konsequenzen, Argumente oder Aspekte, die für ein aus zwei Alternativen bestehendes Entscheidungsproblem relevant sind, einordnen lassen. Wir verwenden die drei Begriffe *Konsequenzen*, *Argumente* und *Aspekte* in diesem Kontext synonym und bezeichnen mit ihnen alle diejenigen Informationen, die für das Fällen einer Entscheidung auf irgendeine Art von Bedeutung sind.

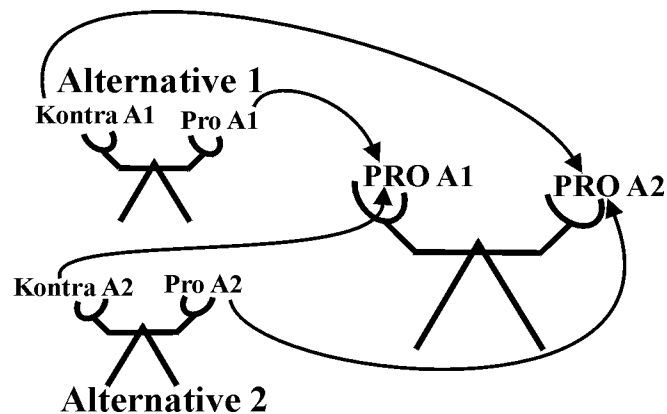


Abbildung 2.1: Die Zusammenfassung der vier zu zwei Kategorien.

Im Folgenden sollen die vier postulierten Kategorien anhand des beispielhaften Entscheidungsproblems „Soll ich in den Urlaub fahren, oder nicht?“ dargestellt werden, wobei wir die Alternative „in den Urlaub fahren“ mit A1 und die Alternative „nicht in den Urlaub fahren“ mit A2 abkürzen. Die Kategorie „Pro A1“ beinhaltet alle diejenigen Informationen, die für das Ergreifen von A1 sprechen, so z.B. „im Urlaub könnte ich mich ausruhen“, oder „dann kann ich endlich wieder tauchen“. Demgegenüber gehören zur Kategorie „Kontra A1“ solche Aspekte, die direkt gegen eine Entscheidung für A1 sprechen, so z.B. „das kostet mich viel Geld“ oder „letztes Mal hat es dauernd geregnet“.

Der dritten Kategorie - „Pro A2“ - werden entsprechend solche Informationen zugeordnet, die für das Ergreifen dieser Alternative sprechen, z.B. „wenn ich zuhause bleibe, kann ich auf diese Party gehen“, wohingegen der vierten Kategorie „Kontra A2“ solche entscheidungsrelevanten Aspekte zu-

gehörig sind, die gegen das Ergreifen der Alternative A2 sprechen, so z.B. „*wenn ich zuhause bleibe, muß ich meine Hausarbeit fertig schreiben*“.

Die Einteilung aller für das Entscheidungsproblem relevanten Argumente in vier Kategorien nehmen wir lediglich der Genauigkeit und Verständlichkeit halber vor. Da nämlich sowohl Aspekte der Kategorie „Pro A1“ als auch solche der Kategorie „Kontra A2“ das Ergreifen der Alternative A1 unterstützen und diese sich nur hinsichtlich des Blickwinkels und nicht qualitativ unterscheiden, können Aspekte aus diesen beiden Kategorien zu einer neuen Kategorie – man beachte die Schreibweise – „PRO A1“ zusammengefaßt werden. Verfährt man ebenso mit den Kategorien „Pro A2“ und „Kontra A1“, so bleibt festzustellen, daß Informationen, die während der Bearbeitung eines Entscheidungsproblems abgewogen werden, sich entweder der Kategorie „*PRO A1*“ oder „*PRO A2*“ zuteilen lassen (siehe Abbildung 2.1).

Wir gehen davon aus, daß sich eine Person über die Zeit des Abwägens hinweg den am Entscheidungsproblem beteiligten Alternativen unterschiedlich nahe fühlt, oder mit anderen Worten, daß die Tendenz, sich für eine bestimmte Alternative zu entscheiden, über die Zeit des Abwägens hinweg schwankt, d.h. zu verschiedenen Zeitpunkten während des Abwägens unterschiedlich groß ist.

Den Annahmen des Modells folgend, sprechen einzelne, während des Abwägens verarbeitete Aspekte, in unterschiedlichem Ausmaß für das Ergreifen der einen oder anderen Alternative: Während manche Aspekte das Ergreifen einer bestimmten Alternative nur schwach unterstützen, z.B. „*Im Urlaub kann ich ein bestimmtes Buch lesen*“, beeinflussen andere Aspekte die momentane, subjektive Nähe oder Tendenz zu einer bestimmten Entscheidung in weitaus stärkerem Maße, so bspw. „*Ich brauche den Urlaub auf jeden Fall, damit ich mich endlich regenerieren kann*“.

Dazu wollen wir den Begriff der *Entscheidungstendenz* einführen. Diese bezeichnet die zu einem gegebenen Zeitpunkt während des Abwägens bestehende Tendenz einer Person, sich entweder für die eine oder die andere Alternative entscheiden zu können. Je nachdem, wie stark ein abgewogener Aspekt das Fällen einer bestimmten Entscheidung unterstützt, beeinflusst

er die vor diesem Zeitpunkt bestehende Entscheidungstendenz in stärkerem oder schwächerem Maße. Wenn diese theoretischen Annahmen in einer Formel ausgedrückt werden, so ergibt sich daraus:

$$Et_{(t)} = Et_{(t-1)} \pm A_{(t-1, t)}, \quad (2.1)$$

wobei gelten soll:

1. $Et_{(t)}$ sei die Entscheidungstendenz Et gegenüber einer Alternative zum Zeitpunkt t .
2. $Et_{(t-1)}$ sei die Entscheidungstendenz Et gegenüber einer Alternative zu einem vorherigen Zeitpunkt $t - 1$.
3. $A_{(t-1, t)}$ sei das Ausmaß, in welchem ein zwischen Zeitpunkt $t - 1$ und t abgewogenes Argument die Entscheidungstendenz beeinflusst.

Die Entscheidungstendenz zum Zeitpunkt t ergibt sich somit aus der Summe bzw. Differenz² der vorherigen Entscheidungstendenz ($Et_{[t-1]}$) und dem Ausmaß A , in welchem ein zwischen Zeitpunkt $t - 1$ und t bearbeitetes Argument die Nähe zu einer Alternative beeinflusst hat.

Das folgende Beispiel soll dazu dienen, diesen Zusammenhang verständlicher zu machen: Gegeben sei eine Person, die mit dem Abwägen beginnt und den beiden Alternativen des Entscheidungsproblems ambivalent gegenüber steht ($Et_{[t]} = 0$). Diese Person beginnt nun damit, über einen Aspekt abzuwägen, der das Ergreifen von A1 unterstützt (z.B. $A = 10$), so daß sich eine Entscheidungstendenz von $Et_{(t)} = 0^3 + 10 = 10$ ergibt. Ihr zweiter Gedanke favorisiert ebenfalls A1, jedoch diesmal in schwächerem Maße (z.B. $A = 2$). Die Entscheidungstendenz beträgt dann $Et_{(t)} = 10 + 2 = 12$. Die Person fühlt sich der Entscheidung für A1 jetzt im Vergleich zum vorherigen

²Wir addieren das Ausmaß, in welchem ein Aspekt die Entscheidungstendenz beeinflusst, wenn der Aspekt für das Ergreifen von A1 spricht und subtrahieren es, wenn er das Ergreifen von A2 unterstützt. Somit besteht die Möglichkeit, am Vorzeichen der Entscheidungstendenz $Et_{[t]}$ abzulesen, gegenüber welcher Alternative sie besteht.

³Dies ist die Entscheidungstendenz zum vorherigen Zeitpunkt, da die Person mittlerweile über einen Aspekt abgewogen hat.

Zeitpunkt etwas näher. Wägt die Person nun über einen Gedanken ab, der in sehr hohem Maße für das Ergreifen von A2 spricht ($A = 23$), so läßt sich eine Entscheidungstendenz von $Et_{(t)} = 12 - 23 = -11$ errechnen: Während die Person zuvor A1 favorisierte, fühlt sie sich nun dem Ergreifen von Alternative A2 nahe.

2.3 Abwägen: das Zusammenspiel dreier Motive

Theoretische Überlegungen zur abwägenden Bewußtseinslage und der Lösung persönlich relevanter Entscheidungsprobleme ließen uns drei Motive – im Sinne von Beweggründen oder Determinanten – annehmen, die für Personen von psychologischer Bedeutung sind, wenn sich die Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit einem gravierenden Entscheidungsproblem stellt. Wir möchten im Folgenden zuerst auf zwei dieser Motive eingehen, bevor wir uns weiterführend mit dem dritten beschäftigen.

2.3.1 Das *Entscheidungsmotiv*

Wir nehmen an, daß mit der Konfrontation einer Person mit einem Entscheidungsproblem zwei Motive, das *Entscheidungsmotiv* und das *Informationsmotiv* aktiviert werden und ihre Wirksamkeit entfalten. Das *Entscheidungsmotiv* bezieht sich dabei auf das Bedürfnis einer Person, (Entscheidungs-) Probleme prinzipiell überwinden zu wollen (vgl. *need for closure*, Ford & Kruglanski, 1996). Die bloße Konfrontation einer Person mit einem Entscheidungsproblem fordert sie implizit dazu auf, sprich motiviert sie dazu, die Lösung des Problems herbeizuführen. Das *Entscheidungsmotiv* bezeichnet somit das Bedürfnis einer Person, „sich entscheiden zu wollen“. Die Stärke des *Entscheidungsmotivs* wird zum Teil durch das Ausmaß der *persönlichen Relevanz* des Entscheidungsproblems bestimmt. Da wir annehmen, daß die Relevanz eines Problems über die Zeit hinweg stabil ist, obwohl Ausnahmen darin bestehen könnten, daß sich unerwartete, bedeutsame Implikationen ergeben, die zu einer Veränderung des Ausmaßes der persönlichen Relevanz

führen, determiniert die *persönliche Relevanz* des Problems den konstanten Teil des *Entscheidungsmotivs* oder mit anderen Worten dessen *minimale Ausgangsstärke*. Je geringer die persönliche Relevanz einer Entscheidungsfrage von vornherein ist, desto schwächer fällt das Bedürfnis einer Person aus, die Lösung des Entscheidungsproblems herbeizuführen⁴.

Wir vermuten, daß die Stärke des *Entscheidungsmotivs* zusätzlich zur Ausgangsstärke mit der *Entscheidungstendenz* variiert: Mit wachsender *Entscheidungstendenz* gewinnt das *Entscheidungsmotiv* einer Person zunehmend an Bedeutung⁵. Nimmt die *Entscheidungstendenz* ab, so verringert sich auch das Bedürfnis einer Person, eine Entscheidung nun herbeizuführen. Es läßt sich aus diesen Überlegungen ableiten, daß das *Entscheidungsmotiv* einer Person auch dann eine bestimmte Größe⁶ hat, wenn die Entscheidungstendenz den Wert Null hat und sich die Person keiner der beiden Alternativen näher fühlt.

2.3.2 Das *Informationsmotiv*

Neben der Motivation, ein Entscheidungsproblem lösen zu wollen, unterstellen wir weiterhin, daß es eine Person in Anbetracht der sich aus einer Entscheidung ergebenden Konsequenzen vermeiden möchte, einen falschen Entschluß zu fassen.

Diese Gefahr kann die Person nur indirekt durch Schaffung einer umfangreichen Informationsgrundlage überwinden, auf deren Basis es ihr möglich ist, die „falsche“ Entscheidung als solche zu identifizieren und zu vermeiden. Das *Informationsmotiv* bringt die Person dazu, möglichst viele für das Fassen eines Entschlusses relevante Argumente anzuhäufen und gründlich zu beden-

⁴Dies impliziert, daß die Stärke der Motivation, ein Entscheidungsproblem zu lösen, vom Ausmaß der persönlichen Relevanz abhängt. Ein weniger wichtiges Entscheidungsproblem drängt eine Person somit in geringerem Maße dazu, dessen Lösung voranzutreiben, so daß Personen im Allgemeinen dazu motiviert sind, diejenigen Entscheidungsprobleme zuerst zu lösen, die ihnen persönlich wichtiger sind.

⁵Die Entscheidungsmotivation ergibt sich somit aus einem konstanten (minimale Ausgangsstärke) und einem variablen Teil (der momentanen Entscheidungstendenz).

⁶Diese ist, wie bereits erwähnt, vom Ausmaß der persönlichen Relevanz des Entscheidungsproblems abhängig.

ken, wobei diese Aufgabe durch die eingangs in dieser Arbeit beschriebenen kognitiven Merkmale der abwägenden Bewußtseinslage eine Unterstützung erfährt.

Während das *Entscheidungsmotiv* auf das Fassen eines Entschlusses und die Beendigung des Abwägens drängt, wird die Schaffung einer soliden Informationsgrundlage durch weiteres Abwägen vom *Informationsmotiv* erzwungen. Vereinfacht ausgedrückt und auf eine bewußte Ebene übersetzt, lassen sich diese beiden Bedürfnisse einer abwägenden Person mit den Worten beschreiben „*Ich will mich zwar entscheiden, aber wenn, dann richtig und nicht falsch!*“.

Wir postulieren nun, daß ab einer bestimmten, kritischen Höhe der Entscheidungstendenz auf der Basis dieser zwei entgegengesetzten Motivationen ein Spannung erzeugender Konflikt entsteht. Dieser nimmt umso stärker zu, je weiter die Entscheidungstendenz über diese kritische Höhe hinaus ansteigt.

Wir nehmen dabei an, daß das *Informationsmotiv* solange über die Zeit des Abwägens hinweg konstant ist, bis die Person subjektiv zu der Erkenntnis gelangt ist, alle für das Entscheidungsproblem relevanten Informationen ausreichend abgewogen zu haben. Die Ausgangsstärke des *Informationsmotivs* hängt dabei unserer Meinung nach davon ab, wie unüberschaubar die Anzahl und Komplexität aller für das Entscheidungsproblem relevanten Argumente von einer Person subjektiv eingeschätzt wird.

Das *Informationsmotiv* einer Person erfährt somit dann eine Entspannung, wenn die Person realisiert, daß (a) keine **weiteren** für das Problem relevanten Argumente verfügbar sind und (b) alle **bisherigen** Argumente ausreichend intensiv abgewogen wurden, so daß eine erneute Zuwendung zu diesen Argumenten keinen weiteren Erkenntnisgewinn verspricht (siehe auch *Fazit-Tendenz* auf Seite 4.).

Im Gegensatz zum *Informationsmotiv* behaupten wir, daß die Stärke des *Entscheidungsmotivs* mit der Höhe der Entscheidungstendenz variiert, die sich ihrerseits – wie weiter oben dargestellt – über die Zeit hinweg verändern kann. Somit bleibt festzustellen, daß die Intensität der sich aus den konfligierenden Motiven ergebenden Spannung alleine mit dem Ausmaß der Ent-

scheidungstendenz ab- oder zunimmt.

2.3.3 Das *Regulationsmotiv*

Wir leiten aus den bisherigen Überlegungen ab, daß die größte Spannung dann zu erwarten ist, wenn sich eine Person dem Ergreifen einer (bestimmten) Entscheidung sehr nahe fühlt. Ist dies der Fall, so gewinnt das *Regulationsmotiv* an Bedeutung, welches eine Person dazu bringt, die aufgebaute Spannung zu reduzieren (vgl. Theorie der kognitiven Dissonanz, Festinger, 1957). Wir nehmen an, daß eine Person sich dann solchen Argumenten zuwendet, die entweder gegen die momentan favorisierte oder für die andere am Entscheidungsproblem beteiligte Alternative sprechen, aber in jedem Fall eine Verringerung der Entscheidungstendenz und damit der Spannung impliziert. Diese Zuwendung zu entgegengesetzten Argumenten ist dabei funktional für die Verringerung der Entscheidungstendenz und damit für die Verringerung des Konfliktes, wobei ein Wechsel zu anderen Informationen außerhalb des Bewußtseins einer Person geschieht.

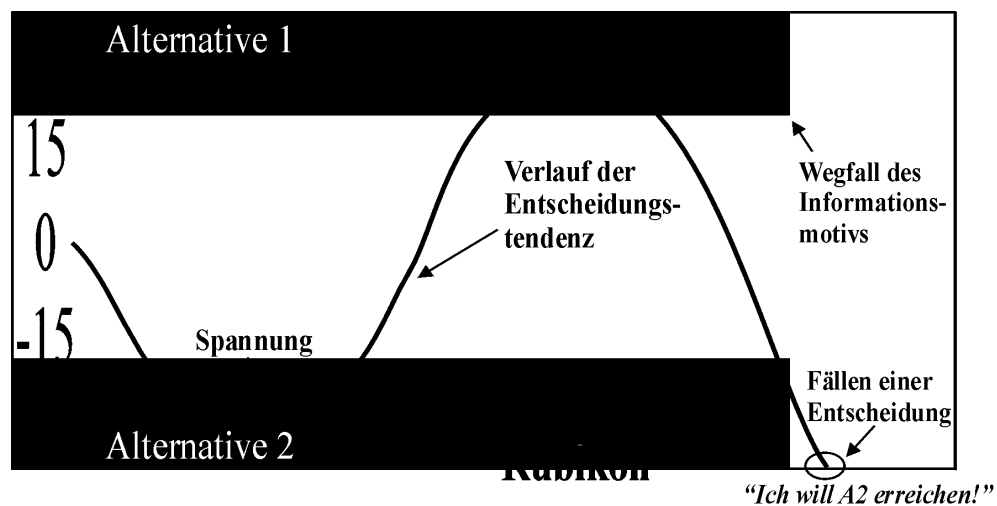


Abbildung 2.2: Schematische Darstellung des *Oszillationsmodells*.

Nach der Orientierung auf Argumente, die für das Ergreifen der anderen Alternative sprechen, denkt die Person nun intensiv über diese Argumente nach. Die Entscheidungstendenz nimmt daraufhin ab, passiert den Nullpunkt

($E_{t(t)} = 0$), an welchem kurzzeitig Ambivalenz gegenüber beiden Alternativen besteht und steigt dann zugunsten derjenigen Alternative an, für deren Ergreifen die momentan abgewogenen Argumente sprechen. Wenn die Entscheidungstendenz wieder eine kritische Höhe erreicht hat, diesmal jedoch gegenüber der anderen Alternative, kommt erneut das beschriebene *Regulationsmotiv* ins Spiel, welches einen Wechsel zu entgegengesetzten Argumenten initiiert. Dies wiederholt sich so oft, bis die Person einen Entschluß faßt oder aber das Abwägen bis zu einer späteren Wiederaufnahme unterbricht. Das Ergebnis dieses Zusammenspiels von drei Motiven ist eine abwechselnde, regelmäßige Ab- und Zunahme der Entscheidungstendenz zugunsten der beiden am Problem beteiligten Alternativen, oder –wie aus dem Titel des Modells ersichtlich– eine *Oszillation* (siehe Abbildung 2.2).

Wie bereits weiter oben erwähnt, vermuten wir einen linearen Zusammenhang zwischen der Zeit, die eine Person über Argumente, die eine bestimmte Alternative favorisieren, abwägt und dem Ausmaß, in welchem das Abwägen solcher Informationen die Entscheidungstendenz zugunsten dieser Alternative beeinflusst. Basierend auf dieser Annahme gehen wir vereinfacht ausgedrückt von der folgenden Gesetzmäßigkeit aus: Je länger eine Person ununterbrochen über „PRO A1“-Argumente⁷ nachdenkt, desto länger wägt sie anschließend über „PRO A2“-Argumente ab, usw..

Es sei noch einmal einmal gesondert darauf hingewiesen, daß wir bei unserer Betrachtungsweise mehrere einzelne Argumente zusammenfassen, insofern diese die Entscheidungstendenz **in die gleiche Richtung** beeinflussen. Dabei ist es nicht von Relevanz, wieviele Argumente dies sind. Wir kommen somit zusammenfassend zu dem Schluß, daß eine gleichförmige Oszillation der Entscheidungstendenz zwischen zwei Alternativen über die Zeit des Abwägens hinweg auf die beschriebene Interaktion von drei Motiven zurückzuführen ist.

⁷Dies können mehrere Argumente sein, insofern sie aufeinanderfolgend abgewogen werden und in die Kategorien „Pro A1“ oder „Kontra A2“ einzuordnen sind.

2.3.4 Die *Fazit-Tendenz*

Im Theorieteil (siehe Seite 4) wurde die Zunahme der *Fazit-Tendenz* mit einer Verringerung des *relativen Elaborationsfortschritts* erklärt. Demnach drängt die *Fazit-Tendenz* umso stärker auf eine Beendigung des Abwägens, je stärker eine Person das Gefühl hat, daß sie sich durch **weiteres** Abwägen (im Vergleich zu **vorherigem** Abwägen) der Lösung des Entscheidungsproblems nicht schnell genug annähert.

Mit dem Ziel, das Konzept der *Fazit-Tendenz* in das Oszillationsmodell zu integrieren, gingen wir von folgenden Annahmen aus: Wenn sich eine Person erstmals mit einem neuen Entscheidungsproblem beschäftigt, gibt es eine Reihe von Argumenten, die des intensiven Abwägens bedürfen. Wenn sich die Person einer bestimmten Alternative sehr nahe fühlt und sie aufgrund ihres *Regulationsmotivs* dazu motiviert ist, Spannung zu reduzieren und sie sich entgegengesetzten Argumenten zuwendet, dann fällt ihr das am Anfang sehr leicht, da (noch) viele Argumente dazu in der Lage sind, die Spannung zu verringern. Je länger die Person jedoch über das Entscheidungsproblem abwägt, desto schwieriger wird es für sie generell, Argumente zu finden, deren Abwägen eine Verringerung der Spannung bedingen. Basierend auf diesen Annahmen kommen wir zu dem folgenden Schluß: Je länger das Abwägen andauert, desto größer wird der Anteil der Spannung pro Zeiteinheit. Mit anderen Worten dauert der Zustand der Spannung zu Beginn des Abwägens nur kurz an, da viele Argumente eine Abnahme der *Entscheidungstendenz* bedingen können, während mit zunehmender Dauer des Abwägens die Anzahl abwägerelevanter Argumente abnimmt, so daß durch das Abwägen entsprechender Argumente die Spannung nicht ausreichend schnell abnehmen kann. Wenn die Spannung zu lange nicht reduziert werden kann, dann drängt sie als *Fazit-Tendenz* auf eine Beendigung dieses als aversiv erlebten Zustandes und somit auf eine Beendigung des Abwägens.

Es erscheint möglich und wahrscheinlich, daß abwägende Personen die Variabilität der *Entscheidungstendenz* pro Zeiteinheit, die zu Beginn des Abwägens vergleichsweise höher ist als Indikator dafür heranziehen, wie gut sie bei der Lösung eines Entscheidungsproblems vorankommen. Variiert die

Entscheidungstendenz verhältnismäßig schnell, dann hat die abwägende Person das Gefühl, daß „sich was tut“. Mit anderen Worten formuliert, setzen wir somit einen geringen *relativen Elaborationsfortschritt* mit einer *trägen Entscheidungstendenz* gleich, d.h. mit einer *Entscheidungstendenz*, die sich mit zunehmender Dauer des Abwägens langsamer verändert. Die Trägheit der *Entscheidungstendenz* steht dabei unserer Meinung nach in einem positiven Zusammenhang zur *Fazit-Tendenz*. Wenn letztere eine bestimmte Höhe erreicht hat, dann realisiert die abwägende Person, daß tatsächlich keine für das Entscheidungsproblem relevanten Informationen mehr verfügbar sind (und trifft eine Entscheidung; siehe nächster Abschnitt), oder aber sie unterbricht das Abwägen und nimmt es zu gegebener Zeit wieder auf.

2.4 Das Überschreiten des Rubikon

Wir postulieren jenseits der von uns angenommenen *kritischen Höhe* der *Entscheidungstendenz* eine weitere Schwelle, mit deren Überschreitung das Fassen eines Entschlusses einhergeht. Die *Entscheidungstendenz* kann diese Schwelle bzw. diesen *point of no return* nur bei einem schwachem *Informationsmotiv* passieren. Dieser Fall ist dann gegeben, wenn die Person zu einem Zeitpunkt während des Abwägens realisiert, alle für das Entscheidungsproblem relevanten Informationen ausreichend bedacht zu haben, so daß das *Informationsmotiv* eine Entspannung erfährt. Erreicht die *Entscheidungstendenz* nach dem Wegfall des *Informationsmotivs* eine kritische Höhe, dann bedingt dies keine Spannung mehr und es steht – metaphorisch gesprochen – einer Überquerung des Rubikons nichts mehr im Wege.

Kapitel 3

Empirischer Teil

Da in Studie 1 sowohl Bewußtseinslagen-Priming als auch konzeptuelles Priming zum Einsatz kommt, möchten wir vor der konkreten Beschäftigung mit Studie 1 einen allgemeinen Überblick über Priming und Primingtechniken geben und so die methodischen Grundlagen schaffen, die für ein Verständnis der Studie notwendig sind .

3.1 Primingtechniken

Unter Priming versteht man im Allgemeinen die nichtbewußte, d.h. für eine Person unbemerkte Aktivierung von Wissensstrukturen, wie Kategorien, Konstrukten, Eigenschaftskonzepten, Handlungsschemata, Bewußtseinslagen, Motiven und Zielen (Posner & Snyder, 1975; Higgins, Rholes & Jones, 1977; Bargh, 1989, 1997; Gollwitzer, 1990; Bargh & Gollwitzer, 1994; Bargh, Gollwitzer, Chai & Barndollar, 1998). Wir möchten unserer Beschäftigung mit diesem Thema das folgende Zitat von Fiske und Morling (1995) voranstellen:

„...[Priming] explains how recently and frequently activated knowledge comes to mind easily. Priming occurs when an idea or category is both activated and applicable to a current situation. For example, people primed with hostile adjectives can interpret an ambiguous situation that follows in hostile terms. Priming only occurs when people are unaware that the prime is related to the way they interpret the situation [...]. Priming occurs either becau-

se the recency or the frequency of the category primed, depending on the decay of the prime and how often it was activated.”

Wie bereits aus dem Zitat deutlich wird, handelt es sich bei Priming um eine experimentelle Technik, bei der durch die Aktivierung von Wissensstrukturen nachfolgende Prozesse im Bereich des Denkens, Fühlens und Handelns systematisch beeinflusst werden können. Dieser systematischen Beeinflussung liegt das Prinzip zugrunde, daß mit der Erhöhung der Zugänglichkeit von Wissensstrukturen die Wahrscheinlichkeit zunimmt, daß sich nachfolgendes Denken, Fühlen und Handeln an diesen aktivierten Strukturen orientiert.

Priming ist eine vor allem in der sozialpsychologischen Grundlagenforschung verbreitete Technik. Sie erlaubt die Simulation situativer Kontexte und die Untersuchung automatisch ablaufender Prozesse.

Bargh (1997; Bargh und Chartrand, 1998) unterscheidet drei Priming-techniken: konzeptuelles Priming, Bewußtseinslagen- und sequentielles Priming. Diese wirken grundsätzlich in ähnlicher Art und Weise: Durch die nichtbewußte Aktivierung von Strukturen werden nachfolgende Prozesse im Bereich des Denkens, Fühlens und Handelns systematisch beeinflusst.

3.1.1 Konzeptuelles Priming

In der Sozialpsychologie ist die Technik des konzeptuellen Priming inzwischen die verbreitetste Methode zur Untersuchung von automatischen Prozessen und situativen Einflüssen. Das konzeptuelle Priming dient hierbei der nichtbewußten Aktivierung mentaler Konstrukte (z.B. stereotype Gedächtnisinhalte, Verhaltensschemata oder Eigenschaftskonzepte). Die Aktivierung erfolgt meist durch die Darbietung von Wörtern, Sätzen oder Bildern, die in einem direkten Bezug zu dem zu aktivierenden Konstrukt stehen (z.B. Sätze, die einen Sachverhalt aus dem zu aktivierenden Konstrukt beschreiben). Konzeptuelles Priming bewirkt, daß die Urteile, die Ziele oder die Verhaltensweisen der Probanden in einem anschließenden unabhängigen Kontext systematisch beeinflusst werden. Dabei ist es von besonderer Wichtigkeit, daß für die Versuchspersonen der Zusammenhang zwischen Primingprozedur und nachfolgender Aufgabe unerkannt bleibt, so daß der erfolgreiche Einsatz einer

konzeptuellen Primingprozedur im Vergleich zu anderen Primingtechniken vor allem von der sorgfältigen Gestaltung einer entsprechenden Coverstory abhängt.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die die Realisierung eines konzeptuellen Primings erlauben. Bei *Satzstrukturaufgaben* (engl.: *scrambled sentence test*; Costin, 1969; Scrull & Wyer, 1979; Higgins et al., 1985; Banaji, Hardin & Rothman, 1993) besteht die Aufgabe der Versuchspersonen darin, von jeweils fünf Wörtern vier auszuwählen und einen grammatikalisch sinnvollen Satz zu bilden. Bei einem Teil der zur Verfügung stehenden Wörter handelt es sich um kritische Primes, die sich auf das zu aktivierende Konstrukt beziehen, während die übrigen Wörter keinen direkten oder indirekten Bezug zum interessierenden Konstrukt aufweisen.

In einer *Wortfragmentergänzungsaufgabe* (engl.: *word stem completion*; Wippich, 1995; Dorfman, Kihlstrom, Cork & Misiaszek, 1996) werden Wörter dargeboten, bei denen einige Buchstaben fehlen und die Aufgabe der Versuchsperson besteht darin, die fehlenden Buchstaben sinnvoll zu ergänzen, wobei diese Aufgabe so gestaltet ist, daß einige der Wörter nur zu kritischen Primes ergänzt werden können.

Die *Buchstabensuchaufgabe* (engl.: *letter search task*; Henik, Friedrich, Tzelgov & Tramer, 1994; Jacobs & Nazir, 1995) verlangt von Versuchspersonen, daß diese in einer Buchstabenmatrix versteckte Wörter suchen und finden sollen, wovon wieder ein Teil der versteckten Wörter die Gesamtheit der kritischen Primes bildet.

Konzeptuelles Priming kann jedoch auch mit Hilfe von Erinnerungsaufgaben (Lorsbach & Worman, 1990; Millis, Golding & Barker, 1996) realisiert werden, bei denen unter anderem auch kritische Primes für eine spätere Reproduktion memoriert werden sollen, oder dadurch, daß Versuchspersonen einen Text vorgelegt bekommen, der eine Person, mit bestimmten Eigenschaften oder Verhaltensweisen schildert (Higgins et al., 1977).

3.1.2 Bewußtseinslagen-Priming

Mit Hilfe des Bewußtseinslagen-Primings können bestimmte kognitive Orientierungen (siehe Einleitung) während verschiedener Phasen des Zielstrebens (Gollwitzer, 1990; Gollwitzer, Heckhausen & Steller, 1990; Bargh & Chartrand, 1998; Bargh, 1998) untersucht werden. Versuchspersonen wägen dabei über ein ungelöstes Entscheidungsproblem ab oder planen die Realisierung eines intendierten Projektes, d.h. eines gefaßten Entschlusses. Die Bearbeitung dieser Aufgaben induziert verschiedene kognitive Orientierungen, die in ihrer Gesamtheit als Bewußtseinslagen wirken und aufgrund deren Trägheit noch während der Bearbeitung nachfolgender Aufgaben ihre Wirksamkeit entfalten. Obwohl die Versuchspersonen die Aufgabenstellung der Primingmanipulation bewußt übernehmen, sind sie sich während der anschließenden, vermeintlich unabhängigen Untersuchungsphase nicht des Einflusses der zuvor aktivierten kognitiven Merkmale bewußt.

3.1.3 Sequentielles Priming

Die sequentielle Primingtechnik dient der unterschweligen Aktivierung assoziativer Gedächtniskategorien und der darin enthaltenen Wissensstrukturen (McNamara, 1992, 1994). Dies geschieht in der Regel durch die Darbietung von Wörtern, Sätzen oder Bildern, die einen direkten Bezug zu der zu aktivierenden Kategorie besitzen (z.B. wird das Bild einer bestimmten Frau zur Aktivierung der Kategorie *Frauen* präsentiert). Durch diese Darbietung werden andere assoziative Gedächtnisinhalte (z.B. positive und negative Frauenstereotype) in Bereitschaft gestellt oder *vorgewärmt*, d.h. die assoziativen Gedächtnisinhalte sind in der Folge leichter zugänglich und können bei Bedarf schneller abgerufen werden.

Die Technik des sequentiellen Primings wurde erstmals in Studien zu Netzwerkmodellen des Gedächtnisses eingesetzt. Collins und Loftus (1975) erklärten die Wirkung des Primings zunächst in ihrem *Spreading Activation-Modell*. Laut diesem Modell besteht das Gedächtnis aus zusammenhängenden Knotenpunkten von Begriffen und Eigenschaften, die über Assoziationen

miteinander verknüpft sind. Diese Knotenpunkte können durch einen Zustand der *zugewandten Aufmerksamkeit* aktiviert werden. Diese Aktivierung breitet sich sodann entlang der Netzwerkverbindungen aus und aktiviert weitere assoziative Gedächtnisinhalte. Das Ausmaß an Aktivierung nimmt mit der Zeit und der Entfernung von der Quelle der Aktivierung ab. Das Modell von Collins und Loftus (1975) mußte jedoch aufgrund neuer Erkenntnisse mehrfach modifiziert werden. Im *Adaptive Control of Thought*-Modell (ACT) von Anderson (1983) findet man eine Weiterentwicklung des *Spreading Activation Modells*. Folgende Annahmen sind mit den Thesen des *Spreading Activation Modells* (Collins & Loftus, 1975) identisch: Das ACT-Modell betrachtet das Langzeitgedächtnis als ein Netzwerk assoziierter Wissensstrukturen in Form von Knotenpunkten. Richtet sich die Aufmerksamkeit auf einen Knotenpunkt innerhalb des Netzwerkes, so wird dieser in einen aktivierten Zustand versetzt. Ausgehend von diesem Knotenpunkt werden sehr schnell auch all jene Knotenpunkte aktiviert, die mit der Quelle der Aktivierung in assoziativer Verbindung stehen. Das Ausmaß der Aktivierung hängt im ACT-Modell jedoch nicht von der Zeit und der Entfernung ab (vgl. Collins & Loftus, 1975), sondern vom erreichten asymptotischen Aktivationsniveau. Dieses errechnet sich aus der Stärke der Knotenpunkte¹, dem Verlust an Aktivierung durch die Ausbreitung und dem Ausmaß an gerichteter Aufmerksamkeit.

Mit Hilfe der bspw. im Bereich der automatischen Stereotypaktivierung häufig zum Einsatz kommenden sogenannten sequentiellen Primingprozeduren (Bargh, Raymond, Pryor & Strack, 1995; Wasel & Gollwitzer, 1997; Gollwitzer & Schaal, 1998; Wasel, 1998), werden chronische Verbindungen zwischen einer Kategorie und den entsprechenden geschlechtsspezifischen Stereotypen untersucht. Auf die Darbietung eines Primes (z.B. *FRAUEN*), folgt die Präsentation eines Targets (z.B. *SENSIBEL*), dessen Zugänglichkeit in dem Maße erhöht wird, in dem eine assoziative Verbindung zwischen *Prime* und *Target* vorliegt.

Liegt eine starke assoziative Verbindung vor, kann - wie es beim *Pro-*

¹Diese ist ihrerseits davon abhängig, wie konsistent bestimmte Wissensstrukturen in der Vergangenheit gleichzeitig aktiviert waren (Bargh, 1997, 1998).

nunciation Task verlangt wird - die Aufgabe, das *Target* auszusprechen, von einer Versuchsperson schneller erledigt werden, wenn man die Reaktionszeit mit einer solchen Kombination vergleicht, in denen zwischen *Prime* und *Target* keine assoziative Verbindung besteht (z.B. Prime: *FRAUEN* und Target: *NEBLIG*). Will man automatische Prozesse untersuchen, so werden *Primes* und *Targets* meist mit einer *stimulus onset asynchrony* (SOA)² um 300 msec dargeboten, da bei einer größeren SOA nicht mehr sichergestellt ist, daß die Reaktionen nicht bereits durch bewußte Prozesse vermittelt werden.

Neben dem *Pronunciation-Task* (siehe Meyer & Schvaneveldt, 1971), bei welchem das Vorliegen chronischer Verbindungen durch verkürzte Nachsprechzeiten bei konsistenten³ Prime-Target-Kombinationen nachgewiesen wird, findet häufig noch eine weitere Primingtechnik Einsatz.

Beim *Primed-Stroop-Task* (siehe Cheesman & Merikle, 1998) besteht die Aufgabe der Versuchsperson darin, so schnell wie möglich die Farbe auszusprechen, in der das *Target* dargeboten wurde. Bei dieser Technik deutet sich das Vorliegen einer chronischen Verbindung von *Prime* und *Target* durch verlangsamte Reaktionszeiten an, da die Aktivierung des *Targets* durch den *Prime* zuerst unterdrückt werden muß, bevor eine Versuchsperson die Farbe benennen kann. Die Aktivierung des *Targets* (durch den *Prime*) interferiert dann mit der Aufgabe, die Farbe zu benennen.

Im Vergleich dazu und in Abgrenzung zum *Pronunciation-Task* können schnellere Reaktionszeiten dann beobachtet werden, wenn *Prime* und *Target* nicht assoziativ miteinander verbunden sind, da in diesem Fall der *Prime* keine Aktivierung des *Targets* bedingt, so daß keine Interferenz gegeben ist, die bei der Aufgabe, die *Targetfarbe* zu benennen eine verlängerte Reaktionszeit impliziert.

²Sie bezeichnet die verstreichende Zeit zwischen der Präsentation des *Primes* und der des *Targets*.

³Konsistenz bezeichnet hier solche *Primes* und *Targets*, bei denen eine assoziative Verknüpfung angenommen wird, z.B. Prime *LIEBE* und Target *GLÜCK*. Inkonsistente *Primes* und *Targets*, die in keiner assoziativen Verbindung stehen, z.B. Prime *KAKTUS* und Target *STRAßE* dienen meist als Kontrollkombinationen, die eine methodische Grundlage für den Nachweis der assoziativen Verknüpfung konsistenter *Prime-Target-Verbindungen* schaffen.

Bei einer den beiden sequentiellen Prozeduren ähnlichen Technik, dem *Lexical-Decision-Task* (siehe Neely, 1977), werden ebenfalls *Primes* und *Target*wörter präsentiert. Die *Target*wörter sind entweder Stereotype (z.B. *SENSIBEL*), Nicht-Wörter (z.B. *HAJSLDK*) oder neutrale Wörter (z.B. *NEBLIG*). Die Aufgabe der Versuchsperson besteht darin, so schnell wie möglich durch Drücken einer entsprechenden Taste zu entscheiden, ob es sich bei dem präsentierten Stimulus um ein Wort oder ein Nicht-Wort handelt. Die Person kann eine richtige Entscheidung dann am schnellsten treffen, wenn der *Prime* und das anschließend präsentierte *Target* miteinander assoziiert sind.

3.1.4 Sub- und supraliminales Priming

In subliminalen Primingverfahren (siehe Bargh, 1994) werden kritische *Primes*, z.B. kategoriebezogene Wörter, Begriffe oder Bilder, von denen angenommen wird, daß sie ein entsprechendes Konstrukt, Konzept oder Schema aktivieren, unter der Wahrnehmungsschwelle präsentiert. Damit sind die *Primes* für eine Versuchsperson bewußt nicht wahrnehmbar, obwohl deren Darbietung dennoch eine Aktivierung der mit den *Primes* assoziierten Wissensstruktur bedingt. Die minimale Präsentationszeit hängt bei subliminalem Priming von der Art des eingesetzten Materials ab. Bilder müssen in der Regel kürzer (zwischen 1 und 5 msec) präsentiert werden als Wörter (zwischen 15 und 30 msec). Die minimalen Präsentationszeiten in subliminalen Primingparadigmen hängen zusätzlich von der Größe des verwendeten Stimulusmaterials ab, sowie davon, ob die präsentierten Reize im fovealen oder parafovealen Bereich dargeboten werden. Da die Wahrnehmungsschwelle interindividuell stark variiert (Greenwald, Klinger & Liu, 1989), wird in subliminalen Verfahren der eigentlichen Experimentalphase oft eine Phase der Schwellenwertbestimmung vorangeschaltet. In dieser Phase werden einer Versuchsperson unterschiedlich lang Wörter oder Bilder präsentiert, wobei die Person stets angeben muß, ob sie in der Lage war, das dargebotene Material zu erkennen, oder nicht. Die längste Präsentationszeit bei der ein bewußtes Erkennen des Materials nicht möglich war, wird für die Experimentalphase herangezogen. *Primes* werden in subliminalen Verfahren zusätzlich

meist maskiert, d.h. direkt auf die Darbietung des *Primes* (z.B. „GEWALT“) folgt die Darbietung einer inhaltlich bedeutungslosen Maske (z.B. „XKSLAJSKD“). Somit kann die Möglichkeit des Nachblendens eines *Primes* auf der Netzhaut (siehe Sperling, 1960 und Marcel, 1983) und damit die Möglichkeit unterbunden werden, daß eine Versuchsperson die *Primes* trotz kürzester Präsentationszeit erkennt.

Die subliminale Präsentation von Reizmaterial hat den Vorteil, daß es seitens der Versuchsperson nicht möglich ist, das präsentierte Reizmaterial zu identifizieren und somit Rückschlüsse über den Sinn und Zweck der Untersuchung zu ziehen.

Innerhalb von supraliminalen Primingprozeduren werden *Primes* oberhalb der Wahrnehmungsschwelle dargeboten und von Versuchspersonen bewußt wahrgenommen. Die Bearbeitung der Primingprozedur, in welcher zwischen neutralen Stimuli mehrere kritische *Primes* enthalten sind, führt zu einer Aktivierung von Konstrukten oder Konzepten, deren erhöhte Verfügbarkeit sich auf die Bearbeitung einer nachfolgenden, zweiten Aufgabe auswirkt. Durch eine geeignete Coverstory, die Versuchspersonen vor Beginn der Bearbeitung einer Primingprozedur erhalten, sollen sie vom Sinn und Zweck der Prozedur abgelenkt werden.

Wenn Forscher ein supraliminales Priming realisieren, greifen sie oft auf sogenannte Doppelaufgabenparadigmen (vgl. Chen, Shechter & Chaiken, 1996) zurück: Die konzeptuelle oder mindsetbasierte Primingprozedur wird mit Hilfe der Coverstory als ein Teil der Untersuchung dargestellt, der –bezogen auf die Fragestellung der Untersuchung– von nachfolgenden Aufgaben völlig unabhängig ist. Ein entsprechende Instruktion könnte z.B. lauten: „*Sie bearbeiten im Folgenden zwei verschiedene Aufgaben, die wir aus Zeit- und Kostengründen in eine Untersuchung integriert haben.*“

Es bleibt festzustellen, daß die assimilativen Effekte, die sub- und supraliminales Priming hervorrufen, sich nicht unterscheiden. Wir möchten dazu das folgende Zitat von Bargh (1998) heranziehen:

„For example, Bargh and Pietromonaco (1982) and Bargh, Bond, Lombardi and Tota (1986) obtained the same assimilative priming effects using subliminal presentation of primes as did Higgins et al. (1977) and Scrull and Wyer (1979) using supraliminal primes. Thus, awareness of the priming stimuli's presentation does not matter for the obtained effect. However, awareness of the potential influence of the priming events does matter.”

3.1.5 Assimilations- versus Kontrasteffekte

Der erfolgreiche Einsatz von Primingprozeduren läßt sich vor allem durch das Vorliegen entsprechender Assimilationseffekte nachweisen. Unter Assimilationseffekten versteht man diejenigen statistischen Kennwerte, die den Schluß zulassen, daß sich das der Primingprozedur nachfolgende Denken, Fühlen und Handeln einer Versuchsperson in eine Richtung beeinflussen ließ (assimilierte), welche mit den verwendeten *Primes* vereinbar ist (Seta, Martin & Capehart, 1979). Dies ist dann der Fall, wenn gezeigt werden kann, daß sich Personen z.B. nach der nichtbewußten Aktivierung stereotyper Inhalte bei einer darauffolgenden Aufgabe stereotyper Verhalten oder stereotyper Urteilen als solche Probanden, bei denen eine neutrale Primingprozedur zum Einsatz kam.

Kontrasteffekte hingegen können dann beobachtet werden, wenn sich die Versuchspersonen während der Bearbeitung der Aufgaben bewußt wurden, daß zwischen den *Primes* bzw. der Primingprozedur und einer nachfolgenden Aufgabe ein Zusammenhang bestand (*awareness of the manipulation*) oder sie bemerken, daß in der Primingprozedur Wörter (*Primes*) enthalten waren, die sich auf ein bestimmtes Konstrukt oder Konzept bezogen (*awareness of the prime*). In dem Versuch, die wahrgenommene Beeinflussung zu korrigieren, Verhalten sie sich auf eine Art und Weise, die sich z.B. nach der nichtbewußten Aktivierung stereotyper Inhalte in einem verminderten stereotypen Verhalten oder Urteilen ausdrückt (Strack & Hannover, 1996; Strack, Schwarz, Bless, Kübler & Wänke, 1993).

3.1.6 Der Manipulation-Check

Das Vorliegen von Assimilationseffekten ist jedoch für sich genommen noch kein Beleg für eine erfolgreich zum Einsatz gelangte Primingprozedur, da diese Effekte prinzipiell auch dadurch zustande kommen können, daß Personen einen Zusammenhang zwischen Primingprozedur und nachfolgender Aufgabe erkennen, sich aber im Sinne des Versuchsleiters verhalten. Um solche *demand*-Effekte (siehe Page, 1969) ausschließen zu können, ist es erforderlich, im Anschluß an die Experimentalphase sicherzustellen, daß seitens der Versuchspersonen keine – für den Zweck der Untersuchung gefährlichen – Verdachtsmomente eine Rolle gespielt haben. Eine vielversprechende Methode, die es erlaubt, sich solcher potentieller Gefahren zu vergewissern, stellt das *funneled debriefing* (siehe Chartrand & Bargh, 1996; Eagly & Chaiken, 1993) dar. Bei dieser Methode werden zuerst sehr allgemeine Fragen zur Untersuchung gestellt (z.B. nach der Stimmung, nach dem Verständnis der Instruktionen, etc.). Im Laufe des *Debriefings* werden die Fragen dann zunehmend spezifischer und – im Hinblick auf die Manipulation – konkreter formuliert, z.B. *"Hatten Sie das Gefühl, daß es dem Versuchsleiter um mehr ging als aus den Instruktionen ersichtlich war?"* oder *"Haben Sie einen Zusammenhang zwischen der Aufgabe X und Y vermutet?"*. Der Vorteil eines solchen Vorgehens, bei welchem die sehr spezifischen Fragen an den Schluß gestellt werden, liegt darin, daß die Versuchsperson nicht von vornherein das Gefühl hat, "hinters Licht geführt worden zu sein". Vielmehr wird sie langsam und behutsam an die Hintergründe der Untersuchung herangeführt, so daß ihr Selbstbild keine Gefährdung erfährt.

3.2 Studie 1: Kontrasteffekte in der abwägenden Bewußtseinslage

3.2.1 Herleitung der Hypothesen

In diesem Experiment überprüften wir die Hypothese, daß in der abwägenden Bewußtseinslage eine große Entscheidungstendenz zugunsten einer bestimmten Alternative einen Wechsel zu entgegengesetzten Informationen bedingt, deren Abwägen zu einer Verringerung der Entscheidungstendenz gegenüber der vormals favorisierten Alternative führt.

Wir baten Versuchspersonen, drei persönlich relevante und aktuelle Handlungsprobleme vom Typ „*Soll ich X tun, oder nicht?*“ anzugeben, bei denen sie bisher zu keinem Entschluß gelangt waren (*unentschlossene Abwäger*). Andere Versuchspersonen sollten persönlich relevante Handlungsprobleme der gleichen Art angeben, jedoch bereits vor kurzem einen Handlungsentschluß gefaßt haben (*entschlossene Abwäger*). Ein Handlungsentschluß meint hier die Entscheidung einer Person für die Alternative „X“ also eine Entscheidung gegen das Festhalten am status quo. Beide Gruppen wurden dreigeteilt und dann einer Primingprozedur, die mit Hilfe einer Wortfragmentergänzungsaufgabe realisiert wurde, ausgesetzt.

Die kritischen Wörter (*Primes*) waren entweder begünstigend, hemmend oder irrelevant für das Fassen eines Handlungsentschlusses. Mit diesem Vorgehen wollten wir künstlich Einfluß auf die Richtung und Stärke der Entscheidungstendenz nehmen, die im Sinne der Hypothese entweder zugunsten der einen oder anderen Alternative hoch sein sollte. Ohne ein künstliches und für die Probanden unbemerktes Anheben der Entscheidungstendenz wäre es nicht möglich gewesen, den von uns postulierten Wechsel zu Argumenten, die das Ergreifen der anderen Alternative unterstützten, überprüfen zu können.

Anschließend wogen die Versuchspersonen mit Hilfe eines speziell für dieses Experiment entwickelten Abwägeprogramms über eines der genannten Handlungsprobleme ab. Dieses fungierte als Gedankenprotokoll für die während des Abwägens aufgeschriebenen Entscheidungsaspekte. Dieses Programm hält die Reihenfolge der abgewogenen Aspekte fest, sowie deren Wich-

tigkeit und Valenz, d.h. ob sich ein bestimmtes Argument positiv oder negativ auf das Fassen eines Handlungsentschlusses bzw. die Entscheidungstendenz zugunsten des Handlungsentschlusses auswirkt. Eine derartige abhängige Variable erlaubt die Überprüfung der Annahme, daß die nichtbewußte Begünstigung eines Handlungsentschlusses durch Priming, also die künstliche Erhöhung der Entscheidungstendenz, unentschlossene Abwäger über Aspekte nachdenken läßt, die für das Festhalten am status quo bzw. gegen das Fassen eines Handlungsentschlusses sprechen. Da das Gegenteil gelten soll, wenn das Festhalten am status quo mit Hilfe von Priming unterstützt wird und unentschlossene Abwäger dann verstärkt über die positiven Aspekte des Fassens eines Handlungsentschlusses nachdenken, gingen wir von der folgenden ersten Hypothese aus:

Hypothese 1: Für unentschlossene Abwäger führt Priming zu einem Kontrasteffekt: Wird das Fassen eines Handlungsentschlusses durch Priming begünstigt, so beginnen die Probanden über Argumente abzuwägen, die gegen das Fassen eines Handlungsentschlusses sprechen, wobei das Gegenteil der Fall sein sollte, wenn Priming das Festhalten am status quo unterstützt. In letzterem Fall sollten Versuchspersonen verstärkt über Argumente abwägen, die einen Handlungsentschluß favorisieren.

Da entschlossene Personen das Entscheidungsproblem bereits gelöst und sich für die Realisierung des Handlungsentschlusses verpflichtet haben, ist nicht zu erwarten, daß die erneute Bearbeitung des Entscheidungsproblems das Entstehen einer abwägenden Bewußtseinslage impliziert. In diesem Fall müßte die Wirkung des Priming lediglich zu einer erhöhten Verfügbarkeit der mit den Alternativen („X?“ vs. „nicht-X?“) assoziierten Gedächtnisinhalte führen. Wir formulierten die folgende zweite Hypothese:

Hypothese 2: Bei entschlossenen Abwägern kann nach dem Priming ein Assimilationseffekt beobachtet werden: Personen wägen verstärkt über Argumente ab, die das Fassen eines Handlungsentschlusses begünstigen, wenn sie zuvor ein entsprechendes Pri-

ming (Pro-Handlungsentschluß) erhalten haben. Personen nach einer Primingmanipulation, die das Festhalten am status quo unterstützt, wägen entsprechend verstärkt über Argumente ab, die das Festhalten am status quo favorisieren.

3.2.2 Methoden

3.2.2.1 Design

Der Untersuchung lag ein randomisiertes, zweifaktorielles 2x3-Design mit den between-Faktoren *Bewußtseinslage* (*unentschlossene* Abwäger vs. *entschlossene* Abwäger⁴) und *Priming* (Pro-X vs. Neutral vs. Kontra-X) zugrunde. Abhängige Variablen waren verschiedene Indizes, die reflektierten, mit welchen Gedanken bzw. wie lange sich Versuchspersonen zu Beginn des Abwägens beschäftigten (siehe weiter unten).

3.2.2.2 Versuchspersonen und Untersuchungsraum

Untersucht wurden 90 Konstanzer Studierende verschiedener Fachrichtungen. Sie waren zwischen 19 und 35 Jahren alt (siehe Tabelle 3.1 im Ergebnisteil). Das Experiment wurde in einem der Laborräume des sozialpsychologischen Lehrstuhls der Universität Konstanz durchgeführt. Jede Versuchsperson bearbeitete die Materialien an einem abgeschirmten Arbeitsplatz. Zweitische waren mit einem Tischeiler versehen, so daß alle Versuchspersonen ungestört und unbeobachtet arbeiten konnten.

3.2.2.3 Prozedur

Wir baten maximal 15 Versuchspersonen, im Labor Platz zu nehmen. Zu Beginn des Experimentes wurden sie vom Versuchsleiter mündlich darauf hingewiesen, daß der Versuch in fünf Segmente unterteilt sei:

1. Durchlesen allgemeiner schriftlicher Informationen zum Experiment und Vorstellung der verschiedenen zu bearbeitenden Aufgaben.

⁴Der Übersichtlichkeit halber verwenden wir im Folgenden teilweise auch die verkürzte Form *uAbwäger* für unentschlossene und *eAbwäger* für entschlossene Abwäger.

2. Mündliche Instruktionen zur Bearbeitungsweise des Abwägeprogramms durch den Versuchsleiter.
3. Bearbeitung der Wortfragmentergänzungsaufgaben (Primingprozeduren).
4. Bearbeiten des Abwägeprogramms anhand eines selbstgewählten Handlungsproblems (dabei handelte es sich je nach Bedingung entweder um ein bereits gelöstes oder ungelöstes Problem).
5. Beantwortung einiger allgemeiner Fragen.

Die nach den ersten mündlichen Instruktionen durchgelesenen schriftlichen Informationen waren bereits vor dem Eintreffen der Versuchspersonen zusammen mit den anderen Materialien (Primingprozedur, Abwägeprogramm und allgemeinen Fragen) im Untersuchungsraum randomisiert auf die Sitzplätze verteilt worden. Die Instruktionen setzten die Probanden zuerst davon in Kenntnis, daß es sich bei der Studie um eine Zusammenarbeit der Arbeitsgruppe Sozialpsychologie und Motivation mit der Arbeitsgruppe Diagnostik handele. Entsprechend würden die Probanden verschiedene, voneinander unabhängige Aufgaben bearbeiten. Ferner wies der Versuchsleiter sie darauf hin, sich bei Unklarheiten jederzeit mittels eines Handzeichens bemerkbar zu machen und während des Experimentes möglichst ruhig und konzentriert zu arbeiten.

Gegen Ende der schriftlichen Informationen erhielten die Versuchspersonen eine Liste mit den Kriterien, die bei der Wahl der ungelösten bzw. gelösten Handlungsprobleme von besonderer Wichtigkeit seien. Personen, die Handlungsprobleme nennen sollten, wurden mit folgenden Kriterien vertraut gemacht:

1. Handlungsprobleme sollten die Struktur haben: „*Soll ich X tun, oder nicht?*“, d.h. „*Soll ich handeln, oder nicht?*“. Die Instruktionen nannten das Beispiel „*Soll ich mit meiner Diplomarbeit beginnen, oder nicht?*“.

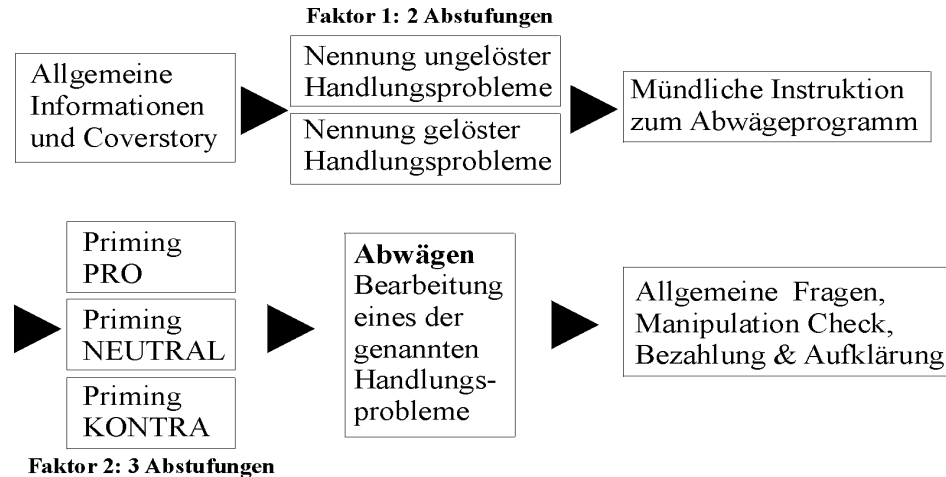


Abbildung 3.1: Aufbau des Experimentes.

2. Handlungsprobleme sollten weiterhin ernste Entscheidungsprobleme darstellen, d.h. es sollte den Personen schwer fallen, zu einer Entscheidung zu gelangen.
3. Ein Handlungsentschluß sollte nicht besonders leicht, z.B. durch einen einzelnen Schritt, realisiert werden können.
4. Eine Entscheidung sollte nicht besonders leicht rückgängig zu machen sein und...
5. ... sollte sowohl positive als auch negative Konsequenzen mit sich bringen.

Versuchspersonen die wir dazu aufgefordert hatten, intendierte Projekte, d.h. gelöste Handlungsprobleme zu nennen, erhielten zusätzlich die folgende Kriterienliste:

1. Die Verwirklichung der Projekte sollte bald (in den kommenden drei Monaten) anstehen.
2. Weiterhin sollte sich die Realisierung der Projekte relativ komplex gestalten und...

3. . . . die Versuchspersonen sollten sich ernsthaft dazu verpflichtet fühlen, die intendierten Projekte in die Tat umzusetzen.

Nachdem alle Versuchspersonen den allgemeinen Informationsteil durchgelesen hatten, erklärte der Versuchsleiter an einem Flip-Chart und anhand des beispielhaften Handlungsproblems „*Soll ich in den Urlaub gehen, oder nicht?*“, wie bei der Bearbeitung des Abwägageprogramms vorzugehen sei. Der Versuchsleiter vergewisserte sich anschließend, daß alle Versuchspersonen die Vorgehensweise verstanden hatten und gab dann die Anweisung, nun im Versuchsmaterial weiterzublättern. Die Instruktionen forderten nun dazu auf, je nach Bedingung entweder drei ungelöste Handlungsprobleme oder drei intendierte Projekte aufzuschreiben. Durch die Nennung mehrerer Handlungsprobleme bzw. Projekte sollte vermieden werden, daß die Versuchspersonen sich bereits mit diesen beschäftigen.

Mit dem Ziel, den zeitlichen Ablauf für alle Versuchspersonen konstant zu halten, wartete der Versuchsleiter ab, bis alle Versuchsteilnehmer die Probleme bzw. Projekte aufgeschrieben hatten und gab dann das Zeichen, in den Instruktionen weiterzublättern. Für die Versuchspersonen stand dann die Bearbeitung der Wortfragmentergänzungsaufgabe an. Wie anhand einer kleineren Voruntersuchung mit sechs Probanden ermittelt wurde, nahm das Bearbeiten der Primingprozedur ca. sechs Minuten in Anspruch, so daß der Versuchsleiter nach dieser Zeit davon ausgehen konnte, daß alle Probanden die Aufgabe gelöst hatten.

Da wir die Primingprozedur als eigenständige Aufgabe vorstellten, die scheinbar vom Rest der Untersuchung unabhängig war, sollten die Versuchspersonen zusätzlich für jedes gelöste Wortfragment angeben, wie schwer es gefallen war, dieses zu ergänzen. Unsere diesbezügliche Intention war es, die Unabhängigkeit der Primingprozedur glaubhafter zu machen. Wie bereits erwähnt, wurde das gesamte Experiment als eine gemeinsame Voruntersuchung der Arbeitsgruppe Diagnostik und der Arbeitsgruppe Sozialpsychologie dargestellt. Die Instruktionen wiesen ferner darauf hin, daß der Sinn der Primingprozedur darin bestehe, unterschiedliche Schwierigkeitsgrade von Wortfragmenten zu ermitteln. Ziel dieses Unterfangens sei die Entwicklung

eines Instruments zur Diagnose von Sprachdefiziten. Mit dem Ziel, die Glaubhaftigkeit der Coverstory zu maximieren, informierten wir Versuchspersonen des weiteren davon, daß die Aufgaben in teilweise unterschiedlicher Reihenfolge zu bearbeiten sind, um damit die Gefahr von Transfereffekten einer Aufgabe auf die nachfolgende zu vermeiden. Tatsächlich präsentierten wir den Versuchspersonen jedoch immer zuerst die Primingprozedur und nachfolgend das Abwägprogramm.

Nach der Bearbeitung der Primingprozedur wurden die Probanden darauf hingewiesen, direkt anschließend das zweite der drei aufgeschriebenen Handlungsprobleme bzw. Projekte mit Hilfe des Abwägprogramms zu bearbeiten. Der Versuchsleiter unterbrach die Versuchspersonen, nachdem diese 15 Minuten lang abgewogen hatten und bat sie, bis zu der Stelle im Versuchsmaterial vorzublättern, an welcher noch einige allgemeine Fragen zu beantworten seien.

3.2.2.4 Materialien

Primingprozeduren: Die im Experiment verwendeten kritischen *Primes* wurden als Wortfragmente zusammen mit neutralen Wortfragmenten in einer Wortfragmentergänzungsaufgabe kombiniert. Insgesamt waren 17 Wortfragmente zu lösen (zehn neutrale Wörter und sieben kritische *Primes*). In der Primingbedingung *Pro-X*, d.h. zugunsten eines Handlungsentschlusses, waren es die folgenden *Primes*, die das Fassen eines Handlungsentschlusses begünstigen sollten: *handeln, starten, wagen, anfangen, beginnen, loslegen, riskieren*.

In der Bedingung *Kontra-X* kamen *Primes* zum Einsatz, die das Festhalten am status quo bzw. das Nicht-Fassen eines Handlungsentschlusses unterstützen: *warten, aufschieben, bleiben, gedulden, vertagen, zögern* und *mißtrauen*. Die insgesamt 14 kritischen *Primes* ermittelten wir auf der Basis eines Expertenratings: Wir legten denjenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Lehrstuhls für Sozialpsychologie, die mit dem Thema Bewußtseinslagen eng vertraut waren, eine größere Liste in Frage kommender *Primes* mit der Bitte vor, diese hinsichtlich deren Geeignetheit einzuschätzen.

Die sieben kritischen *Primes* wurden in der *neutralen* Primingbedingung gegen Wörter ausgetauscht, die sich weder auf das Fassen eines Entschlusses, noch auf das Festhalten am status quo bezogen. Mit Hilfe einer kleineren Voruntersuchung, in welcher je fünf Personen die Primingprozeduren bearbeiteten, konnten wir die Äquivalenz der Prozeduren hinsichtlich deren Schwierigkeit und Lösbarkeit sicherstellen.

Abwägeprogramm: Da sich unsere Hypothese darauf bezog, über welche Aspekte und wie lange Versuchspersonen zu Beginn des Abwägens nachdachten, entwickelten wir ein Programm, welches es ermöglichte, das Abwägen im zeitlichen Verlauf möglichst genau abzubilden. Das Programm bestand aus fünf Kategorien, in welche die Versuchspersonen die Gedanken während des Abwägens eintragen sollten. Diese waren: „*Kurz- und langfristige positive Folgen des Handelns*“, „*Kurz- und langfristige negative Folgen des Handelns*“, „*Kurz- und langfristige positive Folgen des Nicht-Handelns*“ und „*Kurz- und langfristige negative Folgen des Nicht-Handelns*“. Wir baten die Versuchspersonen, während des Abwägens selbständig zu entscheiden, in welche Kategorie ein Argument gehöre und dieses dort mit einem Stichwort zu vermerken. Wir legten dabei die Annahme zugrunde, daß das Aufschreiben eines bloßen Stichwortes sich nicht negativ auf den Verlauf des Abwägens auswirkt. In einer fünften Kategorie, die mit der Überschrift „*Assoziationen, Gedanken, Erinnerungen*“ versehen war, konnten die Versuchspersonen solche Aspekte vermerken, die bspw. frühere Erlebnisse und Erfahrungen, aber keine Konsequenzen eines Entschlusses darstellten und trotzdem für das Abwägen ihrer persönlich relevanten Entscheidungsprobleme von Bedeutung waren. Ein Beispiel für einen Gedanken, der in diese Kategorie gehörte, war bei dem Problem „*Soll ich in den Urlaub fahren, oder nicht?*“ der Aspekt „*Im letzten Urlaub hat es wochenlang geregnet!*“.

Die Versuchspersonen sollten in dieser Kategorie stichwortartig vermerkte Aspekte mit einem vorgestellten Pluszeichen versehen, wenn der Aspekt das Fassen eines Handlungsentschlusses unterstützte und im anderen Fall vor einem entsprechenden Gedanken ein Minuszeichen eintragen (siehe Abbildung 3.2).

Weiterhin forderten wir die Versuchspersonen dazu auf, nach dem Abwägen über einen einzelnen Aspekt zwei Angaben zu machen:

1. Damit die Reihenfolge der Gedanken festgehalten werden konnte, sollten die Versuchspersonen jedes Stichwort in einer Klammer aufsteigend nummerieren.
2. Weiterhin waren sie dazu instruiert worden, von der Nummerierung durch ein Komma separiert anzugeben, wie lange die Probanden ungefähr über diesen bestimmten Aspekt abgewogen hatten. Sie sollten die Zeit mit einem *s* versehen, wenn es sich um Sekunden handelte, oder mit einem *m*, wenn Personen sich minutenlang mit einem Gedanken beschäftigt hatten.

Die Instruktionen sahen darüberhinaus vor, am Ende einer jeden Zeile anzugeben, ob es sich bei dem jeweiligen Gedanken um einen für das Entscheidungsproblem „*nicht so wichtigen*“, „*wichtigen*“ oder „*sehr wichtigen*“ Aspekt handelte. Jeder Aspekt wurde nur einmal hinsichtlich dessen Wichtigkeit eingeschätzt. Dazu konnten die Versuchspersonen eines von drei entsprechenden Kästchen ankreuzen.

Da Aspekte während des Abwägens wiederholt eine Rolle spielen können, hatten die Versuchspersonen die Möglichkeit, in der gleichen Zeile, in der ein Aspekt zuvor eingetragen wurde, eine neue Klammer zu öffnen und den Aspekt dort zu einem späteren Zeitpunkt des Abwägens, erneut unter Angabe der Reihenfolge und der ungefähren Zeit, zu vermerken. Für das Entscheidungsproblem „*Soll ich in den Urlaub fahren, oder nicht!*“ wären der folgende Eintrag ein Beispiel: *wenig Geld für einen Urlaub (4,40s),(8,1m)*. Wir hätten diesen Eintrag folgendermaßen interpretiert: „*wenig Geld*“ war sowohl der vierte, wie auch der achte Gedanke im Verlauf des Abwägens und

die Versuchsperson hatte beim ersten mal ca. 40 Sekunden und beim zweiten Mal ungefähr 60 Sekunden über diesen Aspekt nachgedacht.

Allgemeine Fragen: Nach Beendigung des Abwägens wurden die Probanden dazu aufgefordert, einige Fragen durch Ankreuzen auf einer 50-Punkte Ratingskala zu beantworten. Für Versuchspersonen, die ein ungelöstes Handlungsproblem genannt hatten, waren dies die folgenden Fragen:

1. „Wie schwer fällt Ihnen ein Handlungsentschluß in dieser Angelegenheit?“ (sehr schwer - nicht schwer)
2. „Wieviel Entschlußkraft brauchen Sie noch, um zu einem Handlungsentschluß zu kommen?“ (nicht viel - sehr viel)
3. „Wie unschlüssig sind Sie bezüglich eines Handlungsentschlusses?“ (sehr unschlüssig - nicht unschlüssig)
4. „Wie hin- und hergerissen fühlen Sie sich zwischen *Soll ich ...* und *Oder soll ich nicht?*“ (nicht hin- und hergerissen - sehr hin- und hergerissen)
5. „Wie sehr scheuen Sie sich davor, einen Entschluß zu fassen?“ (sehr - überhaupt nicht)
6. „Angenommen, Sie müßten sich nun entscheiden und zu einem Entschluß durchringen, was würden Sie tun?“ (Ich würde mich für 'X' (Handeln) entscheiden vs. Ich würde mich für 'Nicht-X' (Nicht-Handeln) entscheiden)⁵.

Versuchspersonen, die ein bereits gelöstes Handlungsproblem aufgeschrieben und bearbeitet hatten, erhielten die folgenden Fragen:

1. „Wie zufrieden sind Sie damit, sich damals für das Handeln (X) entschieden zu haben?“ (sehr zufrieden - gar nicht zufrieden)

⁵Diese Frage konnte durch Ankreuzen eines von zwei entsprechenden Kästchen beantwortet werden.

2. „Wie sehr bereuen Sie Ihre damalige Entscheidung?“ (überhaupt nicht-sehr)
3. Für wie wahrscheinlich halten Sie es, Ihr Handlungsvorhaben (X zu tun) erfolgreich in die Tat umsetzen zu können?“ (sehr wahrscheinlich-gar nicht wahrscheinlich)
4. „Wie stark hat Sie die Bearbeitung des Abwägeprogramms bezüglich Ihrer Entscheidung zum Handeln (X zu tun) verunsichert?“ (sehr- überhaupt nicht)
5. „Wie sehr haben Sie das Gefühl, nochmal darüber nachdenken zu müssen, ob Sie sich für das Handeln (X) oder das Nicht-Handeln (Nicht-X) entscheiden sollen?“ (überhaupt nicht- sehr)
6. „Wie lange haben Sie bereits darüber nachgedacht, welche konkreten Schritte notwendig sind, um Ihr Handlungsziel (X) zu erreichen?“ (sehr lange -überhaupt nicht)
7. „Wie hin- und hergerissen fühlen Sie sich zwischen *Soll ich ...* und *Oder soll ich nicht?*“ (nicht hin- und hergerissen – sehr hin- und hergerissen).

3.2.3 Ergebnisse

3.2.3.1 Ausschluß von Versuchspersonen

12 Versuchspersonen wurden von der statistischen Analyse ausgeschlossen: Drei hatten während der Bearbeitung des Abwägeprogramms einen Zusammenhang zur Primingprozedur vermutet und fünf waren falsch bei der Bearbeitung des Abwägeprogramms vorgegangen, so daß deren Daten nicht kodiert werden konnten. Vier Probanden waren ausländische Austauschstudenten, wie sich jedoch erst im Verlauf der Untersuchung herausstellte. Letztere hatten vor allem Probleme damit, die Instruktionen zu verstehen und die Wortfragmente zu lösen.

Tabelle 3.1: Anzahl der Probanden, Geschlechterverteilung und Durchschnittsalter.

<i>Bewußt- seinslage</i>	<i>Priming</i>	<i>N</i>	Frauen	Alter	Männer	Alter
uAbwäger	Pro-X	15	6	21.8	9	25.2
uAbwäger	Neutral	14	7	22.5	7	23.4
uAbwäger	Kontra-X	14	8	21.8	6	22.2
eAbwäger	Pro-X	10	5	20.6	5	22.6
eAbwäger	Neutral	13	5	21.0	8	23.0
eAbwäger	Kontra-X	12	7	22.6	5	25.5
		$\Sigma = 78$	$\Sigma = 38$	$\bar{x} = 21.7$	$\Sigma = 40$	$\bar{x} = 23.6$

3.2.3.2 Kodierung der abhängigen Variablen

Die Zeit in Sekunden, die eine Versuchsperson über einen einzelnen Aspekt ihres Handlungsproblems abgewogen hatte, kodierten wir als positiven Wert in eine einzelne Variable, wenn der Aspekt das Fassen eines Handlungsentschlusses (Pro-X) unterstützt hatte. Dies waren die Gedanken aus den Kategorien *Positive kurz- und positive langfristige Konsequenzen eines Handlungsentschlusses*, sowie solche Gedanken aus der Kategorie *Gedanken, Assoziationen, Erinnerungen*, wenn diese mit einem Pluszeichen versehen worden waren.

Negativ kodierten wir die Zeiten, wenn die entsprechend vermerkten Aspekte das Nicht-Fassen eines Handlungsentschlusses (Kontra-X) unterstützten. Dies waren die Kategorien *Negative kurzfristige und negative langfristige Konsequenzen eines Handlungsentschlusses* und Aspekte aus der Kategorie *Gedanken, Assoziationen, Erinnerungen*, vor die ein Minuszeichen eingetragen wurde. Da jeder aufgeschriebene Gedanke als eigene Variable kodiert wurde, waren wir dazu in der Lage, Summenscores über verschiedene Gedanken hinweg bilden zu können.

Hatte eine Versuchsperson z.B. zuerst für 60 Sekunden über einen Pro-X-Aspekt abgewogen und anschließend für 30 Sekunden über einen Kontra-X-Aspekt, so berechneten wir einen Wert von 30 ($= 60+[-30]$), den wir

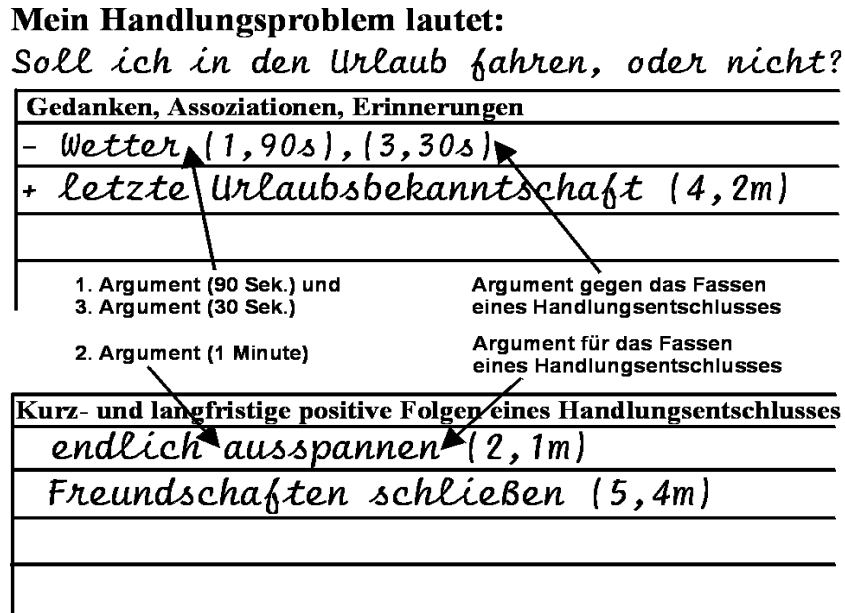


Abbildung 3.2: Beispiel eines Abwägeprogramms.

als das Ausmaß interpretierten, in welchem eine Versuchsperson zu Beginn des Abwägens eher über Aspekte abwägt, die das Fassen eines Handlungsentschlusses begünstigen. Entsprechend hätte eine Person zu Beginn des Abwägens eher das Nicht-Fassen eines Handlungsentschlusses favorisiert, wenn ihr erster Gedanke Kontra-X = 70 Sekunden und ihre zweiter Gedanke Pro-X = 30 Sekunden gewesen wäre (-40 = -70+30).

Summierte positive und negative Abwägezeiten reflektierten somit den zeitlichen Anteil, den Personen über das Fassen bzw. Nicht-Fassen eine Entscheidung abgewogen hatten. Ergibt die Summe 0, so bedeutet dies entsprechend, daß Argumente für und gegen das Fassen eines Handlungsentschlusses gleichermaßen im Abwägen repräsentiert waren.

3.2.3.3 Analysen mit der abhängigen Variable *Zeit des Abwägens* und *Valenz der Gedanken*

Gemäß unserer Hypothese erwarteten wir für unentschlossene Personen, daß diese nach einem Pro-X-Priming verstärkt über Kontra-X-Aspekte abwägen, sowie den umgekehrten Fall, wenn vor dem Beginn des Abwägens ein Kontra-

X-Priming realisiert worden war. Im Gegensatz zu diesem für unentschlossene Personen erwarteten Kontrasteffekt, sollten Assimilationseffekte für diejenigen Versuchspersonen zu beobachten sein, die ihre Entscheidungsprobleme bereits gelöst hatten: Für diese Versuchspersonen erwarteten wir verstärktes Abwägen über Pro-X, wenn zuvor eine Pro-X-Primingmanipulation dargeboten worden war und entsprechendes für entschlossene Versuchspersonen in der Kontra-X Primingbedingung.

In einer Varianzanalyse mit den Faktoren *Bewußtseinslage* (uAbwäger vs. eAbwäger) und *Priming* (Pro-X vs. Kontra-X vs. Neutral) zogen wir nur den ersten Gedanken, über welchen die Versuchspersonen abgewogen hatten, als abhängige Variable heran. Diese Interaktion war mit $F(2,72)=1.99$; $p < .1441$ nicht signifikant. Eine tendenziell signifikante Interaktion konnte mit $F(2,72)=2.40$; $p < .0983$ beobachtet werden, wenn als abhängige Variable der Summenscore der ersten beiden Gedanken eingesetzt wurde.

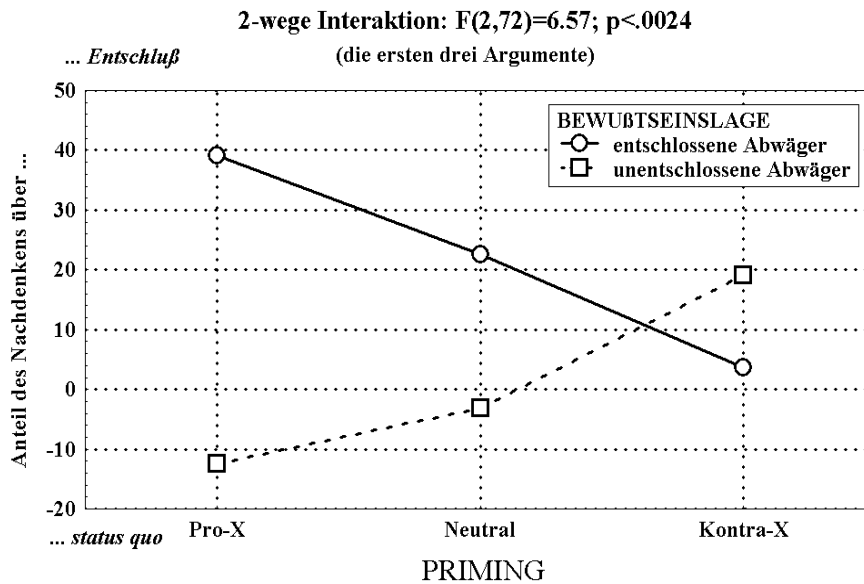


Abbildung 3.3: Interaktion *Bewußtseinslage* x *Priming*.

Wenn die Summe der ersten drei Gedanken als abhängige Variable in die gleiche Varianzanalyse einging, konnten wir mit $F(2,72)=6.57$; $p < .0024$ eine signifikante Interaktion der beiden Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming*

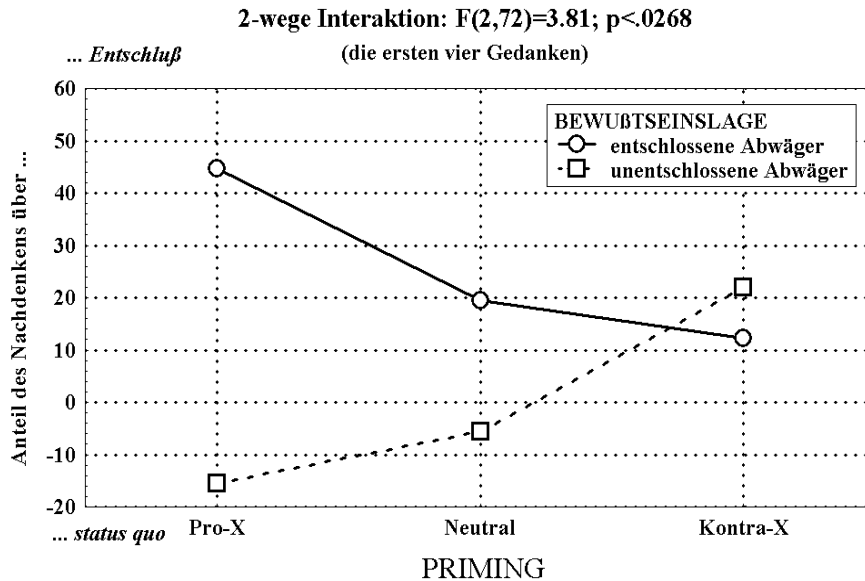
errechnen: Während für unentschlossene Versuchspersonen ein Kontrasteffekt zu beobachten war, zeigte sich für entschlossene Probanden ein Assimilationseffekt (siehe Tabelle 3.2). Der Einzelvergleich zwischen Probanden der Primingbedingung Pro-X und Kontra-X (unentschlossene Abwäger) war mit $F(1,27)=4.54$; $p < .0423$ ebenfalls signifikant. Die Einzelvergleiche zwischen diesen Gruppen und der Bedingung *neutrales Priming* erwiesen sich als statistisch nicht signifikant. Für entschlossene Abwäger war der Einzelvergleich zwischen Pro-X und Kontra-X mit $F(1,20)=5.18$; $p < .0340$ signifikant, während die Einzelvergleiche zwischen diesen Bedingungen und *neutralem Priming* sich als nicht-signifikant herausstellten.

Es konnte weiterhin mit $F(1,72)=7.42$; $p < .008$ ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Bewußtseinslage* beobachtet werden: Entschlossene Probanden hatten über die ersten drei Gedanken hinweg deutlich positiver über das Fassen eines Handlungsentschlusses nachgedacht, als dies für unentschlossene Probanden der Fall war (siehe Abbildung 3.3).

Wir konnten mit $F(2,72)=3.81$; $p < .0268$ erneut eine signifikante Interaktion der Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming* beobachten, wenn wir in die gleiche Varianzanalyse als abhängige Variable die Summe der ersten vier Gedanken einsetzten. Die Einzelvergleiche zwischen den Bedingungen Pro-X und Kontra-X erwiesen sich sowohl für entschlossene als auch für unentschlossene Versuchspersonen nur noch als tendenziell signifikant (siehe Abbildung 3.4). Auch der bereits zuvor berechnete Haupteffekt des Faktors *Bewußtseinslage* erwies sich mit $F(1,72)=6.12$; $p < .0157$ als signifikant (siehe Tabelle 3.2 auf Seite 64).

Das Datenmuster blieb auch stabil, wenn wir die abhängige Variable aus der Summe der ersten fünf Gedanken bildeten. Sowohl die Interaktion der Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming* als auch der Haupteffekt des Faktors *Bewußtseinslage* erwies sich als nahezu signifikant, $F(2,71)=2.98$; $p < .0571$ und $F(1,71)=3.96$; $p < .0506$. Die Einzelvergleiche zwischen den Bedingungen Pro-X und Kontra-X waren nicht mehr signifikant.

Signifikante Effekte konnten dann nicht mehr gezeigt werden, wenn die abhängige Variable aus mehr als den ersten fünf Gedanken gebildet wurde. Es

Abbildung 3.4: Interaktion *Bewußtseinslage* x *Priming*.

sei jedoch darauf hingewiesen, daß mit zunehmendem Umfang der abhängigen Variable mehr Versuchspersonen ausgeschlossen werden mußten, da die Probanden teilweise nicht mehr als fünf Aspekte aufgeschrieben hatten.

3.2.3.4 Analysen mit der abhängigen Variable *Valenz der Argumente*

In einem nächsten Schritt überprüften wir, ob das oben dargestellte Datenmuster auch unabhängig von der Zeit des Abwägens verschiedener Gedanken beobachtet werden kann. Wir kodierten daher einen Gedanken mit 1, wenn er das Fassen eines Handlungsentschlusses begünstigte und mit 0, wenn der Gedanke das Nicht-Fassen eines Entschlusses unterstützte. Durch Addition dieser Werte erhielten wir eine abhängige Variable *Valenz*, die ebenfalls das Ausmaß des Nachdenkens über das Fassen oder Nicht-Fassen eine Handlungsentschlusses reflektierte, jedoch unabhängig von der Variable *Abwägezeit* war.

Zuerst integrierten wir in die bereits oben beschriebene, zweifaktorielle Varianzanalyse als abhängige Variable den ersten aufgeschriebenen Gedanken. Die Interaktion der Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming* war nicht

signifikant, $F(2,72)=1.66$; $p < .1979$, und es konnten weder signifikante Einzelvergleiche, noch signifikante Haupteffekte beobachtet werden. Dieses Bild änderte sich nicht, wenn die beiden zuerst aufgeschriebenen Aspekte in eine Varianzanalyse integriert wurden, $F(2,72)=.66$; $p < .5204$ (siehe Tabelle 3.2).

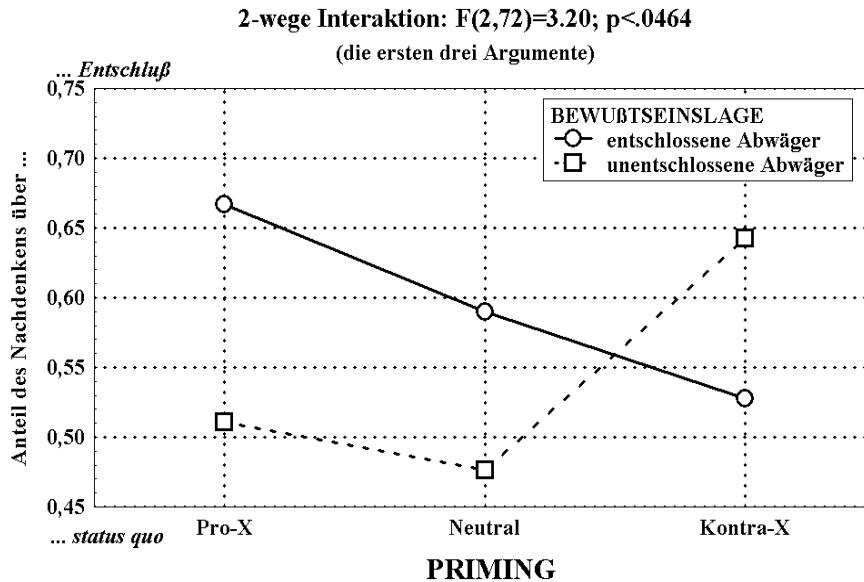


Abbildung 3.5: Interaktion *Bewußtseinslage* x *Priming*.

Eine signifikante Interaktion der beiden Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming* konnte jedoch beobachtet werden, wenn als abhängige Variable ein Summenscore über die Valenzen der ersten drei Gedanken eingesetzt wurde, $F(2,72)=3.20$; $p < .0464$: Für unentschlossene Probanden konnte wieder der bereits weiter oben demonstrierte Kontrasteffekt beobachtet werden. Der Einzelvergleich zwischen den Bedingungen Pro-X und Kontra-X war mit $F(1,27)=3.53$; $p < .0713$ tendenziell signifikant, während wiederum keine signifikanten Einzelvergleiche zwischen diesen Gruppen und *neutraler Priming* beobachtet werden konnte.

Für entschlossene Probanden konnte ein Assimilationseffekt demonstriert werden, wobei der Einzelvergleich zwischen den Bedingungen Pro-X und Kontra-X mit $F(1,20)=1.73$; $p < .2027$ nicht signifikant war; ebenfalls nicht die respektiven Einzelvergleiche zwischen diesen Bedingungen und der neu-

tralen Primingbedingung (siehe Abbildung 3.5). Es konnten keine statistisch bedeutsamen Haupteffekte beobachtet werden.

Dieses Datenmuster blieb auch stabil, wenn als abhängige Variable der Summenscore der ersten vier Valenzen herangezogen wurde. Während mit $F(2,72)=3.36$; $p < .0401$ eine signifikante Interaktion beobachtet werden konnte, zeigte sich erneut ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Bewußtseinslage* ($F(1,72)=4.59$; $p < .0356$; siehe Abbildung 3.6, sowie Tabelle 3.2).

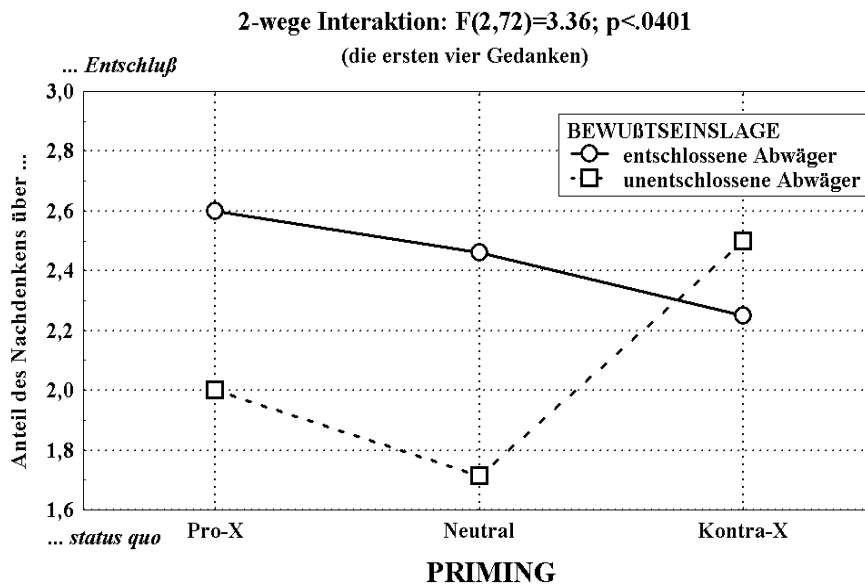


Abbildung 3.6: Interaktion *Bewußtseinslage* x *Priming*.

Ein vergleichbares Datenmuster, welches die Stabilität der Effekte unterstreicht, beobachteten wir auch, wenn wir die Summe der ersten fünf Gedanken als abhängige Variable in die entsprechende Varianzanalyse einbezogen. Die Interaktion der Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming* war mit $F(2,71)=3.53$; $p < .0345$ signifikant. Der Haupteffekt des Faktors *Bewußtseinslage* erwies sich hingegen als tendenziell signifikant; $F(1,71)=3.49$; $p < .0657$.

Tabelle 3.2: Mittelwerte der verschiedenen abhängigen Variablen über die ersten drei bzw. vier während des Abwägens aufgeschriebenen Argumente hinweg.

<i>Bewußt- seinslage</i>	<i>Priming</i>	Variable <i>Valenz/Zeit</i>		Variable <i>Valenz</i>	
		3 Argumente	4 Argumente	3 Argumente	4 Argumente
uAbwäger	Pro-X	-12.46	-15.46	1.53	2.00
uAbwäger	Neutral	-3.14	-5.64	1.42	1.71
uAbwäger	Kontra-X	19.14	22.00	1.92	2.50
		$\Sigma = 3.54$	$\Sigma = 0.90$	$\bar{x} = 1.62$	$\bar{x} = 2.07$
eAbwäger	Pro-X	39.20	44.70	2.00	2.60
eAbwäger	Neutral	22.61	19.53	1.76	2.46
eAbwäger	Kontra-X	3.58	12.33	1.58	2.25
		$\Sigma = 65.39$	$\Sigma = 76.56$	$\bar{x} = 1.78$	$\bar{x} = 2.43$

3.2.3.5 Geschlechtsunterschiede

In einem nächsten Schritt der statistischen Analyse untersuchten wir die Daten hinsichtlich möglicher Geschlechtsunterschiede. Zu diesem Zweck boten sich uns zwei Vorgehensweisen an. Zuerst berechneten wir mehrere separate einfaktorielle Varianzanalysen mit dem zweistufigen Faktor *Geschlecht* und bezogen jeweils einen der – bereits zuvor verwendeten – Indizes (Zeit/Valenz vs. Valenz; siehe Abbildungen 3.3 und 3.5) als abhängige Variable ein. Die Analysen ergaben keine bedeutsamen Geschlechtsunterschiede (alle $F < .78$; alle $p > .38$).

In einem weiteren Schritt berechneten wir je eine dreifaktorielle Varianzanalyse, in die wir neben den Faktoren *Bewußtseinslage* und *Priming* den dritten Faktor *Geschlecht* integrierten. Als abhängige Variable setzten wir wieder die Indizes (siehe oben) ein. Es konnten weder Haupteffekte des Faktors *Geschlecht*, noch Interaktionen dieses Faktors mit anderen Faktoren beobachtet werden (alle $F < 1.81$; alle $p > .17$).

3.2.3.6 Analysen der allgemeinen Fragen

Unentschlossene Abwäger: Da die fünf Fragen, die unentschlossene Versuchspersonen zum Handlungsproblem beantworten sollten, die mit einem Handlungsentschluß verbundenen Unsicherheiten betrafen, wurde aus diesen Items ein Index *Entschlußfreudigkeit* berechnet. Das *Cronbach- α* betrug $\alpha=.83$.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse mit dem Faktor *Priming* (Pro-X vs. Neutral vs. Kontra-X) und der abhängigen Variable *Entschlußfreudigkeit* ergab mit $F(2,36)=.35$; $p < .7072$ keinen signifikanten Effekt und auch die möglichen Einzelvergleiche waren nicht signifikant: Die zuvor etablierten Primingbedingungen änderten nichts daran, wie unsicher die Probanden einem Handlungsentschluß gegenüberstanden⁶.

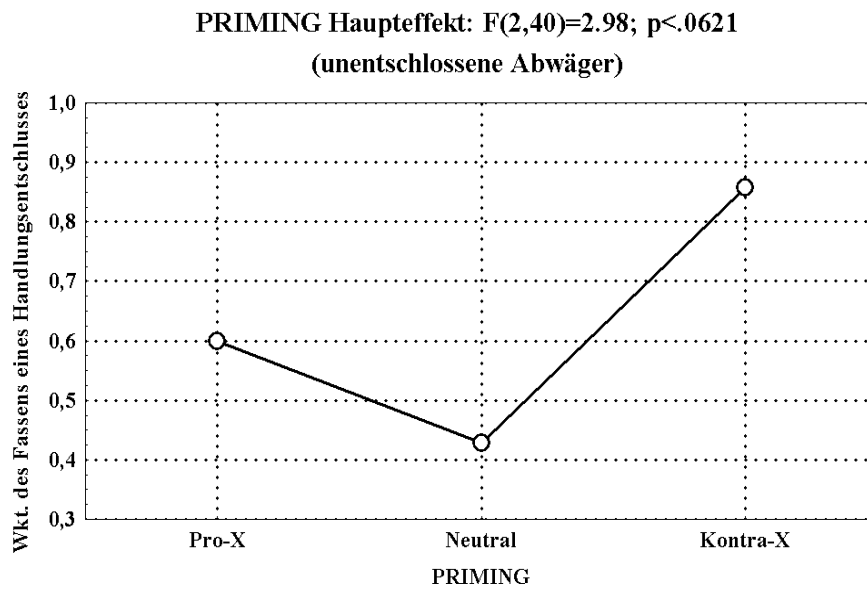


Abbildung 3.7: Haupteffekt *Priming* für unentschlossene Abwäger

Das letzte der sechs Items erfragte, ob die Entscheidung zugunsten eines Handlungsentschlusses fallen würde, wenn sich die Person sofort spontan entscheiden müßte. Die Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse

⁶Der Mittelwert für alle unentschlossenen Abwäger betrug $\bar{x}=32.8$.

mit dem Faktor *Priming* (Pro-X vs. Neutral vs. Kontra-X) erbrachte mit $F(2,40)=2.98$; $p < .0621$ einen marginal signifikanten Effekt. Weder der Einzelvergleich zwischen Versuchspersonen der Bedingung Pro-X und Kontra-X, $F(1,27)=2.43$; $p < .1305$, noch der Unterschied zwischen den Bedingungen Pro-X und *neutrales* Priming wies statistische Signifikanz auf, $F(1,27)=.82$; $p < .3739$. Wenn Versuchspersonen in der *neutralen* Primingbedingung mit denen der Bedingung Kontra-X verglichen wurden, erbrachte dies einen signifikanten Unterschied, $F(1,26)=6.50$; $p < .0170$: Versuchspersonen nach einem Priming gegen das Fassen eines Handlungsentschlusses hätten sich – im Gegensatz zu Versuchspersonen der beiden anderen Primingbedingungen – auf Verlangen für einen Handlungsentschluss entschieden. Dieser Befund deutet einen Kontrasteffekt an (siehe Abbildung 3.7).

Entschlossene Abwäger: Entschlossene Versuchspersonen wurden nach dem Abwägen gebeten, sieben Fragen, welche die Zufriedenheit mit dem bereits gefällten Handlungsentschluss betrafen, durch entsprechendes Ankreuzen auf je einer 50-Punkte Ratingskala zu beantworten. Aus diesen sieben Fragen bildeten wir einen Index, der dann als abhängige Variable *Zufriedenheit mit einem Handlungsentschluss* fungierte (*Cronbach- α* =.80). Es zeigte sich nach der Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit dem dreistufigen Faktor Priming, daß kein Einfluß des Priming auf die *Zufriedenheit* festgestellt werden konnte, $F(2,26)=.72$; $p < .4966$. Auch die statistische Ermittlung der möglichen Einzelvergleiche erbrachte keine signifikanten Ergebnisse.

3.2.3.7 Weitere Analysen

Anzahl der produzierten Gedanken: Wie sich nach Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit dem Faktor *Geschlecht* und der abhängigen Variablen *Anzahl produzierter Gedanken* herausstellte, unterschieden sich Frauen und Männer nicht hinsichtlich der Anzahl der Argumente, die sie während der 15 Minuten niedergeschrieben hatten, $F(1,76)=.02$; $p < .8995$. Wenn in weiteren ein-, zwei- oder dreifaktoriellen Varianzanalysen die Fakto-

ren *Bewußtseinslage* und/oder *Priming* und/oder *Geschlecht* integriert wurden, so zeigten sich in Abhängigkeit dieser Variablen keine Unterschiede hinsichtlich der Anzahl produzierter Gedanken, alle $F < 2.11$; alle $p > .15$.

Für das Abwägen benötigte Zeit: Wir untersuchten zuerst, ob Männer und Frauen unterschiedlich lange über die aufgeschriebenen Gedanken abwogen und berechneten eine einfaktorielles Varianzanalyse mit dem Faktor *Geschlecht* und der abhängigen Variablen *Dauer des Abwägens über die ersten fünf Argumente hinweg*. Auf eine größere Anzahl von Gedanken mußte zugunsten eines ausreichend hohen N verzichtet werden, da die Versuchspersonen teilweise nicht mehr als fünf Gedanken produziert hatten. Wie sich herausstellte, unterschieden sich Frauen ($\bar{x}=94$ Sekunden) und Männer ($\bar{x}=106$ Sekunden) nicht hinsichtlich dieser Variablen; $F(1,75)=.80$; $p < .3739$.

Berechneten wir jedoch eine weitere Varianzanalyse mit der unabhängigen Variablen *Priming*, so zeigte sich mit $F(2,74)=2.68$; $p < .0752$ ein tendenziell signifikanter Effekt dieses Faktors. Er besagt, daß Personen in der Bedingung Pro-X ($\bar{x}=118$ Sekunden) deutlich länger über die ersten fünf Gedanken abwogen als dies für Personen in den (zusammengefaßten) Bedingungen *neutrales Priming* ($\bar{x}=83$ Sekunden) und Kontra-X ($\bar{x}=100$ Sekunden) der Fall war.

Es zeigte sich nach der Berechnung der entsprechenden einfaktorielles Varianzanalyse, daß kein Effekt des Faktors *Bewußtseinslage* auf diese abhängige Variable beobachtet werden konnte, $F(1,75)=.00$; $p < .9971$. Ferner ließen sich keine statistisch bedeutsamen Interaktionen zwischen den Faktoren *Geschlecht*, *Priming* und *Bewußtseinslage* errechnen, alle $F < 2.11$; alle $p > .17$.

3.2.4 Diskussion

Diesem Experiment ging die Hypothese voraus, daß eine hohe Entscheidungstendenz bei abwägenden Versuchspersonen einen Spannungszustand erzeugt, der durch das Abwägen von Informationen der momentan nicht favorisierten Alternative verringert werden kann und somit eine Abnahme der Entschei-

dungstendenz bedingt. Wir führten ein Experiment durch und beeinflussten die Entscheidungstendenz systematisch mit Hilfe der Technik des semantischen Priming. Versuchspersonen, die entweder ein ungelöstes Handlungsproblem oder aber ein intendiertes Projekt genannt hatten, wurden nach der Bearbeitung einer Primingprozedur gebeten, über eines der ungelösten Handlungsprobleme bzw. intendierten Projekte (Kontrollgruppe) abzuwägen.

Für das Abwägen über ein ungelöstes Handlungsproblem konnten wir den – aus Annahmen des Oszillationsmodells abgeleiteten und vorhergesagten – Kontrasteffekt empirisch bestätigen: Personen wogen über Informationen ab, die für das Fassen eines Handlungsentschlusses sprechen, wenn zuvor die Entscheidungstendenz für das Festhalten am status quo mit Hilfe von Priming künstlich gestärkt wurde. Analog dazu dachten Versuchspersonen verstärkt darüber nach, welche Argumente für das Festhalten am status quo sprechen, wenn zuvor das Fassen eines Handlungsentschlusses durch Priming unterstützt wurde.

Diese Hypothese basierte auf der Überlegung, daß eine nichtbewußte Einflußnahme auf die Entscheidungstendenz einen Spannungszustand kreiert, der verringert werden kann, wenn die Aufmerksamkeit auf Informationen fokussiert wird, deren bewußtes Abwägen eine Abnahme der Entscheidungstendenz bedingt. Wie das Datenmuster zeigte, konnte diese Hypothese bestätigt werden, wobei es nicht von Belang war, ob nur die Valenz der berichteten Gedanken oder die Valenz unter Berücksichtigung der von den Probanden angegebenen Abwägezeiten als abhängige Variable herangezogen wurde. Somit können die Ergebnisse gegen Kritiken verteidigt werden, die die valide Einschätzung der Zeit seitens der Versuchspersonen hinterfragen.

Für Versuchspersonen, die den Rubikon bereits überschritten hatten, konnte erwartungsgemäß ein Assimilationseffekt beobachtet werden: Da die Versuchspersonen durch das erneute Bedenken des vormals aktuellen Handlungsproblems nicht in eine abwägende Bewußtseinslage gebracht wurden, aktivierten wir mit der Primingprozedur lediglich Informationen, die dann bei der Bearbeitung des Abwägeprogramms kognitiv leichter verfügbar waren. Sie dachten über die positiven Aspekte eines Handlungsentschlusses nach,

wenn die Primingprozedur handlungsbezogene Wörter enthielt und nahmen - verhältnismäßig dazu - gedanklich Abstand vom Handeln, wenn das Priming das Festhalten am status quo begünstigte.

Es zeigte sich darüberhinaus, daß bereits entschiedene Abwäger insgesamt deutlich positiver über das Fassen eines Handlungsentschlusses nachdachten und interessanterweise sogar, daß der Anteil positiver Gedanken an einen Handlungsentschluß noch dann größer war, wenn entschlossene Probanden ein Kontra-X-Priming erhielten. Dies deckt sich mit den Befunden zur planenden Bewußtseinslage, die zeigen, daß Personen nach dem Überschreiten des Rubikon den positiven Aspekten ihrer Entscheidung verhaftet bleiben, während negative Aspekte verstärkt ausgeblendet werden (siehe Gollwitzer, 1991). Wir konnten zusätzlich beobachten, daß bereits entschlossene Versuchspersonen ungeachtet der Primingbedingung zufrieden mit dem Fassen eines Handlungsentschlusses waren.

Weiterhin zeigten Personen, die über ein ungelöstes Handlungsproblem abgewogen hatten, insgesamt und vor allem nach einem neutralen Priming erwartungsgemäß eine ausgewogene Informationsverarbeitung: die positiven und negativen Aspekte, die mit dem Fassen eines Handlungsentschlusses bzw. dem Festhalten am status quo, sowie dem Festhalten am status quo verbunden waren, hielten sich die Waage. Unabhängig von der Primingprozedur standen unentschlossene Personen einem Handlungsentschluß unsicher gegenüber.

Es stellt sich nun die Frage, warum die von uns beobachteten Kontrast- und Assimilationseffekte sich nicht für den ersten oder den Index der ersten beiden aufgeschriebenen Argumente beobachten ließen. Dazu möchten wir die folgende, uns plausibel erscheinende Erklärung anbieten: Da es sich bei den aufgeschriebenen Handlungsproblemen und Projekten um solche handelte, die für die Versuchspersonen persönlich bedeutsam waren, wurden für diese Probleme und Projekte konkrete, besonders wichtige Argumente spontan aktiviert. Anders formuliert erfuhren zu Beginn des Abwägens ungeachtet der Primingprozedur die salientesten und für das Entscheidungsproblem relevantesten Informationen eine besonders starke Aktivierung. Da

die Versuchspersonen randomisiert auf die verschiedenen Bedingungen zugeteilt wurden, kann mit einer Wahrscheinlichkeit von $p=.5$ davon ausgegangen werden, daß sich die ersten Argumente auf die eine oder andere Alternative beziehen. Dann wäre es nicht verwunderlich, daß hinsichtlich der ersten aufgeschriebenen Gedanken kein statistisch bedeutsamer Unterschied zwischen den Gruppen zu finden ist. Erst wenn die weniger salienten Informationen gesucht werden, kann sich – und dies deuten die Ergebnisse an – die Priming-prozedur durchsetzen und ihren Einfluß geltend machen.

Die Ergebnisse zeigen weiterhin, daß sich Frauen und Männer zwar nicht hinsichtlich der Anzahl produzierter Argumente unterschieden, Frauen jedoch deutlich länger über die zu Beginn des Abwägens hervorgebrachten Argumente nachdachten. Diesem sich andeutenden Geschlechtsunterschied möchten wir jedoch in dieser Studie keinen besonderen Stellenwert einräumen, da wir lediglich den Anfang des Abwägens protokollieren ließen und es daher unklar ist, ob sich dieser Unterschied lediglich auf den Abwägebeginn beschränkt oder aber über den gesamten Verlauf des Abwägens hinweg erstreckt.

3.3 Studie 2: Oszillationen im Verlauf freien Abwägens I

3.3.1 Herleitung der Hypothesen

Wie die Ergebnisse von Studie 1 zeigten, wenden sich Personen bei einer erhöhten Entscheidungstendenz Aspekten zu, die der momentan favorisierten Alternative sozusagen entgegengesetzt sind und deren Abwägen – so die Argumentation des Oszillationsmodells – eine Abnahme der Entscheidungstendenz bedingt. Betrachtet man das Abwägen über ein Entscheidungsproblem, so sollte sich entsprechend zeigen, daß die Entscheidungstendenz - die Nähe zu einer Alternative und darauffolgend die Nähe zur anderen Alternative - über die Zeit hinweg durch einen Verlauf charakterisiert werden kann, der idealerweise mit der Form einer Sinuswelle identisch ist (siehe Oszillationsmodell; Abbildung 2.2). Das wesentliche Ziel von Studie 2 soll anhand der folgenden Überlegungen verständlich gemacht werden: Wenn die Entscheidungstendenz zu einer Alternative 1 (A1) einen bestimmten Schwellenwert erreicht, so wendet sich die abwägende Person Informationen zu, die eine Abnahme der Entscheidungstendenz zu A1 bedingen und eine Zunahme der Entscheidungstendenz zugunsten von Alternative 2 (A2) zur Folge haben. Ist die Nähe zu A1 besonders hoch - weil der abwägenden Person möglicherweise ein Aspekt in den Sinn gekommen ist, dessen Bedenken die Entscheidungstendenz sehr stark beeinflusst hat- wird die Person daraufhin besonders lange über Aspekte abwägen, die diese große Tendenz reduzieren, also über Aspekte nachdenken, die A2 favorisieren bzw. gegen das Ergreifen von A1 sprechen. Ist die Entscheidungstendenz für A1 weniger stark ausgeprägt, so bedarf es kürzeren Abwägens bis diese Tendenz reduziert worden ist. Wir gehen dabei von der folgenden Prämisse aus, deren empirischer Überprüfung wir uns in Studie 3 widmen werden: Je länger eine Person über Argumente nachdenkt, die z.B. für das Ergreifen von A1 sprechen, desto näher fühlt sich die Person dieser Alternative, d.h. desto größer ist die Tendenz, sich für diese Alternative zu entscheiden. Auf diesen Annahmen basierend, läßt sich die folgende Hypothese formulieren:

Hypothese 1: Je länger eine Person über Aspekte nachdenkt, die für das Ergreifen von A1 sprechen (Pro A1 und Kontra A2), desto länger wägt eine Person daraufhin über Informationen ab, die das Ergreifen von Alternative A2 unterstützen (Pro A2 und Kontra A1).

Ein weiteres Anliegen von Studie 2 ist es aufzuzeigen, daß der im Oszillationsmodell postulierte Verlauf des Abwägens nicht nur auf Handlungsprobleme („*Soll ich X tun, oder nicht?*“, d.h. „*Soll ich handeln, oder nicht?*“) beschränkt ist, sondern auch bei persönlich relevanten Entscheidungsproblemen wie bspw. solchen des Typs „*Soll ich X tun, oder Y?*“, d.h. „*Soll ich so handeln, oder so?*“ beobachtet werden kann. Die im Oszillationsmodell spezifizierte, regelmäßige Schwankung der Entscheidungstendenz wird für alle Arten von Entscheidungsproblemen postuliert, deren Bearbeitung die Entstehung einer abwägenden Bewußtseinslage bedingt (vgl. *Das Merkmal der persönlichen Relevanz von Entscheidungsproblemen*). In Studie 1 mußten wir Versuchspersonen aus methodischen Gründen über Entscheidungsprobleme des ersten Typs (d.h. Probleme der Art „*X, oder nicht?*“) abwägen lassen, da es uns nur so möglich war, Primingmanipulationen einzusetzen, die allgemein das Ergreifen der einen Alternative („*X zu tun?*“; Primes waren z.B. *loslegen, starten*) oder anderen Alternative („*X nicht zu tun?*“; Primes waren z.B. *warten, bedenken*) unterstützten. Wäre der zweite Problemtyp („*X, oder Y?*“) ebenfalls in diese Untersuchung integriert worden, hätten wir für jedes beteiligte Entscheidungsproblem eine spezielle Primingprozedur benötigt oder alle Versuchspersonen dazu auffordern müssen, über das gleiche Entscheidungsproblem abzuwägen. Wir sahen von der letzten Möglichkeit ab, da die Identifikation eines für alle Personen aktuellen, gleichermaßen wichtigen Entscheidungsproblems nicht möglich schien. Die Annahme, daß sich die Gültigkeit des Oszillationsmodells auf die beiden oben beschriebenen Problemtypen erstreckt, ließ uns die folgende zweite Hypothese formulieren:

Hypothese 2: Der in Hypothese 1 vorhergesagte Verlauf läßt sich sowohl für den Problemtyp „*X, oder nicht X?*“ als auch für den Problemtyp „*X, oder Y?*“ beobachten.

Zur Überprüfung der beiden Hypothesen kam ein selbstentwickeltes Computerprogramm zum Einsatz, welches den zeitlichen Verlauf des Abwägens genau protokolliert. Versuchspersonen bearbeiteten persönlich relevante Entscheidungsprobleme am Computer („A1, oder nicht-A1?“ und „A1, oder A2?“) und gaben vor dem Abwägen eines jeden Aspekts durch Drücken einer entsprechenden Taste an, ob er das Ergreifen der einen oder anderen am Entscheidungsproblem beteiligten Alternative unterstützt. Die Zeiten, die Personen über die einzelnen Argumente abwogen, speicherte das Programm auf der Festplatte des Computers ab.

Wir zogen diese Protokollierungsart anderen gängigen Methoden, wie bspw. dem Aufschreiben oder Aussprechen der Gedanken vor, da sich uns so erstens nicht das Problem einer exakten Zeitmessung stellt und wir zweitens eine Reihe allgemeiner – mit diesen Methoden verbundener – Probleme ausschließen wollten: Zunächst benötigen Personen einige Zeit, ihre Gedanken so zu formulieren, daß sie ausgesprochen oder aufgeschrieben werden können, wobei es plausibel scheint davon auszugehen, daß diese Zeit nicht für alle Gedankeninhalte konstant ist⁷. Dies kann bedeuten, daß ein einzelnes Argument unter- bzw. überrepräsentiert wird.

Beim Aussprechen von Gedanken besteht darüberhinaus die Gefahr, daß Prozesse der objektiven Selbstaufmerksamkeit (Mead, 1934; Duval & Wicklund, 1972) wirksam werden und Personen sich beobachtet und kontrolliert fühlen. Das Aufschreiben und Aussprechen abwägerelevanter Argumente kann sich zusätzlich negativ auf den Prozeß und Verlauf des Abwägens auswirken, da durch das Schreiben oder Sprechen Ressourcen verbraucht werden, die dann für das Abwägen nicht zur Verfügung stehen⁸.

Ein dem Aussprechen und Aufschreiben von Gedanken gemeinsames Problem besteht letztlich darin, daß viele Argumente sensible Inhalte darstellen und Personen sich davor scheuen, diese zu äußern. Dies kann zu zeit-

⁷Es kann für eine Person schwerer sein und mehr Zeit erfordern, ein verhältnismäßig schwaches Argument zu formulieren als ein starkes und umgekehrt.

⁸Durch die Instruktion, für jedes Argument nur ein Stichwort zu vermerken, kann dieser *Rückkopplungseffekt* jedoch verringert werden, wenn Personen die Stichworte in verschiedene Kategorien eintragen und eine inhaltsanalytische Aussage ermöglichen (vgl. Studie 1).

lichen Verzögerungen beim Berichten der Gedanken, sowie zu Verharmlosungen oder Verleugnungen derartiger Inhalte führen und damit wie die anderen genannten potentiellen Gefahren einer exakten Zeitmessung abträglich sein. Abwägen mit Hilfe eines Computerprogramms bedeutet für die Versuchspersonen, sich lediglich kurz darüber im Klaren zu werden, in welche von verschiedenen Kategorien ein Aspekt gehört, die entsprechende Taste zu drücken und dann über diesen Aspekt abzuwägen.

3.3.2 Methoden

3.3.2.1 Design

Die Untersuchung folgte einem randomisierten, einfaktoriellen Design mit dem between-Faktor *Problemtyp* („Soll ich X tun, oder nicht?“ vs. „Soll ich X tun, oder Y?“). Die Versuchspersonen wurden zufällig auf die beiden Bedingungen verteilt. Abhängige Variable war eine *Zeitreihe aggregierter⁹ Abwägezeiten* (zur Bildung der abhängigen Variable siehe Ergebnisteil).

3.3.2.2 Versuchspersonen

Probanden waren 30 Konstanzer Studierende (15 Frauen und 15 Männer) verschiedener Fachrichtungen. Deren Durchschnittsalter betrug 23.5 Jahre; es bewegte sich zwischen 20 und 31 Jahren.

3.3.2.3 Untersuchungsraum

Die Studie wurde in einem Laborraum des sozialpsychologischen Lehrstuhls durchgeführt. Dort waren fünf Computer aufgestellt. Ungestörtes und unbeobachtetes Arbeiten stellten wir mit Hilfe von Tischteilern sicher, die zwischen den Computern befestigt waren. Der Versuchsleiter saß den Probanden mit einem Abstand von ca. 2 Metern gegenüber und war die ganze Zeit über präsent.

⁹Aggregation: Subsumtion, Zusammenfassung.

3.3.2.4 Materialien

Schriftliche Instruktionen: Eingangs erhielten die Versuchspersonen eine fünf DIN A4-Seiten umfassende schriftliche Instruktion. Auf der ersten Seite wurden sie begrüßt und davon in Kenntnis gesetzt, daß es in der Studie darum ginge zu erfassen, wie sich Abwägen, d.h. das Nachdenken über ein persönlich bedeutsames Entscheidungsproblem, über die Zeit hinweg gestaltete.

Wir informierten die Versuchspersonen weiterhin, daß es bei einem Entscheidungsproblem mit zwei Alternativen vier Kategorien gäbe, in die sich alle Argumente, die während des Abwägens eine Rolle spielen, einordnen lassen.

Für Versuchspersonen in der Bedingung „*X, nicht-X?*“¹⁰ waren dies die mit je einem Beispiel des Handlungsproblems „*Soll ich in den Urlaub fahren, oder nicht?*“ versehenen Kategorien:

„*Positiv Handeln*“, „*Negativ Handeln*“, „*Positiv Nicht-Handeln*“
und „*Negativ Nicht-Handeln*“

Für die Bedingung „*Soll ich X tun, oder Y?*“ zogen wir das beispielhafte Entscheidungsproblem „*Soll ich nach dem Abitur eine Lehre machen, oder studieren?*“ heran und stellten anhand verschiedener Argumente die folgenden vier Kategorien vor:

„*Positiv X*“, „*Negativ X*“, „*Positiv Y*“ und „*Negativ Y*“.

Die Instruktionen wiesen die Versuchspersonen darauf hin, später am PC jedesmal eine der entsprechenden vier Tasten zu drücken, wenn ihnen ein neuer Gedanke in den Sinn käme. Dies sollten sie auch tun, wenn ein nachfolgender Gedanke in die gleiche Kategorie wie der Gedanke zuvor gehöre.

Auf den letzten beiden Seiten der schriftlichen Instruktionen informierten wir die Versuchspersonen über die verschiedenen Kriterien, die bei der

¹⁰ „*Soll ich X tun, oder nicht?*“

Wahl von Entscheidungsproblemen berücksichtigt werden sollten. Diese waren für beide Problemtypen, abgesehen von einigen unterschiedlichen Formulierungen nahezu identisch, und es handelte sich um den gleichen Kriterienkatalog, den wir auch Versuchspersonen in Studie 1 vorgelegt hatten.

Auf der letzten Seite war zusätzlich genügend Platz vorhanden, das gewählte Entscheidungsproblem aufzuschreiben. Mit dem Ziel, die Versuchspersonen nicht in Verlegenheit zu bringen, überließen wir es ihnen, sich das gewählte Entscheidungsproblem zu merken, oder es auf der letzten Seite der schriftlichen Instruktionen niederzuschreiben.

Computerprogramm: Die Erfassung der während des Abwägens bedachten Argumente übernahm ein selbstgeschriebenes Turbo-Pascal-Programm (Version 7.0). Es verlangte zu Beginn die Eingabe von Alter und Geschlecht der Versuchsperson, sowie Anzahl der Fachsemester.

Auf einem ersten Bildschirm, der auch der Begrüßung diente, wurden die Versuchspersonen dann noch einmal davon unterrichtet, je nach Argument, welches ihnen in den Sinn käme, eine von vier Tasten auf dem Ziffernblock der Tastatur zu drücken (siehe Tabelle 3.3).

Tabelle 3.3: Darstellung der vier Kategorien und Tasten, die je nach Problemtyp gedrückt werden sollten.

Problemtyp		Taste
„ <i>X</i> , oder nicht- <i>X</i> ?“	„ <i>X</i> , oder <i>Y</i> ?“	
Positiv Handeln	Positiv X	7
Negativ Handeln	Negativ X	9
Positiv Nicht-Handeln	Positiv Y	1
Negativ Nicht-Handeln	Negativ Y	3

Die Instruktionen auf dem Monitor wiesen ferner darauf hin, genau darauf zu achten, möglichst nicht die falsche Taste zu drücken. Nach einer abschließenden, komprimierten Zusammenfassung der Instruktionen präsentierte das Programm eine Maske auf dem Bildschirm, die sich bis zum Beenden des Abwägens nicht veränderte. Sie stellte die vier durch größere Kästchen

(ca. 3 x 3 cm) repräsentierten Kategorien dar. Jedes Kästchen war mit zwei Angaben beschriftet: dem Namen der Kategorie und der Taste, die je nach abgewogenem Argument gedrückt werden sollte (siehe Abbildung 3.8 und Tabelle 3.3).



Abbildung 3.8: Der während des Abwägens eingeblendete Bildschirm.

Die Erfassung und Speicherung der Daten geschah folgendermaßen: Das Programm setzte die Systemzeit jedesmal nach Drücken einer der vier Tasten 7, 9, 1 und 3 auf 0 Uhr und speicherte je nach gedrückter Taste ein Kürzel für die entsprechende Kategorie in einer Variablen ab (z.B. Wenn die Taste 7 gedrückt wurde, bekam die Variable den Wert „*pro-x*“, nach Drücken der Taste 9 den Wert „*kon-x*“, etc.; siehe Tabelle 3.3). Nach dem Drücken einer weiteren Taste speicherte das Computerprogramm die verstrichene Zeit in einer anderen Variable ab, setzte die Systemzeit wieder auf 0 Uhr und speicherte die in 1/100-Sekunden umgerechnete Zeit zusammen mit dem entsprechenden Kürzel in einer Datei ab. Dieser Vorgang wiederholte sich so lange, bis die Versuchsperson das Abwägen durch Drücken der *Ende*-Taste einstellte.

Eine für jede Versuchsperson separat erstellte Ergebnisdatei enthielt neben den allgemeinen Daten *Alter*, *Geschlecht* und *Anzahl der Fachsemester*

die aufeinanderfolgenden und durch ein Semikolon getrennten Kategorien, in welche die einzelnen Aspekte während des Abwägens eingeordnet worden waren, sowie die Zeiten in Hundertstel Sekunden, die die Versuchspersonen über die Aspekte nachgedacht hatten¹¹.

Nach der Beendigung des computergestützten Abwägens forderte das Computerprogramm die Versuchspersonen dazu auf, abschließend einige allgemeine Fragen zu beantworten. Dazu präsentierte das Programm zu jeder Frage eine 27-stufige Ratingskala¹².

Die Instruktion zu jeder Frage lautete, einen Strich, der sich zu Beginn einer jeden Frage in der Skalenmitte befand, mit Hilfe der Pfeiltaste je nach Ausmaß der Zustimmung näher zu einem der beiden beschrifteten Skalenpole zu bewegen und die Eingabe anschließend durch Drücken der Enter-Taste zu quittieren. Die Fragen lauteten:

1. *„Geben Sie Ihre momentane Stimmung an:“*
(sehr gut — sehr schlecht)
2. *„Wie sind Sie mit der Prozedur zurecht gekommen?“*
(sehr schlecht — sehr gut)
3. *„Wie schwer ist Ihnen das Abwägen gefallen?“*
(gar nicht schwer — sehr schwer)
4. *„Fiel es Ihnen schwer, ein Entscheidungsproblem zu finden?“*
(gar nicht schwer — sehr schwer)
5. *„Wie oft haben Sie die falsche Taste gedrückt?“*
(sehr oft — nie)
6. *„Wie gut erfüllte das Problem die erforderlichen Kriterien?“*
(sehr schlecht — sehr gut)

¹¹Die Reihe „*neg-nonz;723;pos-x;689;pos-nonz;234;neg-x;345*“ bedeutet, daß eine Versuchsperson zuerst für ca. 7.2 Sekunden über einen Aspekt aus der Kategorie „*Negativ Nicht-Handeln*“ und dann für ca. 6.8 Sekunden über einen Aspekt aus der Kategorie „*Positiv Handeln*“ abgewogen hatte, etc.

¹²Linker Pol: -13. Rechter Pol: 13.

7. „Wie sehr hat Sie die Prozedur (am PC) gestört?“
(gar nicht — sehr)
8. „Fühlen Sie sich nun einem Entschluß zum Handeln näher?“¹³
(sehr — gar nicht)
9. „Geben Sie an, welcher Entscheidung Sie sich näher fühlen?“
(Handeln — Nicht-Handeln¹⁴)
10. „Haben Sie das Gefühl, sich bald entscheiden zu können?“
(gar nicht - sehr)

Das Programm speicherte diese Daten im Anschluß an die übrigen Daten in derselben Ergebnisdatei ab.

Verwendete Computer: Bei den eingesetzten Computern handelte es sich um Compaq 486er und Pentium 90er Computer. Hinsichtlich der Messung im Hundertstel-Sekunden-Bereich waren die Computer in gleichem Maße gut dazu geeignet, zuverlässige Daten zu erheben. Jeder der fünf Arbeitsplätze war mit dem gleichen 17 Zoll-Monitor der Fa. EIZO (Modell F550W) ausgestattet.

3.3.3 Ergebnisse

3.3.3.1 Ausschluß von Versuchspersonen

Drei Versuchspersonen wurden von der statistischen Analyse ausgeschlossen: Bei zwei Versuchspersonen stürzte der Computer ab, da sie falsche Tasten gedrückt hatten und eine Versuchsperson gab an, momentan kein aktuelles Entscheidungsproblem nennen zu können, welches den geforderten Kriterien genügte. Somit verblieben 27 Probanden, deren Daten statistisch analysiert wurden. In der Bedingung „X, oder nicht-X?“ waren es sieben Frauen und acht Männer und in der Bedingung „X, oder Y?“ sieben Frauen und sechs Männer.

¹³Diese Frage wurde in der Bedingung „Soll ich X tun, oder Y?“ ausgelassen.

¹⁴In der Bedingung „Soll ich X tun, oder Y?“ waren die Skalenpole mit „X“ und „Y“ beziffert.

3.3.3.2 Aggregation der Daten

Zur Überprüfung der Hypothesen aggregierten wir zuerst die mit Hilfe des Computerprogramms gewonnenen Rohdaten: Es wurden für jede Versuchsperson separat alle Abwägezeiten solcher aufeinanderfolgender Argumente summiert, deren Abwägen die Entscheidungstendenz zur gleichen Alternative beeinflusste. Dies waren die Zeiten von Gedanken der Art „Pro A1“ und „Kontra A2“, sowie solche der Art „Pro A2“ und „Kontra A1“ (siehe Abbildung 3.9).

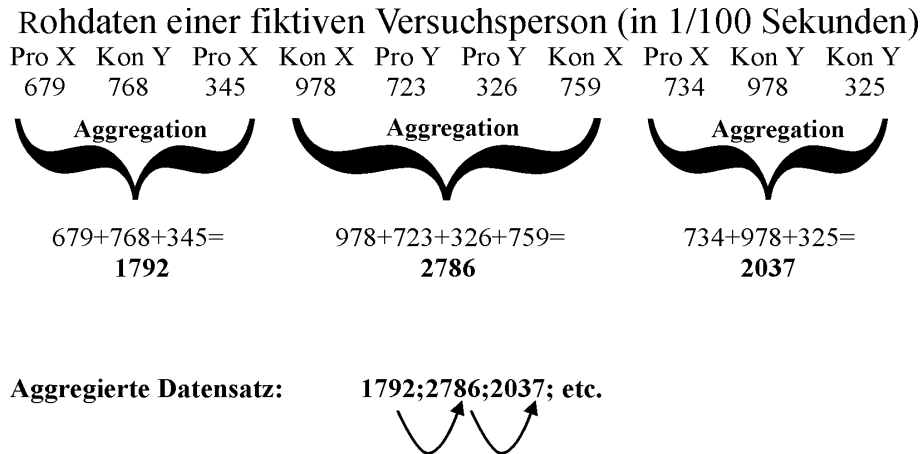
Jede der auf diese Weise neu kreierten Variablen faßte verschieden viele Einzelaspekte zusammen und reflektierte die Dauer des sukzessiven Nachdenkens über die beiden am Entscheidungsproblem beteiligten Alternativen (Alternative 1 [A1] und Alternative 2 [A2]). Entsprechend der Hypothese 1, wonach aufeinanderfolgende Zeiten des Nachdenkens über die beteiligten Alternativen nicht unabhängig voneinander, sondern korreliert seien, berechneten wir entsprechende Autokorrelationsanalysen. Dabei werden mit Hilfe von Autokorrelationen¹⁵ sukzessive Beobachtungen (Zeitreihen) dahingehend untersucht, ob ihnen zufällige oder systematische (stochastische) Muster zugrunde liegen. Dabei ist es generell möglich, Zusammenhänge zwischen direkt aufeinanderfolgenden Beobachtungen zu untersuchen, wie auch Abhängigkeiten oder *lags*¹⁶ höherer Ordnung (größere Lags, z.B. t und $t + 2$ oder t und $t + 3$). Für eine ausführlichere Erläuterung dieser Konzepte der Zeitreihenanalyse sei auf Chatfield (1975) und Hamilton (1994) verwiesen.

3.3.3.3 Autokorrelationsanalysen

Ausgehend von Hypothese 1 paßten wir für die logarithmierten und um den Mittelwert bereinigten (aggregierten) Abwägezeiten jeder Versuchsperson unter dem Statistikpaket *Splus* einen autokorrelativen Prozeß $AR(p)$ bis zur Ordnung $p = 1$ an. Wir bereinigten die aggregierten Zeiten vorher für je-

¹⁵In der statistischen Terminologie verwendet man in der Regel statt *Autokorrelation* die Umschreibung *Anpassung autoregressiver Prozesse*.

¹⁶Engl. *lag* = Abhängigkeit; Lag-1 deutet so einen Zusammenhang zwischen t und $t + 1$ an; siehe Abbildung 3.9.



Autokorrelation: Berechnung der Korrelation zwischen aufeinanderfolgenden, jeweils auf eine andere Alternative bezogenen Abwägezeiten.

Abbildung 3.9: Darstellung der Vorgehensweise bei der Aggregation der Daten.

de Alternative getrennt um den Mittelwert. Diese Vorgehensweise ist dann angebracht, wenn zu erwarten ist, daß die Varianzen aufeinanderfolgender Beobachtungen verschieden stark ausgeprägt sind. Da die zusammengefaßten Daten die Abwägezeiten für zwei verschiedene Alternativen repräsentieren, berücksichtigten wir durch eine separate Mittelwertsbereinigung so die Ausprägung der alternativenspezifischen Varianzen.

Mit Hilfe des *AKAIKE*-Informationskriteriums (AIC) wurde dabei die optimale Ordnung gewählt, d.h. entschieden, ob ein $AR(1)$ oder einer reiner Zufallsprozeß - $AR(0)$ - vorlag. Dieses Kriterium bestimmt das günstigste Verhältnis zwischen Anzahl der Regressionsparameter und Residualvarianz (Wei, 1990). Das *AIC* ist ein häufig verwendetes Auswahlkriterium bei der Anpassung autoregressiver Prozesse. Wir berechneten anschließend einen t-Test über die entsprechenden Autokorrelationskoeffizienten, um zu testen, ob diese im Mittel signifikant unterschiedlich von Null sind. Ist dies der Fall, so kann dies als Falsifizierung der entsprechenden Null-Hypothese, die einen reinen Zufallsprozeß postuliert, aufgefaßt werden.

Die soeben beschriebene Vorgehensweise ergab für alle 27 Versuchspersonen einen durchschnittlichen Autokorrelations-Koeffizienten von $\alpha=.444$ ($t[26]=5.451$; $p < .00001$): Über alle Probanden hinweg zeigte sich, daß aufeinanderfolgende Abwägezeiten signifikant miteinander korrelierten, sprich signifikant voneinander abhängig waren. Somit konnte Hypothese 1 bestätigt werden: Je länger Personen über Aspekte abwogen, die eine bestimmte Alternative favorisierten, desto länger dachten sie anschließend über Argumente nach, die das Ergreifen der anderen Alternativen unterstützen.

Wenn nur diejenigen Versuchspersonen in die Analyse integriert wurden, die über ein Entscheidungsproblem des Typs „*Soll ich X tun, oder nicht?*“ abgewogen hatten, ergab sich mit $\alpha=.460$ ($t[12]=4.076$; $p < .001$) ein vergleichbares Resultat. Einen ebenfalls signifikanten autokorrelativen Prozeß erster Ordnung ermittelten wir auch für Versuchspersonen, die ein Entscheidungsproblem des Typs „*Soll ich X tun, oder Y?*“ zu bearbeiten hatten, nämlich $\alpha=.410$ ($t[13]=3.505$; $p < .004$). Somit konnte Hypothese 2 ebenfalls bestätigt werden: Ungeachtet des jeweiligen Problemtyps ist das Nachdenken über eine Alternative und das anschließende Nachdenken über die andere am Entscheidungsproblem beteiligte Alternative positiv korreliert und nicht zufällig.

Tabelle 3.4: Mittelwerte der allgemeinen Fragen über die beiden Problembedingungen hinweg.

Frage	„ <i>X, nicht-X?</i> “	„ <i>X, Y?</i> “
Frage 1	-3.4	-.6
Frage 2	8.3	7.9
Frage 3	-2.1	.6
Frage 4	-7.0	-5.5
Frage 5	8.0	8.8
Frage 6	9.0	9.4
Frage 7	7.8	7.5
Frage 8	5.0	—
Frage 9	-6.6	-.9
Frage 10	4.7	.9

3.3.3.4 Weitere Analysen

In einem letzten Schritt der Datenanalyse untersuchten wir, ob sich Männer und Frauen hinsichtlich der Anzahl der während des Abwägens produzierten Argumente unterschieden und berechneten eine einfaktorielle Varianzanalyse mit dem between-Faktor *Geschlecht* und der abhängigen Variable *Anzahl der produzierten Argumente*.

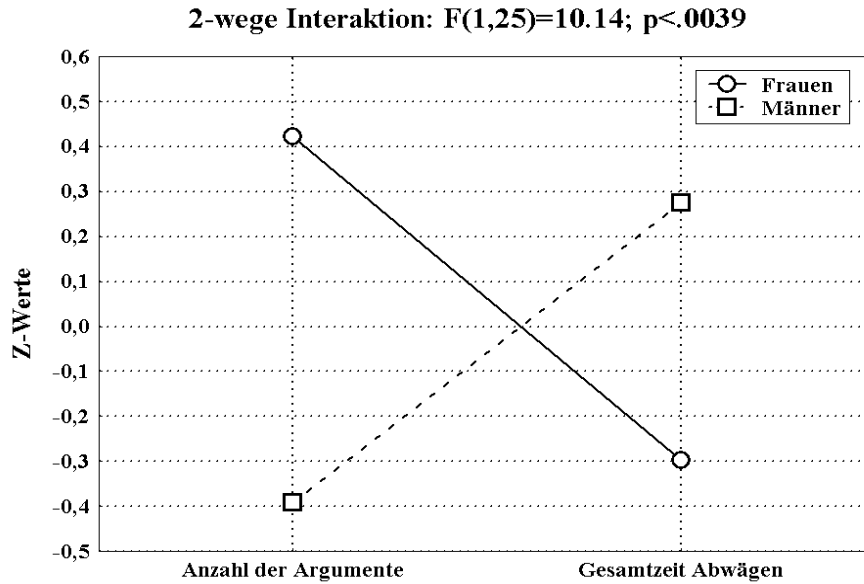


Abbildung 3.10: Verhältnis zwischen Abwägezeit und Anzahl der Gedanken in Abhängigkeit des Geschlechts.

Frauen ($\bar{x}=25.2$) produzierten deutlich mehr Argumente als dies bei Männern der Fall war ($\bar{x}=15.071$; $F[1,25]=5.19$; $p <.0315$). Wir untersuchten dann potentielle Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der für das gesamte Abwägen benötigten Zeit und berechneten die gleiche einfaktorielle Varianzanalyse, integrierten diesmal jedoch die Variable *Gesamte Abwägezeit* als abhängige Variable. Wir konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen Frauen ($\bar{x}=11.6$ Minuten) und Männern ($\bar{x}=25.4$ Minuten) beobachten; $F(1,25)=2.32$; $p <.1406$. Berechneten wir jedoch eine einfaktorielle Varianzanalyse mit dem between-Faktor *Geschlecht* und den zwei z-transformierten abhängigen Variablen *Gesamte Abwägezeit* und *Anzahl der produzierten Ar-*

gumente¹⁷ dann ergab sich das folgende Bild: Während Frauen in kürzerer Zeit mehr Argumente produzierten, konnte der umgekehrte Effekt für Männer beobachtet werden; $F(1,25)=10.14$; $p < .0039$ (siehe Abbildung 3.10).

Wir berechneten dann eine einfaktorielle Varianzanalyse mit dem Faktor *Problem* („*X*, oder nicht-*X*?” vs. „*X*, oder *Y*?”) als unabhängige Variable und *Anzahl der Argumente* als abhängige, konnten jedoch keinen signifikanten Unterschied beobachten; $F(1, 25) = .12$; $p < .7298$. Eine Analyse mit der gleichen unabhängigen Variablen, jedoch mit der Variablen *Gesamtzeit des Abwägens* als abhängige, ergab, daß sich die Probanden aus den beiden Problembedingungen nicht hinsichtlich der Zeit unterschieden, die sie über ihr Problem abgewogen hatten; $F(1, 25) = .19$; $p < .6701$.

3.3.3.5 Analyse der allgemeinen Fragen

Wir untersuchten schließlich, ob sich Versuchspersonen aus den beiden Problembedingungen hinsichtlich der Beantwortung der allgemeinen Fragen unterschieden. So berechneten wir eine Reihe einfaktorieller Varianzanalysen mit dem between-Faktor *Problemtyp* („*Soll ich X tun, oder nicht?*” vs. „*Soll ich X tun, oder Y?*” als unabhängige und jeweils einer der Fragen¹⁸ als abhängige Variable. Es ergaben sich keine Unterschiede; alle $F < 1.96$; alle $p > .17$ (siehe Tabelle 3.4). Die gleichen Analysen mit dem Faktor *Geschlecht* als unabhängige Variable zeigten, daß keine Geschlechtsunterschiede zu beobachten waren; alle $F < 2.60$; alle $p > .11$.

3.3.4 Diskussion

In Studie 2 gingen wir von der Annahme aus, daß bewußtes Abwägen über ein persönlich relevantes Entscheidungsproblem einem regelmäßigen Muster folgt. So waren wir in der Lage zu zeigen, daß die Zeit, die eine Person mit dem Nachdenken über Argumente verbringt, welche eine bestimmte Alternative favorisieren, nicht unabhängig von der Zeit ist, die die Person darauf-

¹⁷Diese beiden Variablen bildeten in der Varianzanalyse einen *within*-Faktor.

¹⁸Dies waren nur die Fragen 1 bis 7 und 10, da nur diese Fragen in beiden Bedingungen gestellt wurden.

hin über Aspekte nachdenkt, die für das Ergreifen der anderen Alternative sprechen. Dieser über die Zeit des Abwägens und verschiedene Problemtypen hinweg gültige Zusammenhang konnte unter Anwendung entsprechender Zeitreihenanalysen statistisch demonstriert werden und stellt damit eine empirische Bestätigung der wichtigsten Vorhersage des im Vorfeld behandelten *Oszillationsmodells des Abwägens* dar: Nähert sich die Entscheidungstendenz für eine bestimmte Alternative einem Schwellenwert an, dann wenden sich Personen nichtbewußt Informationen zu, deren bewußte Verarbeitung eine Reduktion dieser Nähe bewirkt. Damit konnten wir die beiden der Untersuchung vorausgehenden Hypothesen bestätigen.

Eine unter Umständen berechnete Kritik an unserer Interpretation der Ergebnisse stellt die Prämisse dar, auf die wir uns bei der Formulierung der Hypothese gestützt haben. So gingen wir von der Annahme aus, daß die Zeit des Abwägens über einen einzelnen Aspekt in einem positiven Zusammenhang zur Entscheidungstendenz steht und eine Person sich somit einer gegebenen Alternative näher fühlt, je länger sie über Informationen abwägt, die für das Ergreifen der Alternative sprechen. Wäre die Abwägedauer unabhängig vom Ausmaß der Entscheidungstendenz, könnte argumentiert werden, daß die Ergebnisse lediglich eine Strategie reflektieren, nach welcher Personen sich gemäß einer individuellen zeitlichen Größe abwechselnd den positiven Aspekten der einen und anderen Alternative zuwenden, ohne daß die vermittelnde Variable Entscheidungstendenz von psychologischer Bedeutung ist. Der von uns beobachtete Prozeß könnte möglicherweise eine habitualisierte Strategie reflektieren, deren Ursprung in der Erfahrung von Personen begründet sein könnte, daß sich komplexe Entscheidungsprobleme am besten dann lösen lassen, wenn sie sich für eine gewisse Zeit der einen Alternative zuwenden, um dann daraufhin für eine bestimmte Zeit über die andere Alternative nachzudenken. Diese und andere mögliche Alternativerklärungen unterstreichen die Notwendigkeit, den von uns vermuteten Zusammenhang zwischen Abwägezeit und Nähe zu einer Entscheidung (Entscheidungstendenz) in einer weiteren Studie empirisch zu überprüfen.

Interessanterweise konnten wir beobachten, daß Frauen in kürzerer Zeit mehr Argumente produzieren und bedenken, während Männer sich weniger Argumenten zuwenden, auf die sie sich jedoch längere Zeit konzentrieren. Es bieten sich zwei Erklärungen für diesen Befund an: Es scheint uns weniger plausibel zu sein, daß dieser Befund generelle, geschlechtsspezifische Abwägestile oder -strategien reflektiert. Vielmehr halten wir es für möglich, daß Frauen und Männer sich hinsichtlich der Entscheidungsprobleme unterscheiden, die für sie persönlich relevant sind, so daß Frauen eher solche Probleme nannten, für deren Lösung sie *vielen* Argumente abwägen mußten, während Männer Entscheidungsprobleme aufschrieben, die zwar weniger Argumente umfaßten, jedoch längeren Abwägens bedurften. Da wir von den Versuchspersonen nicht verlangten, die Entscheidungsprobleme schriftlich zu fixieren, waren wir leider nicht dazu in der Lage, die Probleme hinsichtlich dieses Gesichtspunktes inhaltsanalytisch zu untersuchen.

3.4 Studie 3: Oszillationen im Verlauf freien Abwägens II

3.4.1 Herleitung der Hypothesen

Wenn eine Person eine Alternative für eine bestimmte Zeit favorisiert, so besteht die Möglichkeit anhand dieser Zeit vorherzusagen, wie lange sie anschließend darüber nachdenken wird, welche Aspekte das Ergreifen der anderen, am Entscheidungsproblem beteiligten Alternative unterstützen. Diese Abhängigkeit aufeinanderfolgender, aggregierter Abwägezeiten demonstrieren wir in Studie 2 sowohl für den Problemtyp „*Soll ich X tun, oder nicht?*“ als auch für Entscheidungsprobleme der Art „*Soll ich X tun, oder Y?*“.

Bei der Operationalisierung von Studie 2 gingen wir von der Annahme aus, daß die Zeit des Abwägens ein Indikator für die Nähe (*Entscheidungstendenz*) ist, die zu einem gegebenen Zeitpunkt des Abwägens zu einer bestimmten Alternative besteht. Wir vermuteten mit anderen Worten: Je länger Personen über Aspekte nachdenken, die für das Ergreifen einer bestimmten Alternative sprechen, desto größer ist die Tendenz, sich für diese Alternative zu entscheiden. Mit Hilfe von Studie 3 soll dieser vermutete Zusammenhang zwischen *Abwägezeit* und *Entscheidungstendenz* einerseits empirisch überprüft werden. Andererseits wollen wir die Ergebnisse von Studie 2 replizieren.

Versuchspersonen sollten dabei wiederum am Computer abwägen und je nach Kategorie, in die ein Gedanke einzuordnen ist, eine entsprechende Taste drücken. Statt der vier¹⁹ in Studie 2 verwendeten Kategorien setzten wir in Studie 3 der Einfachheit halber nur noch die zwei Kategorien „PRO X“ und „PRO Y“ ein und dies sowohl für Personen des Problemtyps „*Soll ich X tun, oder nicht?*“ als auch für solche, die über ein Entschlußproblem der Art „*Soll ich X tun, oder Y?*“ abgewogen hatten. Das Ziel dieser Vereinfachung war es, das Abwägen am Computer für die Versuchspersonen einfacher zu gestalten.

¹⁹Dies waren die Kategorien: „*spricht für das Ergreifen von A1*“, „*spricht gegen das Ergreifen von A1*“, „*spricht für das Ergreifen von A2*“ und „*spricht gegen das Ergreifen von A2*“.

ten, da sie jedesmal nach dem Abwägen eines einzelnen Aspektes zusätzlich angeben sollten, welcher Alternative sie sich wie nahe fühlen. Da wir unbedingt vermeiden wollten, daß die Angabe der *Nähe zu einer Entscheidung* sich negativ auf den Prozeß und Verlauf des Abwägens auswirkt, aquirierten wir nur Versuchspersonen, die zur Zeit explizit mit einem Entschlußproblem konfrontiert waren. Bei diesen Personen konnten wir annehmen, daß eine möglichst intensive abwägende Bewußtseinlage entsteht²⁰ und wir es somit ausgleichen können, wenn die Probanden eine zusätzlich Variable (die Nähe zu einer Entscheidung) angeben sollen.

Die zusätzliche Erfassung der Nähe ermöglichte es uns somit, den vermuteten Zusammenhang beider Variablen zu untersuchen. Dieser Zusammenhang kann folgendermaßen beschrieben werden: Je länger eine Person zu einem gegebenen Zeitpunkt im Abwägen darüber nachdenkt, welche Aspekte für das Ergreifen einer Alternative sprechen, desto näher fühlt sie sich dieser Alternative. Wir stellten folgende, erste Hypothese auf:

Hypothese 1: Zwischen der aggregierten Variablen *Abwägezeit* und der entsprechend aggregierten Variablen *Nähe* ist sowohl über alle Versuchspersonen hinweg als auch separat für die beiden Problemtypen („*X*, oder *Nicht-X*?“ und „*X*, oder *Y*?“) über den Verlauf des Abwägens hinweg eine Korrelation zu beobachten.

Aus Hypothese 1 und den vorhergehenden Überlegungen läßt sich weiterhin ableiten, daß wir den in Studie 1 beobachteten autokorrelativen Prozeß erster Ordnung auch für die aggregierte Variable Nähe erwarten. So formulierten wir die folgende, zweite Hypothese:

Hypothese 2: Die in Studie 2 für die aggregierte Variable *Abwägezeit* beobachtete Lag-1-Autokorrelation, läßt sich auch für die aggregierte Variable *Nähe* berechnen, wobei dies separat für die beiden Problembedingungen als auch über beide Problemtypen hinweg der Fall ist.

²⁰Zur Erinnerung: In Studie 2 wurden beliebige, d.h. im Eingangsbereich der Universität angesprochene Versuchspersonen randomisiert auf die beiden Problembedingungen verteilt.

3.4.2 Methoden

3.4.2.1 Design

Die Untersuchung folgte einem einfaktoriellen, quasiexperimentellen Versuchsplan mit dem between-Faktor *Problemtyp* („Soll ich X tun, oder nicht?“ vs. „Soll ich X tun, oder Y?“). Die Versuchspersonen wurden mit den beiden möglichen Problemtypen und den Kriterien, welche die Entscheidungsprobleme aufweisen sollten, vertraut gemacht und entschieden dann selbständig, welcher der beiden Problemtypen sich am besten für ein computergestütztes Abwägen eignete und später am PC bearbeitet wurde. Abhängige Variablen waren zwei Zeitreihen: die wie in Studie 2 aggregierten *Abwägezeiten*, sowie die entsprechend aggregierte Variable *Nähe zu einer Entscheidung*.

3.4.2.2 Versuchspersonen

Untersucht wurden 27 Konstanzer Studierende verschiedener Fachrichtungen. Frauen und Männer waren gleichmäßig auf die beiden Bedingungen verteilt. Das Alter der Versuchspersonen betrug im Mittel 25.4 Jahre. Untersucht wurden nur Studierende, die erklärt hatten, sie beschäftigten sich momentan mit einem ungelösten Entscheidungsproblem²¹.

3.4.2.3 Untersuchungsraum

Die Studie wurden im gleichen Raum wie Studie 2 durchgeführt. Maximal vier Versuchspersonen konnten an vier PCs computerunterstützt abwägen.

3.4.2.4 Prozedur und Materialien

Rekrutierung der Versuchspersonen: Der Versuchsleiter befragte potentielle Kandidatinnen und Kandidaten, die er im Eingangsbereich der Universität ansprach, ob es der Fall sei, daß sie zur Zeit mit der Lösung eines wichtigen Entscheidungsproblems beschäftigt seien. Personen, die dies bejahten, bekamen ein Blatt Papier (eine DIN A4-Seite) vorgelegt. Auf diesem wur-

²¹Siehe weiter unten: *Rekrutierung der Versuchspersonen*

den zuerst die beiden möglichen Entscheidungsprobleme „*X*, oder nicht-*X*?“ bzw. „*X*, oder *Y*?“ anhand eines Beispiels vorgestellt und dann die Kriterien, die das Entscheidungsproblem aufweisen sollten. Diejenigen Personen, die erklärten, daß die Kriterien auf ihr Entscheidungsproblem applizierbar seien, rekrutierte der Versuchsleiter für das spätere computerunterstützte Abwägen.

Er achtete bei der Aquise der Probanden darauf, daß jeder Problemtyp 15 mal vertreten war und rekrutierte so gegen Ende der Studie nur noch die entsprechenden Versuchspersonen.

Schriftliche Instruktionen: Die schriftlichen Instruktionen, welche die Versuchspersonen im Vorfeld erhielten, waren bis auf die folgenden Abweichungen identisch mit denen, die in Studie 2 vorgelegt wurden: Nachdem die Probanden erneut mit den beiden Problemtypen und den geforderten Kriterien (siehe Studie 1 und 2) vertraut gemacht wurden, schrieben sie ihr aktuelles Entschlußproblem auf²². Die schriftlichen Instruktionen machten die Versuchspersonen dann mit den beiden Kategorien „*Positiv X*“ und „*Positiv Y*“ bekannt und damit, daß sie später beim Abwägen - je nach Argument - die entsprechende Taste drücken sollten. Im Gegensatz zu Studie 2 waren die Kategorien für die Versuchspersonen in beiden Problembedingungen identisch: Wir instruierten Personen, in der Bedingung „*X*, oder nicht-*X*?“ die entsprechende Taste für „*Positiv X*“ zu drücken, wenn ein Argument für das Fassen eines Handlungsentschlusses („*X*“ zu tun) spricht und entsprechend die Taste für „*Positiv Y*“, wenn ein Argument das Festhalten am status quo unterstützt. Probanden, die ein „*X*, oder *Y*?“-Problem bearbeiteten, sollten die Argumente lediglich je einer der Alternativen „*Positiv X*“ und „*Positiv Y*“ zuordnen und während des Abwägens die entsprechenden Tasten drücken.

Die Instruktionen bereiteten die Probanden weiterhin darauf vor, nach dem Abwägen eines jeden Argumentes die Nähe zu einer Entscheidung anzugeben. Dazu sollte möglichst spontan entschieden werden, ob und wenn ja, gegenüber welcher Alternative die größere Nähe bestehe. Nachdem die Pro-

²²Wie in Studie 2 konnten sie von einer schriftlichen Fixierung des Problems absehen, wenn ihnen dies aus irgendwelchen Gründen lieber war.

banden die schriftlichen Instruktionen durchgelesen hatten und eventuelle Verständnisschwierigkeiten vom Versuchsleiter beseitigt wurden, bearbeitete dieser am Computer beispielhaft das Entschlußproblem „*Soll ich in den Urlaub fahren, oder nicht?*“ (siehe Studie 2). Der Versuchsleiter stellte zuerst sicher, daß alle Versuchspersonen die Vorgehensweise am PC verstanden hatten, bevor diese am Computer Platz nahmen und mit der Bearbeitung der Entscheidungsprobleme begannen.

Wie in Studie 2 sollten die Versuchspersonen die entsprechende Taste drücken, wenn ihnen ein Argument in den Sinn gekommen war und über dieses abwägen. Wurde aufgrund eines nachfolgenden Argumentes erneut eine Taste gedrückt, so wurde zuerst ein separater Bildschirm eingeblendet, auf welchem die Probanden angeben konnten, welcher Alternative sie sich wie nahe fühlen. Dazu präsentierte das Programm eine 9-stufige Ratingskala mit den Polen mit „*X*“ und „*Y*“. Die Probanden waren bereits in den schriftlichen Instruktionen darauf hingewiesen worden, daß diese Skala durch die Zahlenreihe 1 bis 9 auf der Tastatur repräsentiert sein würde. Der linke Pol „*X*“ war die Zahl 1 und der rechte Pol „*Y*“ die 9; Skalenmittelpunkt war entsprechend die 5. Nach der Angabe der Nähe durch Drücken einer der Tasten 1 bis 9 blendete das Programm wieder den Abwägebildschirm ein.

Computerprogramm: Das Programm erfaßte die Abwägezeiten, wie dies in Studie 2 der Fall war und zusätzlich die jeweilige Nähe zu einer Alternative. Es wurden für jedes abgewogene Argument drei Variablen erfaßt und in der Ergebnisdatei gespeichert:

1. die Kategorie, in welches ein Argument eingeordnet wurde
2. die Dauer des Abwägens über ein Argument
3. die Nähe zu einer Entscheidung nach dem Abwägen über ein Argument

Allgemeine Fragen: Nach dem Abwägen baten wir die Probanden, einige allgemeine Fragen zu beantworten. Diese waren größtenteils mit den allgemeinen Fragen aus Studie 2 identisch. Da nur solche Versuchspersonen an

der Studie teilnahmen, die mit einem aktuellen Entscheidungsproblem konfrontiert waren, ließen wir die Frage „*Fiel es Ihnen schwer, ein Entscheidungsproblem zu finden?*“ aus:

1. „*Geben Sie Ihre momentane Stimmung an:*“
(sehr gut — sehr schlecht)
2. „*Wie sind Sie mit der Prozedur zurecht gekommen?*“
(sehr schlecht — sehr gut)
3. „*Wie schwer ist Ihnen das Abwägen gefallen?*“
(gar nicht schwer — sehr schwer)
4. „*Wie oft haben Sie die falsche Taste gedrückt?*“
(sehr oft — nie)
5. „*Wie gut erfüllte das Problem die erforderlichen Kriterien?*“
(sehr schlecht — sehr gut)
6. „*Wie sehr hat Sie die Prozedur (am PC) gestört?*“
(gar nicht — sehr)
7. „*Fühlen Sie sich nun einem Entschluß zum Handeln näher?*“²³
(sehr — gar nicht)
8. „*Geben Sie an, welcher Entscheidung Sie sich näher fühlen?*“
(Handeln — Nicht-Handeln²⁴)
9. „*Haben Sie das Gefühl, sich bald entscheiden zu können?*“
(gar nicht - sehr)

Verwendete Computer: Die verwendeten Computer waren die gleichen, die auch in Studie 2 zum Einsatz kamen.

²³Diese Frage wurde in der Bedingung „*Soll ich X tun, oder Y*“ ausgelassen.

²⁴In der Bedingung „*Soll ich X tun, oder Y*“ waren die Skalenpole mit „X“ und „Y“ beziffert

3.4.3 Ergebnisse

3.4.3.1 Ausschluß von Versuchspersonen

Vier der 30 Versuchspersonen wurden von der weiteren Datenanalyse ausgeschlossen. Während zwei Personen den Computer zum Absturz brachten, mußten zwei weitere ausgeschlossen werden, da sie für eine statistische Analyse eine zu geringe Anzahl von Argumenten (einmal 2 und einmal 3 Argumente) aufgeschrieben hatten.

3.4.3.2 Aggregation der Daten

Wir aggregierten die Abwägezeiten²⁵ wie wir das zuvor in Studie 2 taten. Für eine Aggregation der Variablen *Nähe* berechneten wir zuerst das Ausmaß, in welchem das Abwägen eines einzelnen Argumentes die Nähe zu einer der beiden Alternativen beeinflusst hat. Dieses Ausmaß bildeten wir aus der Differenz zwischen der Nähe vor und nach dem Abwägen eines Argumentes. Die Differenzen aggregierten wir wie die *Abwägezeiten*, je nachdem welche Alternativen die Argumente favorisierten (zur Erinnerung siehe Abbildung 3.9).

3.4.3.3 Korrelationsanalysen

Mit dem Ziel, die Gültigkeit von Hypothese 1 zu überprüfen, nach der die Nähe zu einer Alternative über die Dauer des Abwägens entsprechender Argumente vermittelt wird, berechneten wir zuerst für jede Versuchsperson separat eine Korrelation zwischen den beiden aggregierten Variablen *Zeit* und *Nähe*. Da gewöhnliche Korrelationskoeffizienten nach Pearson nicht normalverteilt sind, unterwarfen wir die Korrelationskoeffizienten dann einer Fischer-*Z* Transformation, woraufhin wir prüften, ob diese sich signifikant von Null unterscheiden.

Es konnte über alle Versuchspersonen hinweg mit $\rho=.758$; $t(25)=5.45$; $p < .0001$ eine höchst bedeutsame Korrelation errechnet werden. Diese ermit-

²⁵Dies waren entsprechend den in dieser Studie verwendeten Kategorien die aufeinanderfolgenden Zeiten von „Pro A1“ bzw. „Pro A2“-Argumenten.

telten wir mit $\rho=.669$; $t(12)=5.16$; $p < .0002$ auch für Versuchspersonen des Problemtyps „*Soll ich X tun, oder nicht?*“, sowie für Versuchspersonen, die über ein Entscheidungsproblem von der Art „*Soll ich X tun, oder Y?*“ abgewogen hatten; $\rho=.846$; $t(12)=3.39$; $p < .005$. Somit konnten wir Hypothese 1 bestätigen: Je länger Personen über Argumente nachdenken, welche das Ergreifen einer der beiden Alternativen unterstützten, desto näher fühlen sie sich dem Ergreifen der entsprechenden Alternative.

Dieser Befund zeigt sich nicht, wenn der korrelative Zusammenhang zwischen der Variablen untersucht wird, ohne sie vorher zusammenzufassen. Zu diesem Zweck berechneten wir zuerst für jede Versuchsperson die Korrelationen zwischen einzelnen Abwägezeiten und den entsprechenden Nähen. Nachdem wir diese dann Z -transformiert hatten, führten wir wieder t -Tests gegen Null durch (siehe oben). Es konnte weder in der Bedingung „*Soll ich X tun, oder nicht?*“ ($\rho=-.071$; $t[12]=-0.783$; $p > .44$), noch in der Bedingung „*Soll ich X tun, oder Y?*“ ($\rho=-.024$; $t[12]=-0.524$; $p > .60$) und auch nicht über alle Versuchspersonen hinweg ($\rho=-.048$; $t[12]=-0.952$; $p > .35$) ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen einzelnen *Abwägezeiten* und *Nähen* festgestellt werden. Diese Ergebnisse sprechen dafür, daß ein Zusammenhang zwischen *Zeit des Nachdenkens* und *Nähe zu einer Alternative* erst dann zu beobachten ist, wenn man aggregierte *Zeiten* und *Nähen* betrachtet.

3.4.3.4 Autokorrelationsanalysen

In einem nächsten Schritt der Datenanalyse verfolgten wir das Ziel, die *Lag-1*-Autokorrelation der Variable *Abwägezeit*, die wir in Studie 2 beobachtet hatten, zu replizieren. Die bereits aggregierten Daten unterzogen wir dafür der bereits in Studie 2 dargestellten Autokorrelationsanalyse .

Wir konnten mit $\alpha=.222$; $t(25)=3.884$; $p < .0005$ eine entsprechende Autokorrelation über alle 26 Versuchspersonen hinweg beobachten. Während weiterhin für Versuchspersonen, die über ein Entscheidungsproblem des Typs „*Soll ich X tun, oder nicht?*“ abgewogen hatten, eine marginal signifikante Abhängigkeit beobachtet werden konnte ($\alpha=.0144$; $t(12)=1.884$; $p < .085$), war diese für Versuchspersonen des Typs „*Soll ich X tun, oder Y?*“ signifi-

kant; $\alpha=.285$; $t(12)=3.661$; $p < .0033$. Somit war es möglich, diesen Befund zu replizieren: Je länger eine Person darüber nachdenkt, welche Argumente für das Ergreifen einer bestimmten Alternative sprechen, desto länger wägt sie daraufhin über Argumente ab, die das Ergreifen der anderen Alternative unterstützen.

In der zweiten Hypothese gingen wir davon aus, daß mit zunehmender Dauer des Abwägens über eine Alternative auch die Nähe zu dieser Alternative (Entscheidungstendenz) steigt. Ist dies der Fall, dann sollte der für die Abwägezeiten demonstrierte autoregressive Prozeß erster Ordnung ebenfalls für die Variable *Nähe* zu beobachten sein. Dazu unterwarfen wir die aggregierte²⁶ Variable *Nähe* der entsprechenden Autokorrelationsanalyse.

Über alle Versuchspersonen hinweg zeigte sich mit $\alpha=.881$; $t(25)=66.075$; $p < .000001$ eine statistisch höchst bedeutsame *Lag-1*-Autokorrelation, die auch separat für die beiden Problemgruppen beobachtet werden konnte; „*Soll ich X tun, oder nicht?*“: $\alpha=.875$; $t(12)=35.81$; $p < .000001$ und „*Soll ich X tun, oder Y?*“: $\alpha=.888$; $t(12)=75.765$; $p < .000001$). Anhand dieser Ergebnisse konnte die zweite Haupthypothese bestätigt werden: Je näher sich eine Person einer Alternative fühlt, desto näher fühlt sie sich daraufhin der anderen Alternative.

3.4.3.5 Analyse der allgemeinen Fragen

Wir berechneten wie in Studie 2 eine Reihe einfaktorieller Varianzanalysen mit der unabhängigen Variable *Problembedingung*. Abhängige Variable waren die einzelnen 9 Fragen, die die Versuchspersonen nach dem computerunterstützten Abwägen beantworten sollten. Einen signifikanten Unterschied konnten wir lediglich bei der Frage 5 beobachten²⁷. Demnach erfüllte das bearbeitete Entscheidungsproblem die erforderlichen Kriterien für Versuchspersonen in der Bedingung „*X, oder Y?*“ deutlich besser als dies für Versuchs-

²⁶Siehe *Aggregation der Daten*.

²⁷Für die übrigen Fragen galt: alle $F < 1.19$; alle $p > .28$. Obwohl sich die beiden Gruppen zwar hinsichtlich der Beantwortung von Frage 8 unterschieden (siehe Mittelwerte in Tabelle 3.5), darf dieser Unterschied nicht interpretiert werden, da diese Frage nicht in beiden Bedingungen identisch war.

personen in der Bedingung „ X , oder nicht- X ?“ der Fall war; $F(1,24)=5.7$; $p < .0253$ (siehe Tabelle 3.5.).

Wir konnten Geschlechtsunterschiede nur bei der Beantwortung der Frage 5 beobachten. Die von Frauen bearbeiteten Entscheidungsprobleme erfüllten die erforderlichen Kriterien deutlich besser ($\bar{x} = 11.0$) als dies für *männliche* Probleme ($\bar{x} = 2.9$) der Fall war²⁸; $F(1, 24) = 13.17$; $p < .0013$).

Tabelle 3.5: Mittelwerte der allgemeinen Fragen für die beiden Problembedingungen.

Frage	„ X , nicht- X ?“	„ X , Y ?“
Frage 1	-2.1	-1.3
Frage 2	8.9	8.7
Frage 3	-3.3	-4.4
Frage 4	10.0	8.7
Frage 5	3.6	9.6
Frage 6	4.6	6.7
Frage 7	-3.8	—
Frage 8	4.2	-2.1
Frage 9	3.0	-.4

3.4.3.6 Weitere Analysen

Wie zuvor in Studie 2, widmeten wir uns im Folgenden der Frage, ob sich Frauen und Männer hinsichtlich der *Anzahl produzierter Argumente* und/oder hinsichtlich der *Gesamtzeit des Abwägens* unterschieden und berechneten die entsprechenden einfaktoriellen Varianzanalysen, in welche wir *Geschlecht* als unabhängige Variable einbezogen. Frauen wogen über mehr Argumente ab ($\bar{x} = 30.2$) als Männer ($\bar{x} = 18.1$); $F(1, 24) = 7.78$; $p < .0102$. Wir konnten im Gegensatz zu Studie 2 beobachten, daß Frauen insgesamt deutlich länger abwogen ($\bar{x} = 20.5$ Minuten) als dies Männer ($\bar{x} = 11.3$ Minuten) taten; $F(1, 24) = 6.10$; $p < .0210$. Wie die Mittelwerte bereits andeuten, konnten

²⁸Es sei noch einmal darauf hingewiesen, daß es sich bei der Skala um eine 27-Punkte (-13 [sehr schlecht] bis +13 [sehr gut]) Skala handelte.

wir den entsprechenden Befund aus Studie 2 – Frauen produzieren weniger Argumente, über welche sie länger abwägen, während für Männer das Gegenteil gilt – nicht replizieren; die entsprechende Analyse (siehe Studie 2) ergab $F(1, 24) = .05; p < .8185$.

In einer weiteren einfaktoriellen Varianzanalyse mit dem Faktor *Problem* („*X*, oder nicht-*X*?” vs. „*X*, oder *Y*?”) als unabhängige Variable und der Variable *Gesamtzeit des Abwägens* als abhängige, wollten wir statistisch prüfen, ob die Probanden in diesen Bedingungen unterschiedlich lange über ihre Entscheidungsprobleme abwägen. Das Ergebnis von $F(1, 24) = 6.21; p < .0200$ zeigt, daß Personen in der Bedingung „*X*, oder nicht-*X*?” deutlich kürzer über dieses Problem nachdachten ($\bar{x} = 10.9$ Minuten) als Probanden in der Bedingung „*X*, oder *Y*?” ($\bar{x} = 20.1$ Minuten). Die gleiche Analyse mit der abhängigen Variable *Anzahl der produzierten Argumente* ergab, daß Personen in der „*X*, nicht-*X*?”-Bedingung ($\bar{x} = 18.1$) weniger Argumente hervorgebracht hatten als dies für die anderen Versuchspersonen der Fall war ($\bar{x} = 29.3$); $F(1, 24) = 6.35; p < .0188$.

3.4.4 Diskussion

Die Ergebnisse von Studie 3 sprechen für die Annahme, daß Personen sich dem Ergreifen einer bestimmten Alternative um so näher fühlen, je länger sie kontinuierlich über Argumente abwägen, die deren Ergreifen unterstützen. So zeigte sich, daß aggregierte *Abwägezeiten* und die entsprechend zusammengefaßten *Nähen* hoch miteinander korrelierten, während dieser Zusammenhang für nichtaggregierte *Abwägezeiten* und *Nähen* nicht beobachtet werden konnte. Betrachtet man diese Befunde, dann ergibt sich das folgende Bild: Die Dauer des Abwägens über ein einzelnes Argument hängt nicht damit zusammen, um wieviel näher sich die Person *der* Alternative fühlt, deren Ergreifen das Argument unterstützt. Es erscheint uns plausibel, daß Personen kürzere Zeit über ein Argument abwägen, welches dennoch einen stärkeren Einfluß auf die Nähe zur entsprechenden Alternative ausübt und umgekehrt.

Dieses Bild ändert sich, wenn die Variablen aggregiert werden: Personen fühlen sich einer Alternative näher, *je länger* sie über Argumente nachdenken, die für das Ergreifen dieser Alternative sprechen.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen weiterhin auf, daß Personen um so länger über das Ergreifen der einen Alternative nachdenken, je länger sie zuvor über Argumente abgewogen haben, die für das Ergreifen der anderen Alternative sprechen. Damit waren wir in der Lage, den entsprechenden autokorrelativen Befund aus Studie 2 zu replizieren: Bezogen auf die reine Abwägezeit liegt dem Abwägen über die an einem Entscheidungsproblem beteiligten Alternativen eine Regelmäßigkeit (*Lag-1*-Autokorrelation) zugrunde. Der zeitliche Verlauf des Abwägens muß daher von einem reinen Zufallsprozeß deutlich unterschieden werden.

Wenn zwischen aggregierten *Abwägezeiten* und *Nähen* ein hoher Zusammenhang besteht, dann läßt sich daraus ableiten, daß es sich bei diesen beiden Variablen um Äquivalente handelt. Wir konnten Ergebnisse präsentieren, die genau diesen Schluß zulassen: Je näher Personen sich der einen Alternative fühlen, desto näher fühlen sie sich anschließend der anderen Alternative. Diese Regelmäßigkeit konnten wir für die beiden untersuchten Variablen über den gesamten Verlauf des Abwägens hinweg aufzeigen.

Wie anhand der entsprechenden Analysen festgestellt werden konnte, ließ sich der in Studie 2 beobachtete Effekt –Frauen wägen über weniger Argumente länger ab, während für Männer das Gegenteil der Fall ist– nicht replizieren. Es konnte jedoch beobachtet werden, daß Frauen sowohl fast doppelt so viele Gedanken produzierten als auch fast doppelt so lang abwogen. Ob dies tatsächlich daran liegt, daß Frauen ausgewogenere Abwägerinnen sind, oder sie vielleicht im experimentellen Kontext andere Entscheidungsprobleme wählten, kann anhand der vorliegenden Daten leider nicht eruiert werden, da es den Untersuchten freigestellt wurde, die Probleme aufzuschreiben, oder sich diese zu merken.

Wir beobachteten weiterhin, daß Probanden in der Bedingung „*X*, oder *nicht-X*?“ sowohl kürzer über ihr genanntes Entscheidungsproblem abwogen als auch weniger Argumente bedachten als dies für Versuchspersonen in

der Bedingung „*X, oder Y?*“ der Fall war. Eine Erklärung für diesen Befunde könnte sein, daß es insgesamt anstrengender ist, über Probleme des Typs „*X, Y?*“ abzuwägen, da jeder Alternative mit eigenen positiven oder negativen Konsequenzen ausgestattet sind, wohingegen bei „*X, oder nicht-X?*“-Problematiken eine positive Konsequenz der einen Alternativen meist gleichzeitig eine negative Konsequenz der anderen Alternative darstellt. Somit könnten die Problemtypen an sich schon ganz unterschiedliche Anforderungen an die kognitiven Kapazitäten abwägender Versuchspersonen stellen.

Für zukünftige Forschung in diesem Bereich scheint eine Ausrichtung des Augenmerks auf solche geschlechts- und problemtypbezogenen Faktoren in jedem Fall lohnend und wir erachten es für sinnvoll, solche methodischen Voraussetzungen zu schaffen, die eine detailliertere Analyse solcher Variablen erlauben.

3.5 Zusammenfassung der zentralen empirischen Befunde

In der ersten Studie fand eine Primingprozedur Anwendung, mit deren Hilfe eine künstliche Erhöhung der Entscheidungstendenz realisiert werden sollte. Die in dieser Studie verwendeten *Primes* unterstützten dabei entweder das Fassen eines Handlungsentschlusses, das Festhalten am *status quo*, oder tangierten die Entscheidungstendenz auf keine Weise. Die beobachteten Ergebnisse zeigten, daß Personen sich nach einer Primingmanipulation **priminginkonsistent** verhalten, wenn sie daraufhin über ein ungelöstes Entscheidungsproblem des Typs „*X*, oder *nicht-X*?“ abwägen und sich Gedanken über die am Problem beteiligten Alternativen machen: Unterstützte die Primingprozedur das Ergreifen der Alternative „*X!*“, so dachten Personen verhältnismäßig intensiver über Argumente nach, die für das Festhalten am *status quo* („*nicht-X!*“) sprechen. Analog dazu dachten solche Versuchspersonen verstärkt über das Fassen eines Handlungsentschlusses nach („*X!*“), wenn zuvor solche Tendenzen nichtbewußt aktiviert wurden, die ein Festhalten am *status quo* nahelegten. Daß es sich bei diesem Befund nicht um einen Kontrasteffekt handelt, der auf eine falsch konstruierte Primingprozedur oder unglücklich formulierte Coverstory zurückzuführen ist (siehe Strack & Hannover, 1996), wird deutlich, wenn man die Ergebnisse mit solchen Personen vergleicht, die über ein gelöstes Handlungsproblem abgewogen hatten: Sie setzten sich intensiv mit den Argumenten derjenigen Alternative auseinander, die von der Primingprozedur nichtbewußt aktiviert wurde.

Die in Studie 2 und 3 präsentierten Ergebnisse zeigen, daß Personen umso länger über Argumente abwägen, die das Ergreifen der einen Alternative unterstützen, je länger sie zuvor über Argumente nachgedacht haben, die für das Ergreifen der anderen Alternative sprechen. Diese Regelmäßigkeit, die es uns erlaubt, das Abwägen über persönlich relevante Entscheidungsprobleme von einem Zufallsprozeß abzugrenzen, konnten wir in Studie 3 ebenfalls für die Variable *Nähe zu einer Entscheidung* beobachten, jedoch nur dann, wenn als Analyseeinheit die zusammengefaßten, d.h. aggregierten *Abwägezeiten* und *Nähen* herangezogen wurden. Dabei gingen wir so vor, daß immer

diejenigen Zeiten der Argumente zusammengefaßt wurden, die im Verlauf des Abwägens aufeinander folgten **und** das Ergreifen einer bestimmten Alternative unterstützten. Da den Studien 2 und 3 die beiden Problemtypen „*X, oder nicht-X?*“ und „*X, oder Y?*“ untersucht wurden, konnten wir schließlich aufzeigen, daß die Regelmäßigkeit, die dem Abwägen zugrunde liegt, vom bearbeiteten Problemtyp unabhängig ist, und generell auf solche Entscheidungsprobleme applizierbar ist, die das Merkmal der persönlichen Relevanz aufweisen, sprich, deren mentale Bearbeitung das Entstehen einer abwägenden Bewußtseinslage impliziert.

Wir haben zu einem früheren Zeitpunkt die Prozesse dargestellt, die unseren Annahmen zufolge für das Zustandekommen dieser – idealerweise sinoiden – Regelmäßigkeit verantwortlich sind: Besteht die starke Tendenz einer Person, sich für eine gegebene Alternative zu entscheiden, ohne jedoch subjektiv das Gefühl zu haben, alle für das Entscheidungsproblem erforderlichen Informationen in ausreichendem Maß berücksichtigt zu haben, dann wird die Person stark motiviert, die bestehende Entscheidungstendenz zu reduzieren. Sie kann das Abwägen dann unterbrechen oder sich aber solchen Informationen zuwenden, deren Abwägen die bestehende Entscheidungstendenz reduziert (siehe Seite 29ff).

Kapitel 4

Gesamtdiskussion

Wenn Personen über persönlich relevante Entscheidungsprobleme abwägen, dann liegt diesem Abwägen ein bestimmter Rhythmus zugrunde, den wir mit dem Begriff der Oszillation umschreiben. Wir meinen damit den regelmäßigen Wechsel zwischen dem Abwägen solcher Argumente, die das Ergreifen der einen Alternative und solcher der anderen Alternative eines Entscheidungsproblems unterstützen.

Das *Oszillationsmodell des Abwägens* nimmt an, daß dieser kontinuierliche Wechsel das Ergebnis dreier Motive ist, die über die Zeit des Abwägens hinweg miteinander interagieren. Wenn sich eine Person mit einem persönlich relevanten Entscheidungsproblem konfrontiert sieht, so ist sie dazu motiviert, dieses Problem zu lösen und hinter sich zu lassen (*Entscheidungsmotiv*). Gleichzeitig möchte sie es vermeiden, ihr zukünftiges Handeln nach einer Entscheidung auszurichten, die sich möglicherweise auf lange Sicht als ungünstig und als mit anderen Zielen unvereinbar herausstellt. Sie ist deswegen dazu motiviert, eine umfangreiche Informationsgrundlage zu schaffen (*Informationsmotiv*). Wenn die Person sich nun intensiv Gedanken über die relevanten Argumente eines Entscheidungsproblems macht, so erfährt sie immer dann Spannung, wenn sie sich einer Alternative besonders nahe fühlt und ihr *Entscheidungsmotiv* mit ihrem *Informationsmotiv* in Widerspruch steht: Einerseits liegt eine Entscheidung in diesem Augenblick nahe, doch andererseits ist sich die Person (noch) nicht sicher, ob sie alle relevanten Aspekte des Entscheidungsproblems ausreichend bedacht hat. Das *Regulationsmotiv* drängt

dann darauf, die aufgebaute Spannung zu reduzieren und die Person wendet sich Argumenten zu, deren Abwägen eine Abnahme der Spannung und damit eine Abnahme der momentanen *Entscheidungstendenz* mit sich bringt.

Dieses Zusammenspiel von drei Motiven, die sich sozusagen gegenseitig in Schach halten, bringt eine Person dazu, in regelmäßigen Abständen zwischen den beteiligten Alternativen solange hin- und her zu überlegen, bis eine Person das Gefühl hat, daß sie **alle** relevanten Argumente und alle relevanten Aspekte **ausreichend** in ihrer Auseinandersetzung mit dem Entscheidungsproblem berücksichtigt hat. Mit diesem soeben dargestellten Zusammenspiel dreier Motive erklären wir das von Gollwitzer (1991; Seite 65) formulierte Postulat, nach dem sich aus der Betrachtung der Aufgabe des Abwägens „*die Notwendigkeit für eine generelle Offenheit für verfügbare Informationen*“ ergibt.

Die Interaktion der drei Motive hat einen weiteren Vorteil für das Individuum, denn mit einer tiefen und umfangreichen Informationsanalyse sind nicht nur langfristige positive Konsequenzen verbunden, weil das Individuum sich nach einem intensiven Abwägen der Richtigkeit der Entscheidung sicher sein kann. Vielmehr ergeben sich während des Abwägens auch unmittelbar positive Konsequenzen für eine Person, da die subjektive Empfindung eines Vorankommens im Abwägen spannungsreduzierende Effekte hat. Diese „*erkenntnisbasierte Entspannung*“ relativiert unserer Meinung nach die Tatsache, daß das Abwägen prinzipiell als aversiv empfunden wird, da es das Aufbringen sämtlicher kognitiver Ressourcen verlangt und ein anstrengendes Unterfangen darstellt. Wir gehen davon aus, daß diese Entspannungen, die immer dann eintreten, wenn eine Person zur anderen Alternative wechselt, gleichzeitig dafür verantwortlich sind, daß eine Person am Abwägen festhält und es nicht angesichts der damit verbundenen Anstrengungen viel früher abbricht als es für das Treffen einer „richtigen“ Entscheidung sinnvoll wäre. Wir möchten diese Entspannungen mit „*punktuellen Belohnungen während des Abwägens*“ umschreiben.

Damit läßt sich feststellen, daß das Zusammenspiel der drei postulierten Motive und die damit einhergehende oszillierende Informationsverarbei-

tung in der abwägenden Bewußtseinslage hinsichtlich der folgenden Aspekte funktional ist: Eine abwägende Person muß eine Entscheidung solange herauszögern, bis ihr *Informationsmotiv* befriedigt ist. Sie muß darüberhinaus möglichst viele Informationen aktiv suchen und möglichst gründlich bedenken, damit sie die aufgebaute Spannung reduzieren kann, wobei sie auch deswegen am Abwägen festhält, weil jeder Wechsel zu Argumenten der anderen Alternative und jede damit einhergehende Spannungsreduktion ein „Gefühl der Erleichterung“ nach sich zieht.

Ob ein Wechsel zu entgegengesetzten Informationen tatsächlich mit Erleichterung einhergeht, kann folgendermaßen empirisch untersucht werden: Als physiologisches Korrelat für die während des Abwägens sich ständig aufbauende und reduzierende Spannung wird entweder der Herzschlag oder der galvanische Hautwiderstand herangezogen. Wenn die Korrelation zwischen erlebter Spannung und Herzschlag bzw. Hautwiderstand groß genug ist, müßte sich demzufolge zeigen, daß die physiologische Erregung zunimmt, je länger eine Person über das Ergreifen einer bestimmten Alternative abwägt und abnimmt, nachdem die Person zu entgegengesetzten Informationen wechselte. Idealerweise würde die physiologische Erregung dann parallel zur Entscheidungstendenz einen Verlauf einnehmen, wie er in Abbildung 2.2 auf Seite 32 wiedergegeben ist. Wenn sich für die absolute physiologische Erregung zudem über den gesamten Abwägeverlauf hinweg ein Aufwärtstrend beobachten läßt, so wäre dies als Indiz für das Anwachsen der *Fazit-Tendenz* zu werten, deren Höhe positiv mit der Dauer des Deliberierens korreliert.

4.1 Die Entscheidungsforschung: Modelle und Theorien

Bevor wir den Bezug der oszillierenden Informationsverarbeitung zur Entscheidungsforschung herstellen, möchten wir im Folgenden einen Überblick über diesen Bereich vermitteln. Dabei schlagen wir einen Weg ein, der von mathematisch-probabilistischen Ansätzen über Heuristiken zu stärker lern- und motivationspsychologisch orientierten Ansätzen führt.

Entscheidungs- und spieltheoretische Ansätze, die in einer engen Verbindung zur Ökonomie und Mathematik stehen, sind vor allem einer präskriptiven Denkweise verpflichtet. Sie gehen von der Frage aus, wie sich ein Individuum entscheiden sollte, um ein maximales, d.h. optimales Ergebnis zu erreichen. Das Grundproblem, von dem im wesentlichen alle entscheidungs- und spieltheoretischen Ansätze ausgehen, lautet etwa folgendermaßen: Gegeben ist eine Situation, in der ein Individuum zwischen zwei (oder mehreren) alternativen Möglichkeiten zu wählen hat.

Diese Alternativen sind in der Regel (aber nicht notwendigerweise) unterschiedliche Varianten eines bestimmten Glücksspiels, so daß die Problematiken, die Gegenstand spieltheoretischer Ansätze sind, im wesentlichen durch die zwei – objektiv vorliegenden – Faktoren „Wahrscheinlichkeit“ (engl. *probability*) und „Nutzen“ (engl. *utility*) gekennzeichnet sind (Neumann & Morgenstern, 1944). Auch die nachfolgenden Theorien, so z.B. die *subjektive Nutzenerwartungstheorie* von Savage (1954) oder solche Theorien, die versuchen, nicht-monetäre und nicht-ökonomische Aspekte in die Analyse der Nutzenvorstellung zu integrieren (Siegel, Siegel & Andrews; 1964; zum Nutzen in Koalitionsspielen siehe Ofshe & Ofshe, 1970), beschäftigen sich vor allem mit Problemen der Art: „*Wie soll ich mich angesichts des Nutzens n eines Ereignisses und in Anbetracht der Wahrscheinlichkeit p , daß dieses Ereignis tatsächlich eintritt, entscheiden?*“.

Der Gruppe der mathematisch-probabilistischen Ansätze müssen sowohl das *Linsen-Modell* von Brunswik (1952) als auch vor allem die aus der Tradition des *Bayes-Theorems* (Bayes, 1958) abgeleiteten Modelle zugerechnet werden. Letztere haben gemeinsam, daß sie von der Frage ausgehen, wie vor dem Treffen einer Entscheidung Wahrscheinlichkeiten (im Falle des *Linsen-Modells* sind es die mentalen Repräsentationen von Objekten, Ereignissen und Zuständen) kognitiv verarbeitet und zueinander in Bezug gesetzt werden. Die Modelle eruieren dabei, wie aufgrund verschiedener *a priori*-Wahrscheinlichkeiten bzw. Objekte, Ereignisse oder Zustände (z.B. „*Wie wahrscheinlich ist es, daß in meiner Nachbarschaft eingebrochen wird?*“ und „*Wie wahrscheinlich ist es, daß ich vergessen habe, meine Tür zu schlie-*

ßen?“) auf die *a posteriori* -Wahrscheinlichkeit („*Meine Wohnungstür steht offen. Wie wahrscheinlich ist es, daß bei mir eingebrochen wurde?*“) geschlossen wird.

Unter den aktuellen probabilistischen Modellen sei vor allem auf die Theorie *Probabilistischer Mentaler Modelle* (PMM) von Gigerenzer, Hoffrage und Kleinbölting (1991) hingewiesen. Sie geht davon aus, daß Personen bei der Lösung einer Aufgabe (z.B. bei Abgabe eines Unsicherheitsurteils) ein mentales Modell der Situation konstruieren, das die relevanten Aspekte der Wirklichkeit abbildet. Die mit diesem Vorgang verbundenen Unsicherheiten sind Bestandteil des Modells. Gestellt sei die Frage „*Welche Stadt hat mehr Einwohner? Münster oder Bremen?*“. Besteht Unsicherheit, d.h. kann eine Person die Frage nicht eindeutig beantworten, so konstruiert die Person ein PMM, welches eine Referenzklasse (z.B. die Klasse aller großen deutschen Städte) und eine Anzahl von Variablen beinhaltet. Die Einwohnerzahl ist dabei die Zielvariable, während andere Variablen (z.B. *Stadt X hat einen Flughafen* und *Stadt Y hat einen Fußballverein*) als Hinweisreize (cues) herangezogen werden. Geht die Person nun davon aus, daß größere Städte meistens einen Fußballverein in der Bundesliga haben (dies ist der Fall bei Bremen, aber nicht der Fall bei Münster), würde sie zu dem Urteil gelangen, daß Bremen die größere Stadt sein muß.

Neben probabilistischen Modellen stellen Heuristiken einen ebenso vielbeachteten Forschungsbereich dar. So bspw. die *Repräsentativitätsheuristik* (Kahneman & Tversky, 1972). Sie geht z.B. bei der Frage „*Für wie wahrscheinlich halten Sie es, daß es sich bei diesem Studenten um einen Juristen handelt?*“ von folgender Gesetzmäßigkeit aus: „*Die subjektive Wahrscheinlichkeit für ein Ereignis ist um so größer, je repräsentativer das Ereignis für die Population ist, aus der es kommt.*“ (Jungermann, Pfister & Fischer, 1998, Seite 167). Die *Repräsentativitätsheuristik* eignet sich für Entscheidungsfragen, bei denen es entweder darum geht, mit welcher Wahrscheinlichkeit das Element *a* zur Klasse *B* gehört, oder aber mit welcher Wahrscheinlichkeit das Ereignis *a* durch das Ereignis *B* hervorgerufen wurde. Die *Verfügbarkeitsheuristik* (Kahnemann & Tversky, 1973) eignet sich für einen anderen

Typ von Fragestellung. So halten Probanden es für viel wahrscheinlicher, daß ein zufällig gezogenes Wort mit dem Buchstaben *k* beginnt als daß der dritte Buchstabe ein *k* ist, obwohl letzteres (im Englischen) dreimal so häufig der Fall ist. Kahneman und Tversky argumentieren, daß Wörter, die mit einem *k* beginnen, kognitiv leichter verfügbar sind und deswegen entsprechenden Einfluß auf die Entscheidung ausüben. Die *Verfügbarkeitsheuristik* kann demnach folgendermaßen beschrieben werden: „*Die subjektive Wahrscheinlichkeit für ein Ereignis ist um so größer, je leichter oder schneller man in der Lage ist, sich Beispiele für das Ereignis vorzustellen.*“ (Jungermann et al., 1998, Seite 169).

Die *Trieb-Habit-Theorie* (siehe Newman, 1965) fällt hauptsächlich mit jenen Ansätzen zusammen, die allgemein als „*behavioristische*“, „*Stimulus-Response-*“ oder „*Reinforcement-*“ Theorien bezeichnet werden. Obwohl zwischen diesen einzelnen theoretischen Ansätzen zum Teil erhebliche Unterschiede¹ bestehen, beziehen sie sich im wesentlichen darauf, wie bestimmte Verhaltensweisen gelernt bzw. bestimmte für das Verhalten relevante (das heißt, das Verhalten determinierende) Aspekte gelernt werden. In Bezug auf die Frage nach den für die Erklärung individuellen Verhaltens relevanten Aspekten, also nach den Determinanten von Verhalten, weisen diese Ansätze einen großen Teil an Übereinstimmung auf. Sie gehen alle davon aus, daß ein Individuum bestimmte Triebe, Motive und Bedürfnisse hat und über ein mehr oder weniger großes Verhaltensrepertoire verfügt, daß einzelne Verhaltensmuster in mehr oder weniger enger Verbindung zu bestimmten Stimulus-situationen stehen und daß die Wahrscheinlichkeit, Stärke und Geschwindigkeit der Ausführung einer bestimmten Handlung durch das Individuum bei Vorliegen einer bestimmten Stimulussituation eine Funktion der Triebstärke sowie der Stärke der Verbindung zwischen der gegebenen Situation und dem jeweiligen Handlungsmuster ist.

Der kognitiven Verhaltenstheorie entstammt die *Wert-Erwartung-Theorie* (Lewin, 1936), sowie alle auf der Basis dieser Theorie entwickelten Ansätze

¹Dies betrifft bspw. Pawlov und dessen *klassische Konditionierung*, den „*Law of Effect*“ von Thorndike, die *Theorie der instrumentellen oder operanten Konditionierung* von Skinner.

und Modelle (Atkinson, 1964; Deutsch, 1967). Sie nimmt an, daß die Wahrscheinlichkeit, Stärke und Geschwindigkeit, mit der ein Individuum in einer bestimmten Situation eine bestimmte Handlung ausführt, eine Funktion der Stärke der Erwartung ist, daß die jeweilige Handlung zu einem bestimmten Ergebnis (oder Ziel) führen wird und dem Wert, den dieses Ergebnis (Ziel) für das Individuum hat bzw. der Stärke des Wunsches, mit dem das Individuum die Erreichung des Ziels anstrebt (siehe *Abwägen in der prädeziSIONALen Motivationsphase* auf Seite 2). Damit steht sie im Gegensatz zur *Trieb-Habit-Theorie*, bei der die Wahrscheinlichkeit, Stärke und Geschwindigkeit auszuführenden Verhaltens eine Funktion der Triebstärke und der Stärke der durch Erfahrungen aus der Vergangenheit entstandenen Verbindung zwischen der gegebenen Stimulussituation und dem jeweiligen Handlungsmuster ist.

4.1.1 Die Oszillationsmodell als Meta-Modell

Betrachtet man die bisher vorgestellten Entscheidungsmodelle, so kann festgestellt werden, daß ein wesentlicher Teil dieser Ansätze sich mit solchen Entscheidungsfragen beschäftigt, deren Lösung nicht auf der Basis des Abwägens, sondern auf der Grundlage heuristischer oder probabilistischer Prozesse herbeigeführt wird. Wie es in den Problematiken dieser Modelle (z.B. „*Welche Stadt ist größer? Münster oder Bremen?*“) zum Ausdruck kommt, erlauben sie es, daß Individuen die *Erwartungen* bestimmter Ereignisse oder Gegebenheiten schätzen können, ohne daß die Modelle *wertbezogenen* Aspekten Bedeutung zumessen.

Die motivationspsychologischen Ansätze aus der Tradition der *Wert-Erwartung-Theorie* eignen sich im Gegensatz dazu, für persönlich relevante Entscheidungsprobleme vorherzusagen, wie sich eine Person entscheiden, d.h. welche von zwei (oder mehr) Alternativen sie wählen wird. Allen im Verlauf dargestellten Modellen ist gemeinsam, daß sie im Gegensatz zum Oszillationsmodell den zeitlichen Verlauf der Entscheidungsfindung außer acht lassen und davon ausgehen, daß eine Entscheidung entweder das Ergebnis wirksam gewordener heuristischer Prozesse, probabilistischer Schätzungen, oder

aber das Resultat objektiverer Anreize und Erwartungen ist. Die *Wert-Erwartung-Theorie* und alle daraus abgeleiteten Entscheidungstheorien haben bisher vernachlässigt, wie der Prozeß der Objektivierung von statten geht und welche Prozesse während der Beschäftigung mit *Werten* und *Erwartungen*, d.h. während der Entscheidungsfindung, wirksam sind.

Im Gegensatz zu den *Wert-Erwartung-Theorien*, die zeigen, *welche* Faktoren für das Fällen von Entscheidungen von Bedeutung sind, fokussiert das Oszillationsmodell darauf, *wie* diese Faktoren mental verarbeitet werden bzw. welche übergeordneten Prozesse es ermöglichen, die *Wünschbarkeit* und *Erreichbarkeit* von potentiellen Zielen zu kalkulieren. Dabei können (und wollen) wir die Gültigkeit eines jeden entscheidungstheoretischen Ansatzes nicht einschränken. Vielmehr haben wir mit der Methode eines computerunterstützten Abwägens ein neues und für Fragen nach dem Entscheidungsfindungsprozeß nützliches Instrument entwickelt, das es ermöglicht, dieses entscheidungstheoretische Niemandsland zu betreten. Wir vertreten die Meinung, daß es für ein Verständnis menschlichen Entscheidens ebenso von Bedeutung ist, auf den konkreten Verlauf der Entscheidungsfindung zu fokussieren, wie die für eine Entscheidung relevanten Faktoren zu identifizieren.

Wir betrachten das Oszillationsmodell daher sowohl als notwendige, wie auch sinnvolle Ergänzung zu den Erkenntnissen, die die Entscheidungsforschung angehäuft hat.

4.1.2 Das Oszillationsmodell und die Vorhersage von Entscheidungen

Die regelmäßige Oszillation beim Abwägen persönlicher Entscheidungsprobleme erlaubt es für eine Person, die bereits einige Zeit am Computer abgewogen hat, vorherzusagen, *wann* sie sich im Verlauf weiteren Abwägens einer bestimmten Alternative besonders nahe fühlen wird. Dazu bedarf es der Integration der autokorrelativen Formel in die bestehenden Computerprogramme, welche das Abwägen der in dieser Arbeit vorgestellten Studien 2 und 3 protokollierten. Weiterhin müßte die Aggregation der von einer Versuchsperson gelieferten Daten vom Computerprogramm übernommen wer-

den. Das (computerbasierte) Abwägageprogramm würde dann folgendes leisten: Das Computerprogramm aggregiert die Abwägezeiten (oder Nähen) und berechnet mit Hilfe der Formel den Autokorrelationskoeffizienten, der zu Beginn des Abwägens natürlich nicht signifikant ausfällt. Es ist anzunehmen, daß dieser Schätzwert jedoch mit zunehmender Dauer des Abwägens und somit fortlaufender Aktualisierung des Autokorrelationsalgorithmus¹ eine zuverlässige Vorhersage des Zeitpunktes erlaubt, wann ein Wechsel von der einen zur anderen Alternative stattfindet. Errechnet das Programm, daß eine Person z.B. in 5 Minuten wechseln müßte und unterbricht das Computerprogramm das Abwägen kurz vor diesem Wechsel und verlangt von der Person, sich sofort und spontan zu entscheiden², so würden wir vorhersagen, daß die Person sich für die Alternative entscheidet, zu welcher im Augenblick vor der Unterbrechung große Nähe bestanden hat. Im Gegensatz dazu würden wir bei einer Unterbrechung kurz nach einem Wechsel vorhersagen, daß die Person sich für diejenige Alternative entscheiden wird, zu der sie gerade wechselte, da sie dazu motiviert ist, entsprechende Argumente zu suchen und abzuwägen. Es ist anzunehmen, daß sie ihre Entscheidung auf der Basis dieser momentan salienten Argumente fällt.

4.2 Die Bewußtseinsforschung

Im Folgenden geben wir einen Überblick über die grundlegenden und allgemeinen Probleme und Ansätze, die im Kontext der Bewußtseinsforschung relevant sind. Dabei möchten wir möglichst wertfrei vorgehen und persönliche Auffassungen außer acht lassen, betonen jedoch bewußt die gegenseitigen Vorwürfe, die sich die Vertreter unterschiedlicher Ansätze machen, um aufzuzeigen, mit welchem Engagement die Diskussion um den Begriff *Bewußt-*

²Aus ethischen Gründen sollte von Personen, die eigene, persönlich relevante Entscheidungsprobleme bearbeiten, keine Entscheidung verlangt werden, da sich die Personen möglicherweise sonst auf die Realisierung von Alternativen verpflichten, die verschieden von denjenigen Alternativen sind, zu deren Gunsten eine Entscheidung ohne Unterbrechung gefallen wäre. Möglicherweise gelingt es hier, solche Entscheidungsprobleme zu finden, die für Personen zwar persönlich relevant wären, sich ihnen aber niemals stellen werden, so daß dennoch eine ausreichend starke abwägende Bewußtseinslage induziert werden kann.

sein geführt wird. Schließlich möchten wir einen Ansatz genauer besprechen, da uns dieser hinsichtlich der Ergebnisse dieser Arbeit am relevantesten erscheint.

In der Wissenschaft gibt es derzeit keinen umstritteneren Begriff als den des Bewußtseins (engl. *consciousness*). Nahezu alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich mit diesem Geisteszustand beschäftigen, vertreten dazu ihre eigene These. Verschiedene theoretische Grundrichtungen lassen sich jedoch aus der Literatur extrahieren: Während manche Forscherinnen und Forscher Bewußtsein als ausschließlich geistiges Phänomen betrachten, welches dem naturwissenschaftlichen Experimentieren *a priori* niemals zugänglich sein wird, nehmen andere an, daß Bewußtsein prinzipiell anhand des Zusammenspiels von Nervenzellen im Gehirn erklärbar ist. Besonders optimistische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nehmen an, daß Bewußtsein sich in nicht allzu ferner Zukunft gar künstlich im Computer erzeugen lasse. Während die Frage nach dem Geist zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch unzweifelhaft in den Bereich der Philosophie verwiesen wurde, ist sie mittlerweile in den greifbaren Bereich der Natur- und Sozialwissenschaften gerückt und es gibt kaum einen Forschungsgegenstand, dem sich Forscherinnen und Forscher weltweit so ehrgeizig annehmen, wie dem Begriff des Bewußtseins und den sich daraus ableitenden Fragen nach dem „Ich“ und dem so gerne postulierten „freien Willen“ des Menschen. Der Wettlauf um die Entdeckung der Welt im Kopf, nach Ansicht vieler Forscherinnen und Forscher eines der letzten großen Rätsel der Wissenschaft, findet vor allem in den USA statt, obwohl auch hierzulande das Interesse an der Streitfrage Bewußtsein geweckt zu sein scheint.

Obwohl sich fast kein anderer Bereich nennen läßt, an welchem Forscherinnen und Forscher der verschiedensten Disziplinen (Hirnforscher, Robotiker, Neuroanatome, Psychologen, Philosophen, Physiologen, Psychiater, Physiker) so aufeinander angewiesen sind, fehlt es bisher an einer allgemein akzeptierten Definition von Bewußtsein. Dies liegt daran, daß eine grundlegende Frage bisher nicht schlüssig beantwortet werden konnte: Reicht der menschliche Geist aus, sich selbst zu durchschauen?

Wer *consciousness* nicht einfach als „*C-Wort*“ abtut und damit zum Ausdruck bringt, sich nicht näher und vor allem nicht mit den grundlegenden Problemen von Bewußtsein beschäftigen zu wollen, der sieht sich vor eine paradoxe und schwierige Situation gestellt: Wir besitzen zwar eine intuitive Vorstellung von *Bewußtsein* und es scheint uns nichts selbstverständlicher zu sein, als daß wir bewußte Wesen sind, doch werden wir aufgefordert, dieses Phänomen exakt einzugrenzen, stehen wir vor unerwarteten Problemen: Bleibt bewußtes Denken alleine dem Menschen vorbehalten, oder können auch Tiere Bewußtsein besitzen? Wie steht es mit Neugeborenen? Ab wann darf von *bewußtem Sein* gesprochen werden und vor allem: Wie erkennt man *bewußtes Sein*?

Ein vorerst nützlicher Zugang zu einer Definition von Bewußtsein ist gegeben, wenn man es von Nichtbewußtsein oder Unbewußtsein abgrenzt. Als unbewußte Prozesse gelten beispielsweise Reflexe, Verdauung, Atmung und andere Organismustätigkeiten, aber auch gelernte Verhaltensweisen als Ergebnis von Sozialisation und Edukation. Was haben diese Beispiele gemeinsam? Zunächst einmal stimmen sie darin überein, daß sie automatisch, d.h. ohne unser Zutun ablaufen. Wir müssen an diesen Abläufen nicht teilnehmen, damit sie gelingen. Die Teilnahme ist also ein Kriterium der Unterscheidung. Bewußtes Verhalten ist dadurch ausgezeichnet, daß wir daran teilnehmen. Aus dieser Partizipation resultiert auch die stärkere persönliche Betroffenheit, die bewußtes Verhalten begleitet. Dies wirkt sich auch auf die Verantwortung aus: Bewußte Handlungen sind in höherem Maße zu verantworten als unbewußte Handlungen.

Bewußtsein (abgeleitet vom lateinischen *conscientia*) bedeutet 'Mitwissen'. Die modale Präposition 'mit' läßt sich im Zusammenhang mit Wissen' als ein 'begleitendes Wissen' verstehen. Hierin steckt im Sinne von 'Wissen des Wissens' eine Dopplung, die zunächst unsinnig zu sein scheint, da Wissen, welches nicht gewußt wird, *per definitionem* nicht Wissen sein kann. Die scheinbar unnötige Verdopplung des Begriffs Wissen macht aber durchaus Sinn, wenn wir die Art und Weise, wie wir Bewußtsein erleben, zunächst phänomenologisch betrachten. Ein bestimmter Inhalt, beispielsweise die Vor-

stellung einer Rose, wird uns bewußt, wenn wir das Bild der Rose denken. Wir können also ein Wissen als Inhalt/Gedanke von einem Wissen als Tätigkeit/Teilnahme unterscheiden. Im folgenden soll die erste Wissensart als Objekt und die zweite als Tätigkeit bezeichnet werden. Das Objekt meint das, was in der Hirnforschung auch als inhaltliche Qualia³ bezeichnet wird. Die Tätigkeit ist durchaus auch als ein kognitives Ereignis zu verstehen, dabei ist aber darauf zu achten, daß diese kognitive Tätigkeit nicht auf neurophysiologische Vorgänge reduziert wird, da diese Tätigkeit eben durch den Teilnahmecharakter, also die Betroffenheit, ebenfalls als Qualia beschaffen ist, was sich, wie oben gesagt, eben nicht sichtbar machen läßt.

Im Wesentlichen lassen sich zwei Betrachtungsweisen von *Bewußtsein*, die naturalistische und materialistische, unterscheiden. Dennett (1978, 1994, 1996), einer der exponiertesten Vertreter des Materialismus, geht davon aus, daß sich das Geheimnis des Geistes ausschließlich durch die Erforschung des Gehirns lösen läßt. Bewußtsein ist seiner Auffassung nach nicht mehr als das Feuern von Neuronen im Gehirn und damit auch als physisches Phänomen untersuchbar. Damit vertritt Dennett eine Auffassung, die sich weltweit großer Beliebtheit erfreut. Mit den fortschrittlichen, schnellen und pragmatischen Naturwissenschaften, so deren Vorwurf, kann eine Philosophie, die glaubt, die Probleme durch „reines“ Nachdenken lösen zu können, nicht konkurrieren und bei der Erforschung des Bewußtseins gerät die Philosophie immer mehr ins Abseits. Die Ethologie, besonders aber die Neurophysiologie haben ihr damit in der Frage nach Bewußtsein den Rang abgelaufen.

Ethologen haben sich Anfang der 90er Jahre noch um eine Aufklärung des Problems des Bewußtseins bemüht. Der Zugang zum Bewußtsein über die Interpretation von Verhaltensmustern scheint jedoch nicht geeignet, sich der Frage nach Bewußtsein zu nähern, wie das folgende Beispiel illustrieren soll: In den 40er Jahren setzte man bei Operationen das als Pfeilgift

³*Qualia* bezeichnet die Besonderheit des Bewußtseins, daß es immer eine bestimmte Empfindung oder einen bestimmten Gedanken zum Inhalt hat. Eine Schmerzempfindung hat genauso wie die Farbwahrnehmung, die Erinnerung, die logische Überlegung, die Emotion oder die Phantasievorstellung eine bestimmte Beschaffenheit. Diese spezifische Art des Erlebens macht den jeweiligen Vorstellungsinhalt zu etwas Bestimmten. *Qualia* sind also Bewußtseinsinhalte, die vom bewußten Subjekt innerlich erlebt werden.

bekannte Narkosemittel Curare ein. Die Patientinnen und Patienten waren ruhiggestellt und zeigten keine Anzeichen von Schmerzwahrnehmung, woraufhin man annahm, daß sie schmerzfrei waren. Heute weiß man, daß dieses Gift nur die Muskelnerven beeinträchtigt und damit Bewegung und Mimik unmöglich macht. Die Patienten konnten also durchaus Schmerz empfinden. Die Lähmung schaltet nur die schmerztypischen Reaktionen im Verhalten aus, das Schmerzbewußtsein tangiert sie nicht. Schmerzempfinden und Bewußtsein scheinen innere Zustände zu sein, die sich nur mittelbar äußerlich wahrnehmen lassen. Deshalb eignen sich derartige Ansätze weniger, die Frage nach Bewußtsein zu erklären.

Mehr Erfolg verspricht man sich von der Neurophysiologie, da sie für sich in Anspruch nimmt, den Blick ins Innere zu ermöglichen und man setzt viel Hoffnung auf die technisch immer fortschrittlichere Hirnforschung. Offen bleibt, ob diese Hoffnung berechtigt ist, oder ob sich auch hier Vorbehalte eröffnen, die eine weniger materialistische und mehr naturalistische Beschäftigung mit dem Thema auch heute noch rechtfertigen. Letzteres nimmt der Philosoph David Chalmers an.

David Chalmers geht davon aus, daß das *Bewußtsein* zwar auf den materiellen Gegebenheiten des Gehirns basiert, sich jedoch nicht darauf reduzieren läßt. Er (Chalmers, 1996) spricht dem Materialismus die Fähigkeit ab, einen fundamentalen Beitrag zur Erklärung von *Bewußtsein* leisten zu können:

„I should note that the conclusions of this work are *conclusions*, in the strongest sense. Temperamentally, I am strongly inclined toward materialist reductive explanation, and I have no strong spiritual or religious inclinations. For a number of years I hoped for a materialist theory; when I gave up on this hope, it was quite reluctantly. It eventually seemed plain to me that these conclusions were simply forced on anyone who wants to take consciousness seriously. Materialism is a beautiful and compelling view of the world, but to account for consciousness we have to go beyond the resources it provides.”

Für Chalmers ist das „Ich“ eine feste Größe im Universum, ähnlich wie *Raum*, *Zeit* und *Masse* – und ebenso wenig verstanden. Zwangsläufig müßten daher die klassischen wissenschaftlichen Methoden – eben die, denen sich er

Materialismus verschrieben hat – bei der Erforschung des Phänomens *Bewußtsein* scheitern. Auch diese Ansicht hat ihre Anhänger, denn eine Vielzahl der naturwissenschaftlichen Bewußtseinstheorien haben mit dem *Qualia*-Problem zu kämpfen.

Das große Manko naturwissenschaftlicher Ansätze besteht nun gerade darin, daß sie sich auf äußerlich-objektiv wahrnehmbare Beobachtungen stützen, aber die angesprochene Innerlichkeit nicht berücksichtigen können. Hirntätigkeit kann sichtbar gemacht werden, Gedanken bleiben unsichtbar. Man spricht hier auch von der Intelligibilitätslücke. Intelligibles, d.h. Gedachtes, ist als solches nicht sinnlich wahrnehmbar, sondern nur durch den Intellekt erschließbar. Beispielsweise setzt ein Gesprächsteilnehmer die sinnlich erfahrenen akustischen Äußerungen seines Gegenüber in eine intelligente Mitteilung um. Dafür bedient er sich aber seiner – ebenfalls intelligenten – Sprachkompetenz. Aus den Sprechgeräuschen selbst aber folgt kein Inhalt. Dieses Beispiel soll die Problematik der naturwissenschaftlichen Ansätze verdeutlichen. Ihnen gelingt es nicht, das zentrale *Qualia*-Moment des Bewußtseins zu berücksichtigen.

Die grundlegende Kontroverse zwischen Materialismus und Naturalismus und deren prominente Vertreter David Chalmers und David Dennet, die im Wesentlichen zum Inhalt hat, welcher Zugang zum Phänomen Bewußtsein prinzipiell der Richtige und welcher Zugang *a priori* zum Scheitern verurteilt ist, wird noch lange nicht beendet sein und man darf gespannt der Erkenntnisse harren, die vielleicht eine Lösung dieser wichtigen Kontroverse herbeiführen.

4.2.1 Selbstmodellierung und Illusion

Einen interessanten und unserer Auffassung nach für diese Arbeit relevanten Bewußtseins-Ansatz vertritt der Gießener Philosoph und Ethnologe Thomas Metzinger. Diesen möchten wir im Folgenden vorstellen. Für Metzinger (1985, 1993, 1995a, b) ist das „Ich“ eine besondere Art von Illusion und die beste, die die Natur je erfunden hat. Diese „perfekte Illusion“ – Produkt menschlicher Gehirnentwicklung – dient seiner Meinung nach der besseren Orientie-

rung und Anpassung an die Umwelt, denn nur wer ein gutes Bild von sich hat, von seinem Körper und seiner Lebensgeschichte, seinen genetischen und kulturellen Voraussetzungen, und diese Elemente zu einem „Ich“ zusammenfassen kann, findet sich in seiner Umwelt zurecht, kann Pläne schmieden und Entscheidungen treffen. Dabei distanziert er sich klar von religiösen oder metaphysischen Instanzen und vertritt vielmehr die Auffassung, daß das mental konstruierte, „illusionäre Ich“ in erster Linie einen evolutionären Vorteil verschafft. Der Grundgedanke von Metzingers Modell läßt sich auf folgende Art und Weise zusammenfassen: Das Gehirn ist ein informationsverarbeitendes System. Sämtliche Wahrnehmungen – auch die innerer emotionaler Zustände – werden zu einer Repräsentation der Welt zusammengefügt, die in sich möglichst geschlossen und konsistent ist. Das Gehirn erzeugt eigene Imaginationen, die ebenso überzeugend wie real erscheinen. Fehlende Sinnesdaten ersetzt es durch simulierte. Dabei kommt es nicht darauf an, daß das geistige Modell völlig mit der äußeren Realität übereinstimmt, entscheidend ist, daß es ein sinnvolles Reagieren auf die Umwelt ermöglicht.

Um etwa sozial erfolgreich interagieren zu können, entwirft das Gehirn eine Selbstrepräsentation der eigenen Person in Abgrenzung von Mitmenschen und Umwelt. Und diese Modellbildung wiederum ist so effektiv, daß Menschen sie gewöhnlich überhaupt nicht wahrnehmen können.

„Der Organismus verwechselt sich gleichsam mit dem Inhalt seiner Repräsentation und hält sein Selbstmodell für die Wirklichkeit. Erst dadurch wird es richtig effizient“ (Schnabel & Sentker, 1998).

Thomas Metzingers Modell, das davon ausgeht, daß die Phänomene „Ich“ und „freier Wille“ nur das Resultat einer erfolgreichen Modellierung oder Konstruktion des Gehirns sind, mag vielleicht Unbehagen auslösen und wir möchten an dieser Stelle auf die Implikationen dieser Überlegungen für die akademische Psychologie nicht eingehen. Es sei nur erwähnt, daß auf der Grundlage dieses Ansatzes eine Vielzahl psychologischer und parapsychologischer Phänomene erklärbar zu sein scheinen.

Die Selbstmodellierung, die das Ergebnis der Interaktion unseres Gehirns mit der Umwelt ist, könnte so eine Rolle für viele solche Phänomene

spielen, bei denen die äußerlichen Sinneseindrücke besonders schwach sind, z.B. während man träumt, nach schweren Unfällen, beim Aufwachen aus der Narkose, bei starker Müdigkeit, während der Meditation, nach dem Konsum von Drogen, etc..

In solchen Zuständen erscheint nicht die äußere Welt als Realität, sondern die innere Welt, also künstlich erzeugte Simulationen und Selbstmodellierungsprozesse. Eine Störung der Selbstmodellierungsfunktion könnte jedoch auch dafür verantwortlich sein, daß Personen mit multipler Persönlichkeitsstörung statt eines kohärenten Selbst deren mehrere entwickeln. Auch bei schizophrenen Patienten oder anderen Geisteskrankheiten ist offenbar die Fähigkeit zur Entwicklung eines kohärenten Selbst gestört – und damit auch die Fähigkeit zur sinnvollen Interaktion mit der Umwelt. Der Selbstmodellierungsansatz liefert auch Erklärungen dafür, wie es zu sog., der Parapsychologie zugerechneten, *Out-of-body*-Erfahrungen kommt. Personen mit solchen Erlebnissen berichten, sich selbst von oben gesehen zu haben, wie sie ihren Körper verlassen und sich schwebend durch das Zimmer oder Haus bewegen. Die englische Psychologin und Kollegin von Metzinger, Susan Blackmore, die intensiv in diesem Forschungsbereich tätig ist, interpretiert solche – für Personen subjektiv real wahrgenommenen – Erfahrungen auf der Basis einer Selbstmodellierung: Das scheinbare Schweben, so ihre Analysen, sei z.B. in Wahrheit nur ein ruckartiges Springen von einer markanten Erinnerung zur nächsten – etwa vom Lichtschalter zum Fenstergriff und von dort zum Briefkasten. Was als kontinuierliches Schweben wahrgenommen werde, sei tatsächlich nur eine mentale Bewegung durch die kognitive Landkarte des Gehirns (Blackmore, 1996).

4.2.2 Implizite Entscheidungen

Die Philosophie Metzingers und deren Implikationen für die abendländische Philosophie sind weitreichender als wir dies in dieser Arbeit darzustellen vermögen. Unser Anliegen beschränkt sich daher auf den Grundgedanken einer Selbstmodellierungsphilosophie und den Bezug zwischen diesem Ansatz und den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit.

Die Herstellung eines solchen Bezuges basiert dabei zum größten Teil auf spekulativen Annahmen und wir wollen darauf hinweisen, daß die folgenden Überlegungen eine psychologische oder sozialwissenschaftliche Denkweise nur bedingt reflektieren.

Trotz der funktionalen Aspekte, die einer oszillierenden Informationsverarbeitung in der abwägenden Bewußtseinslage zugrunde liegen, müssen wir darauf eingehen, ob eine solche Regelmäßigkeit nicht gleichzeitig das Merkmal einer objektiven mentalen Verarbeitung relevanter Argumente in Frage stellt. Objektiv wäre vielmehr eine Informationsverarbeitung, die keiner Gesetzmäßigkeit folgt und die dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Person solange über konkrete Argumente abwägt, wie es die konkreten Argumente erfordern, ohne das vorhersagbar ist, wann die Person das Abwägen bestimmter Argumente einstellt und sich anderen Argumenten zuwendet. Mit anderen Worten: die Dauer des Abwägens eines Argumentes hängt prinzipiell nicht vom Informationsgehalt des Argumentes ab, sondern davon, ob gerade eine hohe *Entscheidungstendenz* gegeben ist. Wenn letzteres der Fall ist, dann wechselt die Person zu anderen Informationen, obwohl sie bei einer niedrigen *Entscheidungstendenz* das Argument wahrscheinlich noch bis zum Ende abwägen würde. Es liegt unserer Meinung nach auf der Hand, daß eine solche Informationsverarbeitung nicht *objektiven* Merkmalen gerecht wird, denn die Dauer des Abwägens über Argumente sollte durch die Argumente selbst und nicht durch eine übergeordnete Regelmäßigkeit determiniert sein. Ohne diese Regelmäßigkeit und unter der Annahme, daß die vielen an einem persönlich relevanten Entscheidungsproblem beteiligten Argumente hinsichtlich ihres Informationsgehaltes stark streuen, müßte man erwarten, daß das Ergebnis der Analyse des Abwägeverlaufes ein zufälliges Muster reflektiert.

Ausgehend von der Theorie einer Selbstmodellierung möchten wir die hoch spekulative und provozierende Frage stellen, ob die drei von uns angenommenen Motive während des Abwägens vielleicht an der Erzeugung einer Illusion beteiligt sind und der Sinn des Abwägens ein anderer ist, als bisher angenommen. Läßt man sich auf das philosophische Gedankenspiel einer

„perfekten“ Illusion⁴ ein und dies wollen wir hiermit tun, könnte man behaupten, daß Abwägen nicht mehr ist als eine Prozedur, die aufgrund der ihr zugrunde liegenden Regelmäßigkeit dazu geeignet ist, eine besondere Art von Illusion zu erzeugen. Diese läßt eine Person annehmen, sie befände sich auf einem realistischen, d.h. objektiven Weg zu einer Entscheidung. Das Abwägen stünde damit nicht im Dienste der Schaffung einer objektiven Informationsgrundlage, auf der eine Entscheidung fällt und späteres Handeln gründet. Vielmehr macht sich die Person nur deswegen intensiv und länger Gedanken, da sich daraus positive Konsequenzen für das Gefühl bzw. die Illusion von Objektivität, d.h. von Realitätsbezug, ergeben.

Vor diesem Hintergrund möchten wir bemerken, daß es wundern darf, wie überhaupt sehr komplexe (z.B. politische) Entscheidungsprobleme, an denen einige wechselseitig voneinander abhängige Argumente und Konsequenzen beteiligt sind, so gelöst werden können, daß sich Personen mit einer Entscheidung zufrieden erklären können. Aus der Mathematik, Physik und der Chaosforschung weiß man mittlerweile, daß für Systeme mit mehr als vier in Wechselwirkung stehenden Variablen (im Kontext des Abwägens sind dies Argumente und Konsequenzen) praktisch keine Vorhersagen mehr getroffen werden können und sich nahezu unendlich viele mögliche Resultate oder Konsequenzen ergeben. Eine Person, die sich über ein bestimmtes Argument Gedanken macht, muß den entsprechenden Informations- oder Erkenntnisgewinn auch hinsichtlich der anderen Argumente, die ja zu diesem und anderen Argumenten in Wechselwirkung stehen, bedenken. Jede Änderung im System, d.h. jeder durch Nachdenken erzielte Informationsgewinn, bedingt eine Änderung des ganzen Systems, d.h. im Falle des Abwägens eine völlige Neustrukturierung der vorhandenen Informationsgrundlage. Das Lösen eines komplexen Entscheidungsproblems scheint trotz der enormen Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns vor diesem Hintergrund nicht einmal ansatzweise realitätsbezogenen Maßstäben gerecht werden zu können.

Wir möchten nun die Frage wagen, ob persönlich relevante Entscheidungsprobleme, bei denen das Fällen einer Entscheidung nicht von externen

⁴Die schon deswegen nicht so perfekt sein kann, da ja bereits über sie nachgedacht wurde.

Informationsquellen abhängt (z.B. vom Ergebnis einer Klausur oder der Zusage eines Arbeitgebers), vielleicht auf einer spontanen, impliziten Ebene in dem Augenblick getroffen werden, in dem sich die Entscheidungsprobleme zum ersten Mal stellen. Wir stellen uns das so vor: Eine Person realisiert, daß sie bei einem gegebenen Entscheidungsproblem zu einer Lösung gelangen muß. Die wichtigsten Informationen und Argumente, bei Identitätsfragen auch Aspekte mit Bezug zum Selbst, die für die Alternativen bedeutend sind, erfahren dabei eine Aktivierung und sind in Folge kognitiv leichter verfügbar. Sie unterstützen entweder die eine oder andere Alternative in höherem Maße und diese Alternative ist es, für die sich die Person spontan entscheidet. Ist dies der Fall, dann müßte der Prozeß des Abwägens als die Rechtfertigung einer bereits auf impliziter Ebene getroffenen Entscheidung betrachtet werden. Der Sinn des Abwägens läge dann in der Erzeugung der Illusion, sich auf einer „objektiven“ Grundlage entschieden zu haben.

Neben der scheinbaren Rechtfertigung einer bereits in der Vergangenheit getroffenen Entscheidung läßt sich noch ein weiterer und zwar für zukünftiges Zielstreben äußerst funktionaler Aspekt denken: Der Wechsel zwischen den beiden Alternativen erfüllt nicht nur den Zweck, sich der Vorstellung hingeben zu können, eine umfangreiche Informationsbasis geschaffen zu haben, sondern stabilisiert die getroffene Entscheidung dadurch, daß die im Zuge des Rechtfertigungsprozesses gewonnenen Erkenntnisse über mögliche Gefahren und negative Konsequenzen nach einer Entscheidung insofern handlungsleitend sind, daß die Person die während des Abwägens verarbeiteten Informationen beim Planen zielrelevanter Handlungen berücksichtigt. Dies bedeutet, daß die Person nach dem Abwägen nicht nur ein „gutes“ Gefühl hat, weil sie glaubt, *die* richtige Entscheidung getroffen zu haben, sondern weil sie bereits eine konkrete Vorstellung davon hat, welche potentiellen Gefahren sich ihr auf dem Weg zur Zielerreichung in den Weg stellen können. Vermeidet sie diese Gefahren bzw. unangenehmen Konsequenzen, dann ist es ihr besser möglich, das implizit gesetzte Ziel zu erreichen. Abwägen ist somit in zweifacher Hinsicht funktional: Es suggeriert der Person zuerst, sich richtig entschieden zu haben und ermöglicht es ihr zweitens, so zu handeln, daß die gewählte Alternative auch realisiert werden kann.

Möglicherweise lassen sich diese Spekulationen unter Anwendung der in dieser Arbeit vorgestellten Methode des computerunterstützten Abwägens empirisch überprüfen. Wenn Personen bereits auf einer impliziten Ebene zu einer Entscheidung gelangt sind und Abwägen tatsächlich als ein Rechtfertigungsprozeß aufgefaßt werden muß, dann impliziert dies, daß der Ausgang des Abwägens, d.h. eine konkrete Entscheidung, bereits vorhergesagt werden kann, bevor eine Person den Rubikon überschritten hat. Die Frage ist dann, ob sich auf der Basis einer Analyse des Abwägeverlaufs statistische Kennwerte ermitteln lassen, die als Prädiktorvariablen für eine nachfolgende Entscheidung herangezogen werden könnten. Nach der Aggregation einzelner Abwägezeiten und nach Berechnung der Varianz getrennt für jede Alternative könnte möglicherweise vorhergesagt werden, daß die implizite Entscheidung zugunsten der Alternative mit geringerer Varianz gefallen ist. Ein anderer Kennwert könnte aber auch die – für jede Alternative getrennt berechnete – durchschnittliche Abwägedauer einzelner Argumente sein oder die durchschnittliche Anzahl der in die Aggregation integrierten Argumente, d.h. wieviele Argumente eine Aggregation im Schnitt umfaßt.

4.3 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit dem Prozeß der Entscheidungsfindung, oder mit anderen Worten, mit dem zeitlichen Verlauf des Abwägens über persönlich relevante Entscheidungsprobleme. Vor dieser Beschäftigung beschrieben wir das Rubikonmodell der Handlungsphasen, gingen jedoch vor allem auf die abwägende Bewußtseinslage mit ihren kognitiven Orientierungen ein, die wir von der planenden Bewußtseinslage mit ihren andersgearteten kognitiven Ausrichtungen abgrenzten.

Wir haben uns dann darum bemüht, ein Modell zu beschreiben – das Oszillationsmodell des Abwägens – welches auf der Basis der Interaktion dreier Motive (Beweggründe) Vorhersagen bezüglich des zeitlichen Verlaufs des Abwägens erlaubt und die funktionalen Aspekte eines solchen Verlaufs herausgestrichen. Demnach beschäftigen sich Personen regelmäßig abwechselnd, also nicht unabhängig voneinander mit den verschiedenen an einem Entscheidungsproblem beteiligten Alternativen.

Die drei angenommenen Motive, das *Entscheidungsmotiv*, das *Informationsmotiv* und das *Regulationsmotiv* bewirken dabei, daß Personen einerseits am Abwägen festhalten, während sie andererseits dazu angehalten werden, möglichst viele relevante Argumente zu suchen und intensiv abzuwägen. Zentral ist dabei die Vorhersage, daß der Wechsel von einer Alternative zur anderen immer dann stattfindet, wenn sich Personen dem Ergreifen einer Alternative besonders nahe fühlen.

Dieser zentralen Annahme widmeten wir uns in drei Studien. So konnten wir in Studie 1 beobachten, daß Personen zu Beginn des Abwägens diejenige Alternative favorisierten, deren Ergreifen von einer vorhergehenden Primingprozedur **nicht** unterstützt wurde. Anhand der zwei nachfolgenden Studien konnten wir schließlich zeigen, daß die Zeiten des Nachdenkens über Argumente der einen Alternative und der anderen Alternative voneinander abhängen: Je länger Personen darüber nachdachten, welche Argumente für das Ergreifen von Alternative *A1* sprechen, desto länger beschäftigten sie sich anschließend mit solchen Argumenten, die das Ergreifen von *A2* unterstütz-

ten (Studie 2 und 3). Schließlich waren wir in der Lage aufzuzeigen, daß die Zeit des Abwägens über eine konkrete Alternative ein Indikator dafür ist, wie nahe sich Personen dem Ergreifen dieser Alternative fühlen (Studie 3).

Im letzten Teil dieser Arbeit haben wir die Ergebnisse und Implikationen einer oszillierenden Informationsverarbeitung im Kontext der Entscheidungs- und Bewußtseinsforschung diskutiert. Wir kamen zu dem Schluß, daß es im Bereich der Entscheidungsforschung bisher an Modellen bzw. Theorien fehlt, die sich mit dem Verlauf der Entscheidungsfindung und der ihr zugrundeliegenden Prozesse beschäftigen und stellten das Oszillationsmodell als einen ersten solchen Ansatz vor. Auf weniger psychologische als vielmehr philosophische Implikationen einer oszillierenden Informationsverarbeitung gingen wir schließlich im Kontext der Bewußtseinsdiskussion ein und wir spekulierten darüber, welche andere Betrachtungsweisen des Abwägens sich denken lassen und wie diese einer empirischen Überprüfung zugänglich gemacht werden könnten.

Kapitel 5

Literaturverzeichnis

Alloy, L. B. & Abramson, L. Y. (1979). Judgement of contingency in depressed and nondepressed students: Sadder but wiser? *Journal of Experimental Psychology*, 108, 441-485.

Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge: Harvard University Press.

Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.

Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, New York: Van Nostrand.

Banaji, M. R., Hardin, C. & Rothman, A. J. (1993). Implicit stereotyping in person judgement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 272-281.

Bargh, J. A. (1989). Conditional automaticity: Varieties of automatic influence in social perception and cognition. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended Thought* (pp. 3-51). New York: Guilford.

Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R. S. Wyer, Jr. & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition: Basic processes* (2nd ed., Vol. 1, pp. 1-40). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bargh, J. A. (1998). The automaticity of everyday life. In R. S. Wyer (Ed.), *Advances in Social Cognition* (Vol. 10). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Bargh, J. A., Bond, R. N., Lombardi, W. J. & Tota, M. E. (1986). The additive nature of chronic and temporary sources of construct accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 869-878.

Bargh, J. A. & Chartrand, T. L. (1998). A practical guide to priming and automaticity research. In H. Reis. & C. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social psychology*. New York: University Press.

Bargh, J. A. & Gollwitzer, P. M. (1994). Environmental control of goal-directed action: Automatic and strategic contingencies between situations and behavior. In W. D. Spaulding (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation, Cognition, and Emotion* (Vol. 41, pp. 71-124). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Chai, A. L. & Barndollar, K. (1998). Bypassing the will: Nonconscious self-regulation through automatic goal pursuit. *Psychological Review*, submitted.

Bargh, J. A. & Pietromonaco, P. (1982). Automatic information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 437-449.

Bargh, J. A., Raymond, P., Pryor, J. & Strack, F. (1995). The attractiveness of the underling: An automatic power-sex association and its consequences for sexual harassment and aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 768-781.

Bayer, U. (1998). *Der Einfluß der Bewußtseinslagen des Abwägens und Planens auf die soziale Urteilsbildung*. Dissertation. Universität Konstanz.

Bayes (1958). Essay towards solving a problem in the doctrine of chances. *Biometrika*, 45, 293-315.

Beckmann, J. & Gollwitzer, P. M. (1988). Deliberative versus implemental states of mind: The issue of impartiality in predecisional and postdecisional information processing. *Social Cognition*, 5, 259-279.

Blackmore, S. J. (1996). *In Search of the Light. The Adventures of a Parapsychologist*. Amherst, New York: Prometheus.

Boring, E. G. (1950). *A history of experimental psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Brunswik, E. (1952). The conceptual framework of psychology. In *International Encyclopedia of Unified Science*. Vol. 1. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Chartrand, T. L. & Bargh, J. A. (1996). Automatic activation of impression formation and memorization goals: Nonconscious goal priming reproduces effects of explicit task instructions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 464-478.

Case, R., Kurland, D. M. & Goldberg, J. (1982). Operational efficiency and the growth of short-term memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33, 386-404.

Chalmers, D. (1996). *The conscious mind. In Search of a Fundamental Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Chatfield, C. (1975). *Analyse von Zeitreihen*. Leipzig: Teubner Verlagsgesellschaft.

Chen, S., Shechter, D. & Chaiken, S. (1996). Getting at the truth or getting along: Accuracy and impression-motivated heuristic and systematic processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 262-275.

Cheesman M. F. & Merikle, P. M. (1998). Distinguishing conscious from unconscious perceptual processes. *Canadian Journal of Psychology*, 40, 343-367.

Collins, A. M. & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.

Costin, F. (1969). The scrambled sentence test: A group measure of hostility. *Educational and Psychological Measurement*, 29, 461-468.

Dempster, F. N. (1985). Short-term memory development in childhood and adolescence. In C. J. Brainerd (Ed.), *Basic processes in memory development*. New York: Springer.

Dennet, D. (1978). *Brainstorms: philosophical essay on mind and psychology*. Cambridge: MIT Press.

Dennet, D. (1994). *Philosophie des menschlichen Bewußtseins*. Hamburg: Campe.

Dennet, D. (1996). *Kinds of minds. Toward an understanding of consciousness*. New York: Basic Books, .

Dorfman, J., Kihlstrom, J. F., Cork, R. C. & Misiaszek, J. (1996). Priming and recognition in ECT-induced amnesia. *Psychonomic Bulletin and Review*, 2, 244-248.

Duval, S. & Wicklund, R. A. (1972). Opinion change and performance facilitation as a result of objective self-awareness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7, 319-342.

Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. New York: Harcourt Brace Jonanovich.

Festinger (1957). *A Theory of cognitive dissonance*. Evanston, Ill.: Peterson.

Fiske, S. T. & Morling, B. A. (1995). Priming. In A. S. R. Manstead & M. Hewstone (Eds.), *The Blackwell Encyclopedia of Social Psychology* (p. 455). Oxford: Basil Blackwell Ltd..

Ford, T. E. & Kruglanski, A. W. (1996). Effects of epistemic motivations on the use of accessible constructs in social judgement. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 950-962.

Gibson, J. J. (1941). A critical review of the concept of set in contemporary experimental social psychology. *Psychological Bulletin*, 38, 781-817.

Gigerenzer, G. & Goldstein, D. G. (1996). *Reasoning by recognition alone: How to exploit a lack of knowledge*. Unpublished manuscript.

Gigerenzer, G., Hoffrage, U. & Kleinbölting, H. (1991). Probabilistic mental models: A Brunswikian theory of confidence. *Psychological Review*, 98, 506-528.

Glass, A. L., Holyoak, K. J. & Santa, J. L. (1979). *Cognition*. Mass.: Addison-Wesley.

Gollwitzer, P. M. (1990). Action phases and mind-sets. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition*. Foundations of social behavior (Vol. 2, pp. 53-92). New York: Guilford Press.

Gollwitzer, P. M. (1991). *Abwägen und Planen*. Göttingen: Verlag für Psychologie.

Gollwitzer, P. M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European Review of Social Psychology* (Vol. 4, pp. 141-185). Chichester, UK: Wiley.

Gollwitzer, P. M. & Bayer, U. (1999). Deliberative versus Implemental Mindsets in the Control of Action. In S. Chaiken and Y. Trope (Ed.). *Dual Process Theories in Social Psychology*. New York: Guilford Press.

Gollwitzer, P. M. & Beckmann, J. (1987). *Deliberative versus implemental states of mind: Further evidence on the motivational and volitional mindset distinction*. Unveröffentlichtes Manuskript.

Gollwitzer, P. M. & Heckhausen, H. (1987). *Breadth of attention and the counter-plea heuristic: Further evidence on the motivational vs. volitional mindset distinction*. München: Max-Planck-Institut für psychologische Forschung.

Gollwitzer, P. M. & Kinney, R. F. (1989). Effects of deliberative and implemental mind-sets on illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 531-542.

Gollwitzer, P. M. & Schaal, B. (1998). Metacognition in action: The importance of implementation intentions. *Personality and Social Psychology Review*, 2, 124-136.

Gollwitzer, P. M., Heckhausen, H. & Ratajczak, H. (1990). From weighing to willing: Approaching a change decision through pre- or postdecisional mentation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 45, 41-65.

Gollwitzer, P. M., Heckhausen, H. & Steller, B. (1990). Deliberative and implemental mind-sets: Cognitive tuning toward congruous thoughts and information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1119-1127.

Greenwald, A. G., Klinger, M. R. & Liu, T. J. (1989). Unconscious processing of dichoptically masked words. *Memory and Cognition*, 17, 35-47.

Hamilton, J. D. (1994). *Timeseries Analysis*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Hammelbeck, H.-J.-P. (1996). *Primingeffekte in der abwägenden Bewußtseinslage*. Unveröffentlichte Diplomarbeit: Universität Konstanz.

Hammelbeck, H.-J.-P. & Gollwitzer, P. M. (in Vorb.). *Die spontane Induktion von Bewußtseinslagen*.

Hammelbeck, H.-J.-P., Gollwitzer, P. M. & Bargh, J. A. (1997). *Selektivität von Primingeffekten in der abwägenden und planenden Bewußtseinslage*. Vortrag gehalten auf der 6. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie in Konstanz.

Hammelbeck, H.-J.-P., Gollwitzer, P. M., Bargh, J. A. & McKenna, Y. K. (in Vorb.). *Bewußtseinslagenbedingte Selektivität von Primingeffekten*.

Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.

Heckhausen, H. (1981). *Neuere Entwicklungen in der Motivationsforschung*. In W. Michaelis (Ed.), Bericht über den 32. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Zürich 1980 (pp. 325-335). Göttingen: Hogrefe.

Heckhausen, H. (1987). Intentionseleitetes Handeln und seine Fehler. In H. Heckhausen, P. M. Gollwitzer & F. E. Weinert (Eds.), *Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften*(pp. 143-175). Berlin: Springer.

Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.

Heckhausen, H. & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11, 101-120.

Henik, A., Friedrich, F. J., Tzelgov, J. & Tramer, S. (1994). Capacity demands of automatic processes in semantic priming. *Memory and Cognition*, 22, 157-168.

Higgins, E. T., Bargh, J. A. & Lombardi, W. (1985). Nature of priming effects on categorization. *Journal of Experimental Social Psychology*, 11, 59-69.

Higgins, E. T., Rholes, W. S. & Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 141-154.

Humphrey, G. (1951). *Thinking*. London: Methuen.

Jacobs, A. M. & Nazir, T. A. (1995). Evidence for limited capacity, parallel models of visual search: A test of a general group-processing model of attention. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*, 13, 385-404.

James, W. (1890). *Principles of psychology*. New York: Holt.

Janis, I. L. & Mann, L. (1977). *Decision making*. New York: Free Press.

Jones, E. E. & Gerard, H. B. (1967). *Foundations of social psychology*. New York: Wiley.

Jungermann, H., Pfister, H.-R. & Fischer, K. (1998). *Die Psychologie der Entscheidung*. Heidelberg: Spektrum Verlag.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1973) On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80, 237-251.

Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311-328.

Lazarsfeld, P. F. (1972). *Qualitative analysis: Historical and critical analysis*. Boston: Allyn & Bacon.

Lengfelder, A. (1996). *Die Bedeutung des Frontalhirns beim Abwägen und Planen*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Lewin, K. (1936). *Principles of Topological Psychology*. New York: McGraw-Hill.

Lorsbach, T. C. & Worman, L. J. (1990). Episodic priming in children with learning disabilities. *Contemporary Educational Psychology*, 15, 93-102.

Marbe, K. (1915). Zur Psychologie des Denkens. *Fortschritte der Psychologie und ihre Anwendungen*, 3, 1-42.

Marcel, A. J. (1983). Conscious and unconscious perception: Experiments on visual masking and word recognition. *Cognitive Psychology*, 15, 197-237.

Mayer, A. & Orth, J. (1901). Zur qualitativen Untersuchung der Association. *Zeitschrift für Psychologie*, 26, 1-13.

McNamara, T. P. (1992). Theories of priming: Associative distance and lag. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 18, 1173-1190.

McNamara, T. P. (1994). Knowledge representation. In R. J. Sternberg et al. (Eds.), *Thinking and problem solving. Handbook of perception and cognition* (2nd ed., pp. 81-117). San Diego: Academic Press.

Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Meyer, D.E. & Schvaneveldt, R.W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, 90, 227-234.

Metzinger, T. (1985). *Neuere Beiträge zur Diskussion des Leib-Seele-Problems*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Metzinger, T. (1993). *Subjekt und Selbstmodell. Die Perspektivität phänomenalen Bewußtseins vor dem Hintergrund einer naturalistischen Theorie mentaler Repräsentation*. Paderborn: Schöningh/Mentis.

Metzinger, T. (1995a). *Bewußtsein - Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn: Schöningh/Mentis.

Metzinger, T. (1995b). *Conscious Experience*. Thorverton: Imprint Academic & Paderborn: Schöningh/Mentis.

Millis, K. K., Golding, J. M. & Barker, G. (1996). Causal connectives increase inference generation. *Discourse Processes*, 20, 29-49.

Munzert, R. (1984). Würzburger Schule. In H. E. Lück, R. Miller & W. Rechten (Eds.), *Geschichte der Psychologie: Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. München: Urban & Schwarzenberg.

Neely, J. H. (1977). Semantic priming and retrieval from lexical memory: Roles of inhibitionless spreading activation and limited-capacity attention. *Journal of Experimental Psychology: General*, 106, 226-254.

Newman, J. R. & Grice, G. R. (1965). Stimulus generalization as a function of drive level, and the relation between two measures of response strength. *Journal of Experimental Psychology*, 698, 357-362.

Ofshe, L. & Ofshe, R. (1970). *Utility and choice in social interaction*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Orth, J. (1903). *Gefühl und Bewußtseinslage. Eine kritisch-experimentelle Studie*. Berlin: Reuter & Reichard.

Page (1971). The elusive weapons effect: Demand awareness, evaluation apprehension, and slightly sophisticated subjects. *Journal of Personality and Social Psychology*. 20, 304-318.

Posner, M. I. & Snyder, C. R. R. (1975). Attention and cognitive control. In R. L. Solso (Ed.), *Informationprocessing and cognition: The Loyola symposium* (pp. 55-85). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Schnabel, U. & Sentker, A. (1998). *Wie kommt die Welt in den Kopf? Eine Reise durch die Werkstätten der Bewußtseinsforscher*. Hamburg: Rowohlt.

Scrull, T. K. & Wyer, R. S. (1979). The role of category accessibility in the interpretation of information about persons: Some determinants and implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1660-1672.

Scrull, T. K. & Wyer, R. S. (1980). Category accessibility and social perception: Some implications for the study of person memory and interpersonal judgements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 841-856.

Sedikides, C. & Strube, M. J. (1997). Self-evaluation: To thine own self be good, to thine own self be sure, to thine own self be true, and to thine own self be better. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 29, pp. 209-269). New York: Academic Press.

Seta, J., Martin, L. & Capehart, G. (1979). Effects of contrast and generalization on the attitude similarity attraction relationship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 462-467.

Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs*, 74, Whole No. 498.

Sigel, S., Sigel, A. & Andrews, J. M. (1964). *Choice, strategy, and utility*. New York: McGraw Hill.

Steller, B., Malzacher, J. T. & Gollwitzer, P. M. (1990). *Wann sind wir besser als die anderen? Der Einfluß verschiedener Bewußtseinslagen auf das Selbstbild*. Vortrag gehalten auf der 32. Tagung experimentell arbeitender Psychologen in Regensburg.

Strack, F. & Hannover, B. (1996). Awareness of influence as a precondition for implementing correctional goals. In Gollwitzer, Peter M. (Ed) and Bargh, John A. (Ed), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior*. (pp. 579-596). New York: Guilford Press.

Strack, F., Schwarz, N., Bless, H., Kübler, A. & Wänke, M. (1993). Awareness of the influence as a determinant of assimilation versus contrast. *European Journal of Social Psychology*, 23, 53-62.

Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103, 193-210.

Taylor, S. E. & Gollwitzer, P. M. (1995). The effects of mind-sets on positive illusions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 213-226.

Wasel, W. (1998). *Wir können auch anders: Willentliche Kontrolle stereotypen Denkens*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Wasel, W. & Gollwitzer, P. M (1997). Willentliche Kontrolle der „automatischen“ Stereotypaktivierung: Die Rolle subliminaler vs. supraliminaler Stimulusdarbietung. *Sprache und Kognition*, 16, 198-210.

Watt, H. J. (1905). Experimentelle Beiträge zu einer Theorie des Denkens. *Archiv für die gesamte Psychologie*, 4, 289-436.

Wei, W. W. S. (1990). *Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods*. New York: Addison-Wesley.

Wippich, W. (1995). Priming on verbal perceptual tests: Roles of lexical, surface, and conceptual processes. *Psychological Research*, 57, 250-259.

Wood, N. L. & Cowan, N. (1995). The cocktail party phenomenon revisited: Attention and memory in the classic selective listening procedure of Cherry (1953). *Journal of Experimental Psychology*, 124, 243-262.

Index

- Abwägprogramm, 46
- Adaptive Control of Thought-Modell, 40
- Aggregation, 80
- Anreize und Erwartungen, 3
- Assimilation und Kontrast, 44, 47
- Aufmerksamkeitsallokation, 16
- Autokorrelation, 80
 - autoregressive Prozesse, 80
- babble of inner voices, 3
- Bayes-Theorem, 105
- Bewußtsein, 110, 112
- Bewußtseins, 115
- Bewußtseinslagen, 9
 - Automatizität von , 11
 - Residualeffekte von, 12
 - Trägheit von, 11, 39
 - Transferqualität von, 11
- Bewußtseinslageninduktion, 13
- Chaosforschung, 119
- Commitment, 5, 7
- Coverstory, 38, 43
- deliberierendes Planen, 2
- demand-Effekte, 45
- Doppelaufgabenparadigma, 43
- Elaborationsfortschritt, 4
- Entscheidungsfindungsprozeß, 109
- Entscheidungsmotiv, 29, 102
- Entscheidungsprobleme, 22
 - Kriterien, 51
 - Persönliche Relevanz, 22
 - persönliche Relevanz, 29
- Entscheidungstendenz, 27, 28, 31–33, 35, 46, 47, 118
- Fazit-Tendenz, 4, 34
- Fiat-Tendenz, 7
- Handlungsergebnis, 8
- Handlungsphasen, 1
 - aktionale Volitionsphase, 1, 6
 - postaktionale Motivationsphase, 1, 8
 - präaktionale Volitionsphase, 1, 4
 - prädezyonale Motivationsphase, 1, 2
- Handlungsphasenmodell, 1, 4
- Handlungsproblem, 46, 49
 - Kriterien, 50
- Ideomotorik, 19
- ideomotorisches Verhalten, 19
- Illusion, 116, 119
- Implementationsintention, 5
- Implizite Entscheidungen, 117
- Informationsmotiv, 29, 35, 102
- Intelligibilität, 115
- janusköpfige Motivationsphase , 8
- kognitive Orientierung, 11
- kognitives Tuning , 10
- Kontrollillusion, 17, 18
- konzeptuelles Priming, 38
- Lexical-Decision-Task, 42
- Manipulation-Check, 45
- Materialismus, 113, 114

- Motivation vs. Volition, 1
- Naturalismus, 115
- Netzwerkmodell des Gedächtnisses, 39
- Nutzererwartungstheorie, 105
- Oszillationsmodell, 21
 - Kategorien, 26
- Out-of-body-Erfahrungen, 117
- Primed-Stroop-Task, 41
- Priming, 36
 - Bewußtseinslagen-Priming, 36, 39
 - Buchstabensuchaufgabe, 38
 - Erinnerungsaufgaben, 38
 - konzeptuelles Priming, 37
 - Maskierung von Primes, 43
 - Primes, 38
 - Primingprozedur, 19, 37, 43
 - sequentielles Priming, 39
 - Target, 40
- Probabilistisches Mentales Modelle, 106
- Pronunciation-Task, 41
- Rechtfertigungsprozesse, 120
- Regulationsmotiv, 32, 33, 102
- Repräsentativitätsheuristik, 106
- Rubikon
 - Überschreiten des, 4, 20, 35, 69
- Rubikonmodell, 1, 4
- Satzstrukturaufgaben, 38
- Selbstmodellierung, 115, 116
- Spieltheorie, 105
- Spreading Activation-Modell, 39
- Sub- und supraliminales Priming, 42, 44
- Trieb-Habit-Theorie, 107
- Verfügbarkeitsheuristik, 106
- Volitionsstärke, 5
- Vorsatz, 5
 - Desaktivierungsvorsatz, 6
 - Durchführungsvorsatz, 6
 - Gelegenheitsvorsatz, 6
- Wünschbarkeit und Erreichbarkeit, 3, 22, 24
- Würzburger Schule, 9
- Wert-Erwartung-Theorie, 107, 108
- Wortfragmentergänzungsaufgabe, 38, 46
- Zeitreihen, 80
- Zieldiskrepanz, 8
- Zielintention, 5, 7

Tabellenverzeichnis

3.1	Anzahl der Probanden, Geschlechterverteilung und Durchschnittsalter.	57
3.2	Mittelwerte der verschiedenen abhängigen Variablen über die ersten drei bzw. vier während des Abwägens aufgeschriebenen Argumente hinweg.	64
3.3	Darstellung der vier Kategorien und Tasten, die je nach Problemtyp gedrückt werden sollten.	76
3.4	Mittelwerte der allgemeinen Fragen über die beiden Problembedingungen hinweg.	82
3.5	Mittelwerte der allgemeinen Fragen für die beiden Problembedingungen.	96

Abbildungsverzeichnis

1.1	Das <i>Rubikonmodell der Handlungsphasen</i>	3
2.1	Die Zusammenfassung der vier zu zwei Kategorien.	26
2.2	Schematische Darstellung des <i>Oszillationsmodells</i>	32
3.1	Aufbau des Experimentes.	50
3.2	Beispiel eines Abwägeprogramms.	58
3.3	Interaktion <i>Bewußtseinslage</i> x <i>Priming</i>	59
3.4	Interaktion <i>Bewußtseinslage</i> x <i>Priming</i>	61
3.5	Interaktion <i>Bewußtseinslage</i> x <i>Priming</i>	62
3.6	Interaktion <i>Bewußtseinslage</i> x <i>Priming</i>	63
3.7	Haupteffekt <i>Priming</i> für unentschlossene Abwäger	65
3.8	Der während des Abwägens eingeblendete Bildschirm.	77
3.9	Darstellung der Vorgehensweise bei der Aggregation der Daten. . .	81
3.10	Verhältnis zwischen Abwägezeit und Anzahl der Gedanken in Abhängigkeit des Geschlechts.	83