

Erziehungswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Erfurt

Sind positiver und negativer Affekt das Gegenteil oder unabhängig voneinander?
Ein integrativer Ansatz

Dissertation

Zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.)
der
Erziehungswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Erfurt

vorgelegt von

Martina Kaufmann

Erfurt 2009

Erstes Gutachten: Prof. Dr. Tilmann Betsch (Universität Erfurt)

Zweites Gutachten: Prof. Dr. Ralf Rummer (Universität Erfurt)

Drittes Gutachten: Prof. Dr. Dirk Wentura (Universität des Saarlandes, Saarbrücken)

Tag der Disputation: 8.07.2009

Datum der Promotion: 8.07.2009

urn:nbn:de:gbv:547-200900806

Danke

Ich möchte mich bei allen herzlich bedanken, die mich während dieser Arbeit unterstützt haben. Mein besonderer Dank gilt meinem Mentor Prof. Tilmann Betsch, der mir die Möglichkeit zu dieser Arbeit gab und mit wertvollen Anregungen wesentlich zu ihrer Entwicklung beigetragen hat. Den Gutachtern Prof. Ralf Rummer und Prof. Dirk Wentura danke ich für ihr Interesse an dieser Forschung und vor allem für ihr Entgegenkommen in einer zeitnahen Begutachtung. Ebenso danke ich allen aktuellen und ehemaligen Hilfskräften des Lehrstuhls für Sozial-, Organisation- und Wirtschaftspsychologie, Janet Kleber, Corina Ulshöfer, Stefanie Lindow, Anna Lang, Felix Radüg, Marei Krüger und Judith S. Bernauer, für ihre kompetente Unterstützung bei der Durchführung der experimentellen Studien. Auch allen Teilnehmern dieser Studien sei gedankt für ihre freundliche Unterstützung und ihr reges Interesse an dieser Forschung. Schließlich möchte ich der auch Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt und ihrem ehemaligen Dekan Prof. Ernst Hany danken, für die Finanzierung meiner Forschung im Rahmen ihrer Initiativen für Nachwuchsförderung.

Mein innigster Dank gehört Christina, Reinhard, Hannes, Christopher und meinen Eltern, die auf ihre eigene, wundervolle Weise auch zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Erfurt, im April 2009

Martina Kaufmann

*Unser Handeln sei getragen von dem stets lebendigen Bewusstsein,
dass die Menschen in ihrem Denken, Fühlen und Tun
nicht frei sind, sondern ebenso kausal gebunden
wie die Gestirne in ihren Bewegungen.*

Albert Einstein (1932)

Zusammenfassung

In der Literatur wird diskutiert, ob positive und negative Gefühle gegensätzlich oder unabhängig voneinander variieren und ob ein bipolares Modell oder ein unipolares Modell die Struktur der Affekte besser beschreibt. Empirische Evidenz besteht für beide Positionen.

Neuere theoretische Entwicklungen versuchen die konkurrierenden Modellvorstellungen zu integrieren. Diese integrativen Ansätze stellen nicht länger die Frage, *ob* die Struktur der Affekte bipolar oder unipolar ist, sondern unter welchen Bedingungen positiver und negativer Affekte zu einer bipolaren bzw. zu einer unipolaren Struktur tendieren.

Es wird angenommen, dass die Affekte in Abhängigkeit der eingesetzten Affekt-Skalen und/oder in Abhängigkeit der Merkmale der gemessenen Affekte zu einem bipolaren Kontinuum konvergieren. Konkret wird angenommen, dass sich unter der Bedingung, dass semantisch korrelierte (vs. unkorrelierte) Skalen eingesetzt werden und/oder globale, bewusste oder intensive Affekte erfasst werden, eine bipolare Struktur der Affekte finden lässt. Diese Annahmen können die widersprüchliche Befundlage allerdings nicht vollständig aufklären.

In dieser Arbeit wird ein alternativer integrativer Ansatz vorgeschlagen. Dieser Ansatz setzt die Struktur der Affekte zur Entstehung der Affekte in Beziehung und versucht, die Affektstruktur anhand der Merkmale der Affektursachen aufzuklären. Es wird behauptet, dass die Struktur der Affekte davon abhängt, ob eine Situation oder Umweltveränderung beide Affekte oder nur einen der beiden Affekte anspricht. Konkret wird erwartet, dass mit der Anzahl und Dimensionalität der Affektursachen die Wahrscheinlichkeit steigt, dass beide Affekte angesprochen werden und sich eine gegensätzliche Variation der Affekte (Bipolarität) einstellt, während eine einzelne Affektursachedimension immer nur einen der beiden Affekte anspricht und entsprechend eine nicht-gegensätzliche Variation der Affekte (Unipolarität) hervorbringen sollte. Aus der Literatur lässt sich ableiten, dass die zentralen Ursachen der Affekte die persönliche Wertigkeit und die persönliche Kontrollierbarkeit eines Stimulus sind. Dabei wird angenommen, dass die Wertigkeit eines Stimulus eine zwei-dimensionale Affektursache darstellt, deren Ausprägung auf den Dimensionen Positivität und Negativität variieren kann, wohingegen die persönliche Kontrollierbarkeit nur zwischen den Endpunkten „keine Kontrolle“ und „totale Kontrolle“ rangieren kann und sich entsprechend nur durch eine Dimension auszeichnet.

Ist der vorliegende Ansatz korrekt, dann sollte eine Veränderung beider Affektursachen oder zumindest der Stimuluswertigkeit (Mehrdimensionalität) eine Variation beider Affekte

provozieren (Hypothese 1), während die bloße Veränderung der Stimuluskontrollierbarkeit (Eindimensionalität) ausschließlich zu einer Variation einer der beiden Affekte führen sollte, wobei der andere Affekt unbeeinflusst bleibt (Hypothese 2).

Um den Ansatz zu prüfen, wurden acht Experimente durchgeführt. Die Probanden erhielten mehrere computergesteuerte Kontingenzlernaufgaben, in denen sie jeweils durch das Drücken oder Nichtdrücken einer Taste ein Licht am Bildschirm zum Aufleuchten bringen sollten. Als unabhängige Variablen wurden der Geldwert, der mit dem Aufleuchten und Nichtaufleuchten assoziiert war (Stimuluswertigkeit: Gewinn vs. Verlust vs. neutral) und/oder die Kontingenz und Häufigkeit des Aufleuchtens (Stimuluskontrollierbarkeit: gering vs. hoch vs. konstant) variiert. Als abhängige Variablen wurden positiver Affekt und negativer Affekt mittels der separaten Skalen des PANAS gemessen. Experiment 1 demonstriert, dass positiver und negativer Affekt in Abhängigkeit der persönlichen Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit variieren. Weiterhin zeigte dieses Experiment, dass die Affekte dabei sowohl gegensätzlich als auch nicht gegensätzlich variieren können. In Experiment 2 und 3 wurde der Effekt des Faktors Stimuluswertigkeit geprüft und eine gegensätzliche Variation der Affekte (Bipolarität) gefunden. Die Experimente 4 bis 7 dienten dazu, den Effekt der persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit zu untersuchen und ergaben konsistent eine nicht-gegensätzliche, unabhängige Variation der Affekte (Unipolarität). Experiment 8 demonstrierte die Effekte, dass heißt die gegensätzliche und nicht-gegensätzliche Variation der Affekte, innerhalb der gleichen Personen und zeigte damit, dass die Struktur der Affekte veränderlich ist und auf die Anzahl und Dimensionalität der präsenten Affektursachen zurückgeführt werden kann. Der vorliegende Ansatz eröffnet einen theoretischen Rahmen für die Untersuchung der Struktur der Affekte und zeigt ein methodisches Verfahren auf, mit welchem Affekte im Labor induziert werden können (Kontingenzlernaufgaben).

Schlagworte

Affekt,

PA,

NA,

Bipolarität,

Unabhängigkeit,

Wert,

Wahrgenommene Kontrolle,

Kontingenzlernen

Abstract

In the literature there is a longstanding discussion as to whether positive and negative feelings vary oppositionally or independently as well as whether a bipolar or unipolar model of the structure of affect fits better. Empirical evidence exists for both positions. Recent theoretical developments attempt to integrate the competing models. Such integrative approaches no longer address the question of whether the structure of affect is bipolar or unipolar, but rather under what conditions positive and negative affect tend to a bipolar or to a unipolar structure, respectively. It is assumed that the structure of affect converges to a bipolar continuum dependent on the affect scales used and / or the characteristics of the emotions measured. Specifically, it is assumed that under the condition that semantically correlated (vs. uncorrelated) scales are used and / or global, conscious or intense affects are captured, a bipolar structure of emotions can be found. These assumptions provide a partial explanation of the contradictory empirical findings. However, there are still questions to be answered. In this work, an alternative integrative approach is proposed. This approach relates the structure of affect to the origins of emotions and attributes the affect structure to the characteristics of the affect causes. It claims that the structure of affect depends on whether a situation or environment speaks to both positive and negative affects or only one affect. Specifically, it is expected that the number and dimensionality of affect causes should increase the probability that both affect types are changed and a compensatory variation is observed (bipolarity). While a single affect cause dimension only affects one of the two affect qualities and, accordingly, produces a non-compensatory variation of affect (unipolarity), the literature suggests that the key causes of affect are personal value and personal controllability of the stimulus. It is assumed that the value of a stimulus is a two-dimensional affect cause that varies on the dimensions of positivity and negativity. Personal controllability, on the other hand, only ranges between the endpoints "no control" and "total control" and is thus characterized by only one dimension.

If the proposed approach is correct, a change in both affect causes or at least in the stimulus valence (multi dimensions) should provoke a variation in both affects (hypothesis 1). A mere change of the personal stimulus controllability (one dimension) should lead exclusively to a change in one of the two affects, while the other remains unaffected (hypothesis 2). In order to test this approach, eight experiments were conducted.

The subjects were to work on several computerized contingency learning tasks in which they caused a light to flash on the screen by pressing or not pressing a key. As independent

variables, the monetary value of light onset and light offset (stimulus valence: gain vs. loss vs. neutral), and / or the contingency and frequency of light onset (stimulus controllability: low vs. high vs. not manipulated) were varied. As dependent variables, positive affect and negative affect were assessed on separate scales using the PANAS. Experiment 1 demonstrated that positive and negative affect vary as a function of stimulus valence and personal stimulus controllability. Furthermore, this experiment showed that the affects vary compensatory as well as non-compensatory. In Experiment 2 and 3, the effect of the factor stimulus valence was examined and a compensatory variation (bipolar structure) of the affects was found. Experiments 4 through 7 served to investigate the effect of personal stimulus controllability and consistently showed a non-compensatory, independent variation of affects (unipolar structure). Finally, experiment 8 demonstrated the effects, that is the compensatory and the non-compensatory variation of the affects, within the same individuals and showed that the structure of emotions does vary and that this variation can be traced back to the number and dimensionality of the present affect causes. This approach opens a theoretical framework for future studies on the structure of affect and offers an experimental paradigm by which affects can be induced in the lab (contingency learning paradigm).

Keywords

affect,
PA,
NA,
bipolarity,
independence,
value,
perceived control,
contingency learning

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	13
Hintergrund	13
Ausgangspunkt und Zielstellung	14
Theoretische Herangehensweise	15
Methodische Herangehensweise	16
Gliederung der vorliegenden Arbeit	17
1. Zum Konstrukt Affekt	19
Vorbemerkung	19
1.1. Eine Arbeitsdefinition	20
1.2. Bezug zu verwandten Konstrukten: Emotionen und Stimmungen	20
1.3. Bedeutung des Konstrukts in der Psychologie	22
2. Zur Struktur der Affekte	24
Vorbemerkung	24
2.1. Positiver und Negativer Affekt als zentrale Konstituenten emotionalen Erlebens	25
2.1.1. Das drei-dimensionale Modell von Wundt	25
2.1.2. Das Circumplex-Modell von Russell	26
2.1.3. Das zwei-dimensionale Modell von Watson & Tellegen	27
2.2. Die Debatte: Besitzen die Affekte eine bipolare oder eine unipolare Struktur?	28
2.2.1. Theoretische Ebene	28
2.2.2. Methodische Ebene	29
2.2.3. Empirische Ebene	32
2.3. Integrative Ansätze	33
2.3.1. Das Modell der hierarchischen Struktur von Tellegen, Watson und Clark	33
2.3.2. Das Modell des bivariaten Bewertungsraums von Cacioppo et al.	34
2.3.3. Die Hypothese der intensitätsbedingten Kovariation von Diener und Kollegen	36
2.4. Ein alternativer integrativer Ansatz: Affekte besitzen keine statische Struktur	36
3. Zur Entstehung der Affekte	39
Vorbemerkung	39

3.1. Kognitive Voraussetzungen von Affekten	40
3.2. Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus als zentrale Ursachen	43
3.3. Lerntheoretische Ansätze	45
3.3.1. Das Prinzip der operanten Konditionierung von Skinner	45
3.3.2. Die Theorie des sozialen Lernens von Rotter	47
3.3.3. Die Theorie der erlernten Hilflosigkeit von Seligman	49
3.4. Emotionstheoretische Ansätze	51
3.4.1. Die kognitiv-motivational-relationale Theorie der Emotionen von Lazarus	52
3.4.2. Die attributionale Theorie der Emotionen von Weiner	53
3.4.3. Die Kontroll-Wert Theorie leistungsbezogener Emotionen von Pekrun	56
3.5. Charakterisierung der Affektursachen	58
4. Hypothesen zur Entstehung der Affektstruktur	60
5. Stand der Forschung	62
6. Untersuchungsansatz	64
6.1. Methodische Vorüberlegungen	64
6.1.1. Zur Manipulation der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit	64
6.1.2. Zur Messung der Affekte	65
6.2. Experimentalparadigma	66
6.2.1. Material	66
6.2.2. Prozedur	68
6.2.3. Abhängige Variablen	68
6.2.4. Auswertung	69
6.3. Überblick über die Experimente und Befunde	71
7. Experimente	74
Experiment 1	74
Methode	74
Ergebnisse	76
Diskussion	81
Experiment 2	83
Methode	83
Ergebnisse	84
Diskussion	85

Experiment 3	86
Methode	87
Ergebnisse	88
Diskussion	89
Experiment 4	90
Methode	90
Ergebnisse	91
Diskussion	93
Experiment 5	93
Methode	94
Ergebnisse	94
Diskussion	95
Experiment 6	96
Methode	96
Ergebnisse	97
Diskussion	98
Experiment 7	99
Methode	99
Ergebnisse	100
Diskussion	102
Experiment 8	103
Methode	104
Ergebnisse	106
Diskussion	108
8. Generelle Diskussion	110
8.1. Zusammenfassung der Befunde	110
8.2. Interpretation der Befunde	110
8.3. Alternativerklärungen	114
8.3.1. Bisherige integrative Ansätze	114
8.3.2. Erwartungs- vs. ergebnisbezogene Situationen	115
8.3.3. Eindeutigkeit der Situation	116
8.4. Implikationen	117
8.5. Emotions- und Stimmungsinduktion mit der Kontingenzlernaufgabe	119

8.6. Ausblick	121
Literaturverzeichnis	125
Abbildungsverzeichnis	142
Tabellenverzeichnis	143
Anhang	144
Ehrenwörtliche Erklärung	148

Einleitung

Hintergrund

Ausgangspunkt und Zielstellung

Theoretische Herangehensweise

Methodische Herangehensweise

Gliederung der vorliegenden Arbeit

Hintergrund

Erfolgreich zu Handeln heißt, die äußeren Gegebenheiten zu bewältigen und zugunsten der eigenen Bedürfnisse und Ziele zu gestalten. Dazu muss ein Organismus potentielle Gefahren und Gelegenheiten erkennen und sich an die jeweiligen Bedingungen anpassen.

Das Erkennen von Gefahren und Gelegenheiten ist beim Menschen zum Teil genetisch prädisponiert, zu einem weiteren Teil wird es durch Bestrafung und Belohnung erlernt und zum größten Teil basiert es schließlich auf aktuellen kognitiven Einschätzungen der Umwelt. Forschungsergebnisse zeigen, dass Menschen über die Fähigkeit verfügen, ihre physikalische und soziale Umwelt rasch und ohne großen Aufwand einzuschätzen. Solche Einschätzungen werden durch Gefühle kommuniziert (Tesser & Martin, 1996). Das Ausmaß positiver und negativer Gefühle wird auch als *Affekt* bezeichnet (Watson & Tellegen, 1985).

Affekte zeigen Gelegenheiten und Gefahren bzw. die aktuelle Beziehung des Selbst zur Umwelt auf. Sie signalisieren, wann die Erreichung der eigenen Ziele begünstigt oder behindert erscheint und diese erreicht oder nicht erreicht wurden (u.a. Frijda, 1986; Lazarus, 1991). Darüber hinaus beinhalten Affekte immer auch eine handlungsbahnende Funktion. Sie lösen die Bereitschaft aus, eine bestimmte Situation und die damit verbundene Beziehung des Selbst mit der Umwelt beizubehalten oder zu verändern (Frijda, 1986, Frijda, Kuipers & ter Schure, 1989). Dabei scheinen Affekte unser Verhalten zu bahnen, noch bevor wir dazu kommen über die Situation nachzudenken. Affekte dienen also dazu, sich rasch an die Gegebenheiten der Umwelt anzupassen (Levenson, 1994; vgl. auch Tooby & Cosmides, 1990). Es konnte festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen im Erleben von Gefühlen zu Anpassungsstörungen führen (Damasio, 1994).

Um den Einfluss von Gefühlen im psychischen Gesamtgeschehen genauer zu verstehen, ist es notwendig, ihre Arbeitsweise zu entschlüsseln. Welche Struktur Gefühle auszeichnen und wie diese entstehen, gehört seit Anbeginn der Psychologie zu ihren Grundfragen. Es existieren

mehr als 1000 Begriffe für Gefühle (Debus, 1985) und mindestens ebenso viele Situationen sind denkbar, die diese auslösen. Zahlreiche Forschungsarbeiten beschäftigen sich damit, ob sich die Vielfalt der Gefühle auf der einen Seite und die Vielfalt gefühlsauslösender Situationen auf der anderen Seite auf einige wenige Grundparameter zurückzuführen lassen. Aus der Literatur lässt sich ableiten, dass sich Gefühle im Wesentlichen hinsichtlich ihrer *Positivität* und *Negativität*, und gefühlsauslösende Situationen sich im Wesentlichen hinsichtlich ihrer persönlichen *Wertigkeit* und *Kontrollierbarkeit* beschreiben lassen. Diese globalen Annahmen zur Struktur und Entstehung von Gefühlen erscheinen zunächst trivial. Beim genaueren Hinsehen eröffnet sich jedoch ein spannender und spannungsreicher Forschungsbereich. Einerseits wird diskutiert, ob positive und negative Gefühle (Affekte) das Gegenteil oder unabhängig voneinander sind. Und andererseits scheint immer noch nicht genügend empirische Evidenz dafür zu bestehen, dass Einschätzungen der persönlichen Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus tatsächlich als Verursacher von Gefühlen angenommen werden können. In der vorliegenden Arbeit wird diesen Fragen nachgegangen.

Ausgangspunkt und Zielstellung

In der Literatur koexistieren zwei alternative Modellvorstellungen zur Struktur von Gefühlen. Klassischerweise werden positive und negative Gefühle als Gegensätze und als Endpunkte einer gemeinsamen Affektdimension aufgefasst. Eine solche *bipolare* Modellvorstellung sagt vorher, dass eine Aktivierung des positiven Affekts mit einer gleich starken Deaktivierung des negativen Affekts verbunden ist und umgekehrt. Unzählige Untersuchungen zeigen eine negative Korrelation und damit eine antagonistische Variation der Affekte.

Demgegenüber steht jedoch eine inzwischen beachtliche Anzahl an Studien, in denen sich nur eine schwache und statistisch unbedeutende Korrelation zwischen den Affekten zeigt. Stattdessen wird beobachtet, dass eine Aktivierung eines Affekts nicht mit einer gleich starken Deaktivierung des anderen Affekts einhergeht und die Affekte asymmetrisch variieren. Entsprechend wird dafür plädiert, positiven und negativen Affekt als zwei voneinander unabhängige, *unipolare* Dimensionen zu beschreiben.

Die Debatte, welche der beiden Modellvorstellungen (bipolar vs. unipolar) richtig ist, beschäftigt die Forschung seit gut 40 Jahren. Offensichtlich erscheint jedoch, in Anbetracht der überragenden Menge an Evidenz für beide Modellvorstellungen, die Frage, *ob* positiver und negativer Affekt eine bipolare oder unipolare Struktur besitzen, falsch gestellt. Es scheint vielmehr angemessener danach zu fragen, *wann* bzw. unter welchen Bedingungen die Affekte

zu einer bipolaren und unter welchen Bedingungen diese zu einer unipolaren Struktur tendieren. Dieser Frage widmet sich die vorliegende Arbeit. Es gibt bereits theoretische Entwicklungen, welche die widersprüchliche Evidenz zu integrieren versuchen. Diese *integrativen* Ansätze lassen jedoch Raum für Diskussionen. Sie führen die Struktur der Affekte auf Merkmale der Affekte zurück und scheinen nur für einen Teil der widersprüchlichen Evidenz eine Erklärung zu bieten.

In der vorliegenden Arbeit wird ein alternativer integrativer Ansatz aufgestellt. Dieser führt die Struktur der Affekte auf deren Ursachen zurück. Es existiert noch kein solcher Ansatz, der die Struktur und Entstehung von Affekten miteinander in Beziehung setzt. Tatsächlich lassen die meisten bisherigen Analysen zur Struktur von Affekten keine Aussagen über deren Entstehung zu und die meisten bisherigen Analysen zur Entstehung von Affekten keine Aussagen über deren Struktur und deren Zusammenspiel zu. Ziel dieser Arbeit ist es, die Bedingungen der Struktur von Affekten unter Bezugnahme zu deren Verursachung aufzuklären.

Theoretische Herangehensweise

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Annahme, dass die Struktur der Affekte nicht statisch, sondern veränderlich ist. Es wird davon ausgegangen, dass positiver und negativer Affekt in bestimmten Situationen zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren und in anderen Situationen zu einer unipolaren Struktur tendieren und asymmetrisch variieren. Es wird angenommen, dass sich das Zusammenspiel der Affekte in Abhängigkeit von deren Ursachebedingungen verändert. Konkret wird erwartet, dass dabei die Anzahl der Affektursachen und die Anzahl ihrer Dimensionen entscheidend sind. In Gegenwart einer Affektursache oder mehrerer Affektursachen zusammen, die sich durch mehr als eine Dimension auszeichnet/n, sollte sich sowohl eine antagonistische Variation als auch eine asymmetrische Variation beobachten lassen, wohingegen eine einzige Affektursachedimension immer nur einen der beiden Affekte anspricht und immer eine asymmetrische Variation hervorbringen sollte. Es wird davon ausgegangen, dass die zentralen Affektdeterminanten die subjektive Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus sind. Es wird angenommen, dass die subjektive Wertigkeit eines Stimulus mit ihren positiven und negativen Facetten eine zweidimensionale Affektdeterminante darstellt. Ihre Ausprägung rangiert auf einer Skala von gar nicht positiv (0) bis total positiv (100) und auf einer Skala von gar nicht negativ(0) bis total negativ (100). Veränderungen dieser

Affektdeterminante sollten aufgrund ihrer Mehrdimensionalität sowohl eine antagonistische als auch eine asymmetrische Variation der Affekte hervorrufen können. Das heißt, eine Veränderung eines Affekttyps kann, aber muss nicht gleichzeitig mit einer Veränderung des anderen Affekts einhergehen. Die persönliche Kontrollierbarkeit eines Stimulus stellt hingegen eine eindimensionale Affektdeterminante dar, sie rangiert nur zwischen keine Kontrolle (0) und totale Kontrolle (100). Es wird erwartet, dass eine Veränderung einer solchen eindimensionalen Affektursache immer eine asymmetrische Variation der Affekte hervorbringt. Das heißt, es verändert sich nur einer der beiden Affekte, während der andere Affekt unbeeinflusst bleibt.

Methodische Herangehensweise

Um den vorgeschlagenen Ansatz zu prüfen, wurde der Versuch unternommen, mittels einer Manipulation der persönlichen Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit positiven und negativen Affekt im Labor zu untersuchen. Diese methodische Herangehensweise unterscheidet sich insofern von bisherigen Studien, als dass sie zur Aufklärung der Struktur der Affekte deren Ursachebedingungen untersucht. Rückschlüsse über die Struktur der Affekte werden hier nicht auf der Grundlage von Korrelationen zwischen den Affekten, sondern anhand des Effektmusters der Affektursachen gezogen. Dabei bemüht sich die vorliegende Arbeit gleichzeitig darum, die kausale Rolle von kognitiven Einschätzungen der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit im Affektgeschehen weiter aufzuklären. Auch diesbezüglich sind experimentell angelegte Studien im Vergleich zu korrelativ angelegten Studien bisher selten.

Zur Manipulation der Stimuluskontrollierbarkeit und Stimuluswertigkeit wurde die von Alloy und Abramson (1979) entwickelte Kontingenzlernaufgabe eingesetzt. Diese besteht darin, durch das Drücken oder Nichtdrücken einer Taste ein Licht zum Aufleuchten zu bringen. Es wurden einerseits die Kontrolle über das Aufleuchten des Lichts und andererseits die Wertigkeit des Aufleuchtens manipuliert. Die Kontingenzlernaufgabe wurde ursprünglich zur Messung der Kontrollwahrnehmung entwickelt. Die vorliegende Arbeit verwendet diese Aufgaben erstmals gezielt zur Manipulation der Stimuluskontrollierbarkeit und -wertigkeit und damit zur Affektinduktion.

Zur Messung der Affekte wurden die PANAS Skalen (Watson, Clark, & Tellegen, 1988) verwendet. Die PANAS Skalen erfassen positiven und negativen Affekt mittels Items, die nicht schon im Sprachgebrauch eine konträre Bedeutung haben. Die Entwickler und

Befürworter dieses Messinstruments gehen davon aus, dass die Verwendung von semantisch unkorrelierten Skalen die Beobachtung einer asymmetrischen Variation der Affekte erst möglich macht. Kritiker des Instruments sehen wiederum genau darin das Problem. Sie argumentieren, dass dies dazu beiträgt, keine gegensätzliche Variation zwischen den Affekten zu finden. Die PANAS Skalen haben sich somit zum Zankapfel zwischen den Vertretern der verschiedenen Modellvorstellungen der Affektstruktur entwickelt. Hier wird demonstriert, dass mittels der PANAS Skalen sowohl eine asymmetrische, als auch eine antagonistische Variation der Affekte beobachtet werden kann. Diese Beobachtung legt den Schluss nahe, dass das Messinstrument die widersprüchliche Befundlage nicht hinreichend erklärt und eine Integration der verschiedenen Modellvorstellungen angebracht ist.

Gliederung der vorliegenden Arbeit

Im *ersten* Kapitel wird der Begriff Affekt definiert und erläutert warum die Untersuchung dieser globalen Gefühlsebene, trotz der zunehmenden Spezialisierung der Emotionsforschung, aus gesamtpsychologischer Sicht noch immer interessant und wichtig ist.

Im *zweiten* Kapitel wird die Annahme hergeleitet, dass positiver und negativer Affekt den Kern emotionalen Erlebens bilden. Nachfolgend wird die Debatte zwischen Vertretern einer bipolaren Modellvorstellung und Vertretern einer unipolaren Modellvorstellung der Affektstruktur dargestellt. Diese wird auf theoretischer, methodischer und empirischer Ebene beleuchtet. Anschließend werden Ansätze vorgestellt, welche die konkurrierenden Modellvorstellungen zu integrieren versuchen. Diese integrativen Ansätze werden vor dem Hintergrund der empirischen Befundlage diskutiert und evaluiert. Schließlich wird ein alternativer integrativer Ansatz aufgestellt, der annimmt, dass die Struktur der Affekte auf die Anzahl und die Merkmale der Affektursachen zurückgeführt werden kann.

Im *dritten* Kapitel wird die Annahme hergeleitet, dass die relevanten Affektursachen kognitive Einschätzungen der persönlichen Kontrollierbarkeit und Wertigkeit von Stimuli sind. Es wird erläutert, warum kognitive Einschätzungen als notwendige und hinreichende Ursachen emotionalen Erlebens betrachtet werden können. Es werden lern- und emotionstheoretische Ansätze dargestellt, aus denen sich die Affektwirksamkeit von Kontroll- und Werteinschätzungen ableiten lassen. Schließlich werden die Affektursachen hinsichtlich ihrer Merkmale (Dimensionalität) charakterisiert.

Im *vierten* Kapitel werden die Annahmen zur Struktur und Entstehung der Affekte miteinander in Beziehung gesetzt und Hypothesen zur Entstehung und Veränderung der Affektstruktur abgeleitet.

Das *fünfte* Kapitel gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung.

Das *sechste* Kapitel beschreibt den Untersuchungsansatz und skizziert das Vorgehen zur Prüfung der Hypothesen. Es gibt ferner einen Überblick über die Experimente und die empirischen Befunde dieser Arbeit.

Im *siebten* Kapitel sind die einzelnen Experimente im Detail beschrieben.

Im *achten* und letzten Kapitel der Arbeit werden schließlich die empirischen Befunde diskutiert. Es wird diskutiert, inwiefern eine Validierung des vorgeschlagenen Ansatzes gelungen ist, und welche weiteren, zukünftigen Forschungsfragen sich daraus ergeben. Es soll angemerkt sein, dass die Darstellung von Modellen und Theorien anderer Autoren immer auf die aktuelle Fragestellung bezogen ist. Auf die Darstellung von Annahmen der Modelle und Theorien, die darüber hinausgehen, wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. In einer *Vorbemerkung* zu den jeweiligen theoretischen Abschnitten soll die Position der vorliegenden Arbeit vor dem Hintergrund des aktuellen Wissenstandes eingeordnet werden.

1. Zum Konstrukt Affekt

Vorbemerkung

1.1 Eine Arbeitsdefinition

1.2 Bezug zu verwandten Konstrukten: Emotionen und Stimmungen

1.3 Bedeutung des Konstrukts in der Psychologie

Vorbemerkung

Es gehört zu den Konventionen wissenschaftlichen Arbeitens, dass das zu untersuchende Phänomen zunächst exakt definiert wird. Das emotionale Erleben und Gefühle zählen seit Anbeginn der Psychologie zu ihren zentralen Forschungsgegenständen. Obgleich wir zu wissen glauben, was Gefühle sind, hat sich in der Literatur noch keine einheitliche und exakte Definition der Begriffe *Affekt*, *Emotion* und *Stimmung* durchgesetzt. Die Vielzahl an Publikationen offeriert zum Teil ganz unterschiedliche Definitionen dieser Begriffe oder verwendet die Begriffe synonym. Das Fehlen einer einheitlichen und exakten Definition wird häufig als Manko der Emotionspsychologie betrachtet. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass sich die zahlreichen Publikationen, obgleich sie auf ein und denselben Forschungsgegenstand gerichtet sind, in ihren theoretischen und empirischen Herangehensweisen unterscheiden und dementsprechend verschiedene Schwerpunkte in ihren Definitionen setzten. Darüber hinaus machen einige Autoren darauf aufmerksam, dass eine exakte Definition voraussetzt, dass man den Forschungsgegenstand in all seinen Facetten schon genau kennt. Demzufolge kann eine exakte Definition des Forschungsgegenstandes eigentlich keine Voraussetzung, sondern nur das Ergebnis wissenschaftlicher Analysen sein (u.a. Frijda, 1986, Öhman, 1987, vgl. auch Meyer, Reisenzein & Schützwohl 2001a). Es sei schließlich angemerkt, dass es sich mit Definitionen nicht anders verhalten kann als mit Theorien. Es kann nicht „die eine wahre“ Definition geben. Eine Definition kann sich ähnlich wie eine Theorie nur bewähren und solange Bestand haben bis sie durch eine bessere ersetzt werden kann (vgl. Popper, 1935/2001). Nichtsdestotrotz sollte man eine Untersuchung natürlich nicht beginnen, ohne das zu untersuchende Phänomen zu beschreiben und eine vorläufige Arbeitsdefinition zu geben. Im Folgenden wird eine Arbeitsdefinition des Konstrukts *Affekt* gegeben, die einerseits so konkret wie nötig ist, um klarzustellen was untersucht wird, und andererseits so allgemein wie möglich ist, um mit der Mehrzahl der theoretischen Ansätze und empirischen Befunde vereinbar zu sein.

1.1. Eine Arbeitsdefinition

In der deutschsprachigen Literatur findet der Begriff Affekt eher selten und vorrangig in der psychiatrischen Literatur Verwendung. Dort wird er zur Kennzeichnung kurzer besonders intensiver Emotionszustände verwendet, die mit starken Verhaltentendenzen und/oder dem Verlust von Handlungskontrolle einhergehen (u.a. Huber, 1987). In der englischsprachigen Literatur hat der Begriff Affekt bzw. *affect* dagegen eine vollkommen andere Bedeutung. Dort dient er häufig als Oberbegriff der Kennzeichnung von Emotionen und Stimmungen. Dabei verstehen einige Autoren unter dem Begriff Affekt auch das *subjektive Erleben* emotionaler Episoden (u.a. Barrett, 2006; Frijda, 1999; Lazarus, 1991; Watson, Clark & Tellegen, 1985). Diese Definition wird hier aufgegriffen. Dabei wird angenommen, dass der Begriff Affekt das Ausmaß erlebter Negativität und Positivität, ohne weitere Differenzierung von Gefühlsqualitäten beschreibt (Barrett, 2006, Frijda, 1999). Der Begriff *Negativer Affekt* bezeichnet das Ausmaß negativer und unangenehmer Gefühle und der Begriff *Positiver Affekt* das Ausmaß positiver und angenehmer Gefühle (Watson, Clark & Tellegen, 1985).

1.2. Bezug zu verwandten Konstrukten: Emotionen und Stimmungen

Die Positivität und Negativität ist ein Kennzeichen allen emotionalen Erlebens. Deshalb wird der Begriff Affekt auch als Oberbegriff für konkrete emotionale Episoden, wie Emotionen und Stimmungen verwendet.

Die meisten Autoren unterscheiden jedoch Emotionen von Stimmungen. Zur Unterscheidung sind eine Reihe von Kriterien vorgeschlagen worden. Emotionen wird beispielsweise eine kurze Dauer, eine höhere Intensität und eine höhere Objektbezogenheit zugeschrieben als Stimmungen (u.a. Scherer, 1990). Obgleich diese Unterscheidungskriterien von vielen akzeptiert werden, stellen einige Autoren die Annahme in Frage, dass es sich bei Emotionen und Stimmungen um qualitativ unterschiedliche Kategorien emotionalen Erlebens handelt. Sie machen darauf aufmerksam, dass damit eine Beschreibung von „Zwischenformen“, wie beispielsweise intensive Stimmungen oder Emotionen ohne klaren Objektbezug zum Problem wird. Sie plädieren daher dafür, die Unterscheidungskriterien als kontinuierliche und nicht als diskrete Merkmale aufzufassen. Das heißt, Emotionen und Stimmungen sollten nicht als unterschiedliche Kategorien, sondern als Abstufungen emotionalen Erlebens aufgefasst werden. Einige Autoren bezeichnen Stimmungen daher auch als schwache (*low-level*) Emotionen (u.a. Isen, 1984, Pekrun, 2006). Andere wiederum gehen davon aus, dass wir uns permanent in irgendeiner Stimmung befinden, vor deren Hintergrund konkrete Emotionen

entstehen können ¹ (American Psychiatric Association, 1994). Diese Sichtweise rückt die Gemeinsamkeiten konkreter emotionalen Episoden anstelle ihrer Unterschiede stärker in den Vordergrund. Die Gemeinsamkeit allen emotionalen Erlebens ist wiederum der Affekt. Emotionen und Stimmungen lassen sich immer auf Affekte zurückführen (Frijda, 1999). Interessanterweise ließ sich in einer Reihe von Studien feststellen, dass sich Individuen sehr stark darin unterscheiden, inwiefern sie konkrete Emotionen erleben, während die Ebene des Erlebens angenehmer und unangenehmer Gefühle - das ist der Affekt - jedem vertraut und zugänglich ist (Barrett, 2006). Das Konstrukt Affekt besitzt also nach wie vor einen nicht zu unterschätzenden Stellenwert in der Emotionspsychologie, obschon es durch viele Arbeiten, die sich auf spezifische Emotionen konzentrieren, in den Hintergrund geraten ist. Obgleich die Konstrukte Emotion und Stimmung hier unter dem Oberbegriff Affekt subsummiert werden, soll dies nicht zum Ausdruck bringen, dass eine Unterscheidung dieser Konstrukte nicht als notwendig erachtet wird. Es soll lediglich betont werden, dass ihre Unterscheidung auf der Ebene des subjektiven Erlebens fraglich und möglicherweise für Forschungszwecke wenig fruchtbar ist. Es besteht durchaus Grund zur Annahme, dass Emotionen von Stimmungen unterschieden werden sollten, allerdings in anderer Hinsicht und zwar hinsichtlich ihrer Funktion und ihres Ursprungs. Einige Autoren trennen beispielsweise Emotionen von Stimmungen, indem sie annehmen, dass erstere eher Verhalten in Gang setzen und letztere eher Denkprozesse beeinflussen (u.a. Fiedler, 1988). Andere Autoren unterscheiden Emotionen von Stimmungen hinsichtlich ihres Ursprungs. Batson, Shaw & Oleson (1992) stellen zum Beispiel die Hypothese auf, dass Emotionen auf gegenwärtigen Ereignissen und Stimmungen auf Erwartungen der Zukunft beruhen. Morris (1992) nimmt an, dass Emotionen aus Einschätzungen der externen Gegebenheiten und Stimmungen aus Bewertungen der internen Ressourcen resultieren. Inwiefern diese Unterscheidungskriterien von Emotionen und Stimmungen angemessener sind als die bekannten, ist der empirischen Prüfung vorbehalten. In der vorliegenden Arbeit werden Ursachebedingungen emotionaler Reaktionen untersucht. Obwohl nicht explizit zwischen Emotionen und Stimmungen differenziert wird, könnten die Befunde erste Hinweise auf die Nützlichkeit der letztgenannten Unterscheidungskriterien liefern. Sie sollen daher in der Diskussion der vorliegenden Befunde wieder aufgegriffen werden. Generell kann davon ausgegangen werden, dass auf allen Ebenen jeder konkreten emotionalen Episode - ihrer Entstehung, ihrem Erleben und ihrem Ergebnis - Affekte eine zentrale Rolle spielen.

¹ „Stimmung ist das allgemeine und anhaltende emotionale Klima, wohingegen Emotionen kurzfristige Veränderungen im emotionalen Wetter sind“ (S. 763).

1.3. Bedeutung des Konstrukts in der Psychologie

Obgleich Emotionen und Stimmungen immer auf Affekten basieren, gilt nicht im Umkehrschluss, dass Affekte ausschließlich und immer zum Erleben konkreter Emotionen und Stimmungen führen. Beispielsweise zeigen bereits Neugeborene Anzeichen von Affekten, obwohl sie noch über keine ausdifferenzierten Gefühle verfügen (u.a. Bridges, 1932; DeCasper & Carstens, 1981).

Affekten wird die Wirkung zugeschrieben, Verhalten zu bahnen und das Denken zu beeinflussen. In vielen motivationspsychologischen Arbeiten findet sich die Annahme, dass Aufsuchens- und Meidenstendenzen auf aktuellen oder antizipierten positiven und negativen Affekt zurückgeführt werden können (u.a. Atkinson, 1957, vgl. auch Elliot & Trash, 2002). Einige Autoren begreifen die Affekte sogar als Stellvertreter des Aufsuchens- und Meidenssystems (u.a. Fox & Davidson, 1984; Watson, Wiese, Vaidya & Tellegen, 1999). Wieder andere verstehen unter Affekten nichts anderes als das subjektive Gewahrwerden von Verhaltensimpulsen (u.a. McDougall, 1908; vgl. auch Frijda, 1986). Affekte können aber auch als Informationen dienen (u.a. Clore et al. 2001; Loewenstein, Weber & Hsee, 2001; Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2002) und Gedächtnisprozesse sowie Strategien der Informationsverarbeitung und Urteilsbildung beeinflussen (u.a. Bower, 1981; Forgas, 1995; Schwarz & Bless, 1991). Beispielsweise wird angenommen, dass negativer Affekt dem Individuum Gefahren und Probleme signalisiert, die bewältigt werden müssen und entsprechend eine sorgfältigere Strategie der Realitätsprüfung und Informationsverarbeitung befördert (Alloy & Abramson, 1979, 1988). Im letzten Abschnitt wurde noch darauf hingewiesen, dass sich Emotionen von Stimmungen auch hinsichtlich ihrer Funktion unterscheiden lassen. Emotionen scheinen eher Verhalten in Gang zu setzen, während Stimmungen vorrangig Denkprozesse beeinflussen. Hier wird deutlich, dass all diese Funktionen auch wieder auf Affekte zurückgeführt werden können. Die Unterscheidung von Emotionen und Stimmungen hinsichtlich ihrer Funktionen, könnte möglicherweise aufklären, in welchen Zusammenhang Affekte verhaltensrelevant werden und in welchem Zusammenhang diese vorrangig Denkprozesse beeinflussen.

Weiterhin besitzen Affekte einen zentralen Stellenwert in der sozialen Kognition und Interaktion. Sie sind Bestandteil von Einstellungen und Vorurteilen (u.a. Cacioppo & Berntson, 1994; Eagly & Chaiken, 1993; Katz & Stotland, 1959) und haben einen wesentlichen Einfluss auf Urteils- und Entscheidungsprozesse. Neuere Arbeiten in der Sozialpsychologie betonen immer stärker die Rolle der Intuition beim Urteilen und

Entscheiden und verstehen darunter implizites Erfahrungswissen, welches durch Affekte kommuniziert wird (u.a. Plessner, Betsch, & Betsch, 2007).

Schließlich ist die Bereitschaft zum Erleben positiver und negativer Gefühle ein zentrales Merkmal der Persönlichkeit. Beispielsweise wird Extraversion als Sensitivität für Belohnung beschrieben und mit einer erhöhten Bereitschaft für positive Affekte assoziiert und

Neurotizismus als Bestrafungssensitivität und erhöhte Bereitschaft für negative Affekte definiert (u.a. Costa & McCrae, 1992; Elliott & Trash, 2002; Gray, 1981; Larsen & Ketelaar, 1991; Rusting & Larsen, 1997, vgl. auch Watson & Clark, 1992, Watson, Wiese, Vaidya & Tellegen, 1999). Elliott & Trash (2002) fanden beispielsweise in einer Faktorenanalyse ihrer Daten, dass sich die Kennwerte für negativen Affekt, Sensibilität für Bestrafung und Neurotizismus um einen gemeinsamen Faktor gruppieren und die Kennwerte für positiven Affekt, Sensibilität für Belohnung und Extraversion auf einem zweiten Faktor laden.

Ähnliche Befunde konnten auch mit dem, in der vorliegenden Untersuchung verwendeten, Instrument zur Messung positiven und negativen Affekts (PANAS) beobachtet werden. Es ist nicht nur geeignet, momentane Affekte zu erfassen, sondern kann auch zur Erfassung habitueller Affekte eingesetzt werden. Es konnte beobachtet werden, dass habitueller positiver Affekt stärker mit Extraversion ($r = .51$) als mit Neurotizismus ($r = -.17$), und habitueller negativer Affekt eher mit Neurotizismus ($r = .58$) als mit Extraversion ($r = -.08$) korreliert (vgl. Watson & Clark, 1992, Watson, Wiese, Vaidya & Tellegen, 1999). In Übereinstimmung mit diesen Befunden konnten Larsen und Kollegen (Larsen & Ketelaar, 1991; Rusting & Larsen, 1997) zeigen, dass Neurotische in einem höheren Ausmaß gegenüber der Induktion negativen Affekts anfällig sind, während Extravertierte eine erhöhte Sensibilität gegenüber der Induktion positiven Affekts aufweisen.

Das Affektkonstrukt ist also weit über die Grenzen der Emotionspsychologie hinaus in vielen Bereichen der Psychologie, wie der Entwicklungs-, Motivations-, Sozial- und Persönlichkeitspsychologie von Bedeutung.

2. Zur Struktur der Affekte

Vorbemerkung

2.1 Positiver und Negativer Affekt als zentrale Konstituenten emotionalen Erlebens

2.2 Die Debatte: Besitzen die Affekte eine bipolare oder eine unipolare Struktur?

2.3 Integrative Ansätze

2.4 Ein alternativer integrativer Ansatz: Affekte besitzen keine statische Struktur

Vorbemerkung

Es existieren über 1000 Begriffe zur Beschreibung von Gefühlen (Debus, 1985). Seit Anbeginn der Psychologie gehört es zu ihren Grundfragen, ob sich die Vielfalt der Gefühlserscheinungen auf ein sparsames Modell reduzieren lässt (u.a. Wundt, 1874). Grob lassen sich zwei Herangehensweisen unterscheiden. Eine Herangehensweise besteht darin, eine begrenzte Anzahl spezifischer Gefühle, wie beispielsweise Angst, Ärger und Freude zu bestimmen, aus welchen sich alle anderen Gefühle ableiten lassen (u.a. Ekman, 1999, Plutchik, 1984; vgl. auch Zuckerman & Lubin, 1965). Tatsächlich besteht jedoch wenig Konsens hinsichtlich welcher Kriterien diese Grundgefühle bestimmt werden und welche dazugehören und welche nicht. Gegen diese Herangehensweise lässt sich einwenden, dass die Gefühlsvielfalt unerschöpflich und nichts unmöglicher ist, als die Gefühlswelt als Summe im Wesentlichen unverändert bleibender Elementargefühle zu verstehen (Wundt, 1922, S.243). Eine alternative Herangehensweise besteht darin, grundlegende Dimensionen der vielfältigen Gefühle zu bestimmen, hinsichtlich derer sich alle Gefühle beschreiben lassen. Von dieser Herangehensweise profitiert auch die vorliegende Arbeit. Unzählige Untersuchungen wurden durchgeführt, in denen Probanden ihr eigenes emotionales Erleben beschrieben oder emotionale Stimuli wie Gesichtsausdrücke und Emotionswörter beurteilten. Diese Untersuchungen zeigten, dass sich die vielen verschiedenen Gefühlserscheinungen in systematischer Weise ähneln bzw. unterscheiden. Konkret führten die Befunde zur Annahme einer drei bzw. zwei-dimensionalen Struktur der Gefühle.

Diese Arbeit beruht auf der Annahme, dass positiver und negativer Affekt die zentrale Struktur emotionalen Erlebens darstellt. Dieser Ansatz mag zunächst zu vereinfacht und rückschrittlich erscheinen. Tatsächlich ist die Positivität und Negativität jedoch die einzige invariante und nicht weiter reduzierbare Struktur emotionalen Erlebens (vgl. auch Barrett, 2006; Frijda, 1999). Da sich aus positiven und negativen Gefühlen tatsächlich alle spezifischen Gefühlserscheinungen ableiten lassen, wird ein solcher Ansatz von einigen

Autoren sogar als alternative Theorie der Grundgefühle diskutiert (s.o. vgl. Meyer, Schützwohl und Reisenzein, 2001b, S.169).

2.1. Positiver und Negativer Affekt als zentrale Konstituenten emotionalen Erlebens

Im Folgenden werden die populärsten dimensional Modelle vorgestellt. Es wird das dreidimensionale Modell von Wundt (1922), die zwei-dimensionale Lösung von Russell (1980) sowie das zwei-dimensionale Modell von Watson und seinen Mitarbeitern (Watson & Tellegen, 1985, Watson, Vaidya, Wiese & Tellegen, 1999) dargestellt. Letztere fassen positiven und negativen Affekt als zentrale Struktur emotionalen Erlebens auf. Auf diesem Ansatz baut die vorliegende Arbeit auf.

2.1.1. Das drei-dimensionale Modell von Wundt

Ein erster einflussreicher Beitrag zur Struktur der Gefühle stammt von Wilhelm Wundt (1922). Wundt schlug ein dreidimensionales Modell vor. Dieses nimmt an, dass jedwedes Gefühl durch eine bestimmte *hedonische Qualität*, *Intensität* und *zeitliche Richtung* gekennzeichnet ist. Konkret nahm er an, dass alle Gefühle zwischen den Endpunkten Lust vs. Unlust (hedonische Qualität), Erregung vs. Beruhigung (Intensität), und Spannung vs. Lösung (zeitliche Richtung) rangieren. Wundt fasste diese Dimensionen als bipolare Kontinua auf. Das heißt, je höher Gefühle der Lust (Positivität), desto geringer sind Gefühle der Unlust ausgeprägt (Negativität). Je höher die damit einhergehende Erregung, desto geringer ist die gefühlte Ruhe. Und schließlich, je höher die empfundene Gespanntheit, desto geringer die Gelöstheit. Die Dimension Spannung vs. Lösung beschreibt, inwiefern sich ein Gefühl auf die Erwartung eines Ereignisses (gespannt) oder die Erfüllung einer Erwartung (gelöst) bezieht. Zur Validierung seines Modells des emotionalen Erlebens verwendete Wundt die Methode der kontrollierten Introspektion und führte Messungen physiologischer Begleiterscheinungen (Herzfrequenz, Atmung) durch. In neueren Untersuchungen, die versuchen zentrale Dimensionen des emotionalen Erlebens durch Verfahren der Datenreduktion und Skalierung (u.a. Faktorenanalyse) aufzudecken, konnten sich nur die ersten beiden von Wundt postulierten Dimensionen bewähren, nicht jedoch die dritte. In der Folge wurde eine zwei-dimensionale Lösung favorisiert.

2.1.2. Das Circumplex-Modell von Russell

Ein zweiter einflussreicher Beitrag stammt von James Russell (Russell, 1980; Russell & Barrett, 1999). Basierend auf den Annahmen von Wundt nimmt Russell an, dass sich das emotionale Erleben im Wesentlichen hinsichtlich seiner *hedonischen Qualität* und dem, mit ihm einhergehenden, Ausmaß *physiologischer Erregung* beschreiben lässt. Ebenso wie Wundt konzipiert auch Russell diese Dimensionen als voneinander unabhängige, bipolare Skalen und bezeichnet ihre Endpunkte als angenehm vs. unangenehm und erregt vs. schläfrig. Konkret nimmt Russell ein sogenanntes Circumplex-Modell an, welches Gefühle gemäß ihrer Ähnlichkeit und Unähnlichkeit auf einem Kreisumfang anordnet, der die zwei orthogonalen Skalen umgibt. Eine zweidimensionale Lösung hat sich bis heute empirisch bewährt (u.a. Larsen & Diener, 1992; Russell & Carroll, 1999; Watson & Tellegen, 1999). Es lassen sich jedoch Einwände gegen den Ansatz von Russell vorbringen. Es lässt sich einwenden, dass der physiologischen Erregung der gleiche Stellenwert bei der Beschreibung emotionalen Erlebens beigemessen wird, wie der hedonischen Qualität. Die hedonische Qualität besitzt jedoch eine größere Bedeutung bzw. einen höheren Erklärungswert im subjektiven Emotionserleben als die physiologische Erregung (Barrett, 2006). Tatsächlich scheint es sogar fraglich, inwiefern es sich bei der physiologischen Erregung um ein relevantes und eigenständiges Merkmal der Beschreibung emotionalen Erlebens handelt. Damit soll nicht zum Ausdruck gebracht werden, dass die physiologische Komponente aus der Beschreibung von Gefühlen eliminiert werden kann, denn diese Komponente scheint ja gemeinhin Gefühle von Nichtgefühlen und damit „kalten“ Kognitionen zu unterscheiden. Es soll jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, dass hinsichtlich physiologischer Charakterisierungen emotionalen Erlebens kein Konsens besteht. Einige Autoren argumentieren und zeigen, dass emotionale Episoden wahrscheinlich nicht immer von einem bestimmten Ausmaß an Erregung, sondern eher von Veränderungen im Erregungsniveau gekennzeichnet sind (bspw. Lazarus, 1991, S.58; Valins, 1966, vgl. Kapitel 3). Andere weisen darauf hin, dass es noch unklar ist, welche physiologischen Veränderungen konkret kennzeichnend für Gefühle sind und ob diese immer dem subjektiven Erleben zugänglich sind (bspw. Meyer, Reisenzein & Schützwohl, 2001a, S.37). Schließlich plädieren einige dieser Autoren dafür, Gefühle durch die mit ihnen verbundene Verhaltenstendenz von Nichtgefühlen zu unterscheiden (bspw. Frijda, 1986, vgl. auch Lazarus, 1991, S.59). Anders als in Russells Modell ist in Wundts Modell (1922, S.244, s.o.) die physiologische Erregung als Intensität emotionalen Erlebens bezeichnet. Diese Bezeichnung der Erregungsdimension könnte möglicherweise treffender sein. Beide Autoren konzipieren die physiologische Dimension jedoch als eigenständiges und unabhängiges

Merkmal emotionalen Erlebens. Diese Konzeption ist diskussionswürdig, denn positives und negatives emotionales Erleben kann, aber muss offensichtlich nicht mit physiologischer Erregung einhergehen; während die physiologische Erregung ihrerseits nie ohne positives und negatives Erleben vorzukommen scheint (vgl. Abschnitt 2.2). Einige Autoren fassen die physiologische Erregung daher nicht als separates Merkmal von Gefühlen, sondern als Ausmaß der Aktivierung vs. Deaktivierung einer jeweiligen Gefühlsqualität auf (u.a. Lang, 1995, S.374). Diese Annahme ist auch Bestandteil des zwei-dimensionalen Modells von Watson & Tellegen (1985; 1999).

2.1.3. Das zwei-dimensionale Modell von Watson & Tellegen

Ein dritter einflussreicher Beitrag stammt von David Watson und seinen Mitarbeitern (Watson & Tellegen, 1985; Watson & Tellegen, 1999; Watson, Wiese, Vaidya, & Tellegen, 1999).

Diese postulieren ein Modell, welches das emotionale Erleben im Wesentlichen hinsichtlich seiner Positivität und Negativität beschreibt. Die Autoren bezeichnen diese Dimensionen als *Positiven Affekt* und *Negativen Affekt*. Anders als Wundt und Russell konzipieren Watson und seine Mitarbeiter die Positivität und Negativität nicht als Endpunkte einer gemeinsamen Affektdimension sondern als zwei separate Affektdimensionen. Sie nehmen an, dass jedwedes Gefühl auf einer positiven Affektskala mit den Endpunkten aktiviert vs. deaktiviert und auf einer negativen Affektskala mit den Endpunkten aktiviert vs. deaktiviert rangiert.

Wie ein vergleichender Test zeigte, kann dieser Ansatz genauso viel Varianz im emotionalen Erleben aufklären, wie der Ansatz von Russell (Russell und Carroll, 1998). Folglich kann eine Entscheidung zugunsten einer der beiden Ansätze nicht aufgrund eines direkten statistischen Vergleiches, sondern nur unter Berücksichtigung theoretischer Überlegungen und weiterer empirischer Befunde getroffen werden. In der vorliegenden Arbeit wird der Ansatz von Watson und seinen Mitarbeitern favorisiert. Einerseits erzielt dieser mit scheinbar vorraussetzungsärmeren Annahmen den gleichen Vorhersagewert. Andererseits ist er aufgrund seiner Einfachheit mit den meisten Theorien und empirischen Befunden vereinbar, und scheint damit in der gesamtpsychologischen Forschung einen höheren Bewährungsgrad zu besitzen (vgl. Abschnitt: Zum Konstrukt Affekt). Obgleich die vorliegende Arbeit auf dem Ansatz von Watson und seinen Mitarbeitern aufbaut, werden dessen konkrete Vorhersagen nicht als gegeben vorausgesetzt, sondern einer empirischen Prüfung unterzogen. Anders als Wundt und Russell konzipieren Watson und seine Mitarbeiter die Positivität und Negativität als zwei unipolare Affektdimensionen. Damit erwarten die Autoren im Unterschied zu Wundt

und Russell nicht, dass die Aktivierung einer Gefühlsqualität mit einer gleichstarken Deaktivierung der anderen Gefühlsqualität einhergeht. Im Folgenden werden die Implikationen der verschiedenen Modellvorstellungen und die Debatte zwischen ihren Vertretern dargestellt.

2.2. Die Debatte: Besitzen die Affekte eine bipolare oder eine unipolare Struktur?

In der Literatur koexistieren zwei alternative Modellvorstellungen - eine bipolare und eine unipolare Modellvorstellung - der Struktur der Affekte. Seit gut 40 Jahren besteht eine Debatte zwischen ihren Vertretern (bspw. Special Section Journal of Personality and Social Psychology, Vol.76, 5, 1999 für einen Überblick). Sie findet auf theoretischer, methodischer und empirischer Ebene statt.

2.2.1. Theoretische Ebene

Klassische Vorstellungen fassen positiven und negativen Affekt als Gegensätze und Endpunkte eines bipolaren Kontinuums auf (u.a. Frijda, 1986; Green, 1988; Russell, 1980; Russell & Barrett, 1999; Smith & Ellsworth, 1985; Wundt, 1922). So ein *bipolares Modell* der Affektstruktur sagt vorher, dass die Aktivierung einer Gefühlsqualität mit einer gleichstarken Deaktivierung der jeweils anderen Gefühlsqualität einhergeht. Mit anderen Worten, es wird eine *antagonistische Veränderung* der Affekte erwartet. Demgegenüber plädieren andere Autoren dafür, positiven und negativen Affekt nicht als Gegensätze sondern als voneinander unabhängige, unipolare Kontinua aufzufassen (u.a. Cacioppo & Berntson, 1994; Davidson, 1998; Diener & Emmons, 1985; Gray, 1981; Watson & Tellegen, 1985, Watson & Tellegen, 1999). Ein *unipolares Modell* geht nicht davon aus, dass die Aktivierung einer Gefühlsqualität von einer gleichstarken Deaktivierung der jeweils anderen Gefühlsqualität begleitet ist. Es prognostiziert eine unabhängige und *asymmetrische Veränderung* der Affekte. Diese unterschiedlichen Vorhersagen sind prinzipiell gegeneinander testbar. Es scheint jedoch das Problem zu bestehen, dass diese auf unterschiedlichen Definitionen des Affektkonstrukts beruhen. Vertreter eines bipolaren Affektmodells verwenden im Allgemeinen einen eher enger gefassten Affektbegriff und beschreiben positiven und negativen Affekt im Besonderen durch semantisch gegensätzliche Begriffe wie „angenehm“ vs. „unangenehm“ (u.a. Barrett & Russell, 1998; Russell, 1980; Russell & Carroll, 1999). Vertreter eines unipolaren Affektmodells verwenden hingegen

einen eher weiter gefassten Affektbegriff und beschreiben positiven und negativen Affekt auch als Stellvertreter des Aufsuchens- und Meidenssystems (u.a. Watson & Tellegen, 1999; Watson, Wiese, Vaidya, & Tellegen, 1999). Die unterschiedlichen Definitionen tragen zur Verfestigung der Debatte bei. Sie suggerieren entweder in einem höheren Ausmaß oder in einem geringeren Ausmaß eine gegensätzliche Beziehung der Positivität und Negativität. Überdies befördern die unterschiedlichen Definitionen aber auch den Eindruck, dass die Modellvorstellungen unterschiedliche Phänomene beschreiben und damit die Debatte auf theoretischer Ebene gelöst werden kann (u.a. Tellegen, Watson und Clark, 1999). Bei genauerer Betrachtung stellen die Definitionsunterschiede jedoch ein Scheinproblem dar, welches die Modelle gegenüber einem vergleichenden Test immunisiert. Denn im Grunde beschreiben beide Modelle immer noch das gleiche - die hedonische Qualität emotionalen Erlebens - nur durch unterschiedliche Begriffe.

2.2.2. Methodische Ebene

Um das Zusammenspiel von positiven und negativen Affekt kritisch zu prüfen, verbietet es sich, eine bipolare Skala zu verwenden. Die Affekte müssen auf separaten, unipolaren Skalen gemessen werden. Dabei besteht jedoch das Problem, dass die Kennwerte auf unipolaren Skalen in der Praxis nie perfekt korrelieren. Messfehler können dazu beitragen, den wahren Zusammenhang zwischen den Affekten zu unterschätzen. Messfehler resultieren einerseits aus zufälligen Störeinflüssen und andererseits aus systematischen Ungenauigkeiten in dem Antwortverhalten der Versuchspersonen. Beispielsweise können diese dazu neigen, Items unabhängig von ihrem Inhalt in ähnlicher Weise, das heißt eher zustimmend oder eher ablehnend, zu beantworten. Weiterhin kann den Antworten ein unterschiedliches Verständnis des Null-Punktes der unipolaren Skalen zugrunde liegen. Der Skalenpunkt „gar nicht verärgert“, kann wie beabsichtigt als „gar nicht verärgert“ und neutral, aber auch als „ängstlich“, „traurig“ oder „froh“ verstanden werden. Solche Fehlerquellen können die Varianz in den Antworten systematisch erhöhen und die Korrelation der Kennwerte statistisch unbedeutsam erscheinen lassen. Vertreter eines bipolaren Modells argumentieren, dass bereits die Messfehlerproblematik die Beobachtung einer statistisch bedeutsamen Korrelation zwischen den Affekten verhindern kann und die Beobachtung einer asymmetrischen Variation befördern kann (Russell & Carroll, 1999, S.614). Green und Kollegen zeigten, dass eine Kontrolle von Messfehlern die beobachtbaren Korrelationen zwischen den Affekten deutlich erhöhen kann (Green, Goldman, & Salovey, 1993; Green, Salovey, and Truax, 1999).

Demgegenüber plädieren Vertreter eines unipolaren Modells dafür, Messfehler als weniger entscheidend zu betrachten, da sie möglicherweise keine ausreichende Erklärung für das Auffinden statistisch unbedeutsamer Korrelationen zwischen den Affekten bieten (Watson & Tellegen, 1999).

Neben der Messfehlerproblematik setzt sich die Problematik der unterschiedlichen Definitionen auf der methodischen Ebene fort. Mit anderen Worten, das größere Problem scheint nicht in den Null-Punkten der Skalen zu liegen, sondern in den diesen gegenüberliegenden Endpunkten. Da die Konstruktion der Skalen immer an die Definition des zu messenden Konstrukts gebunden ist, führen die bereits erwähnten Definitionsunterschiede zur Verwendung unterschiedlicher Items zur Erfassung von positivem und negativem Affekt, die ihrerseits a priori zum Auffinden ungleicher Ergebnisse beitragen. Vertreter eines bipolaren Modells erfassen positiven und negativen Affekt häufig durch Items, die im Sprachgebrauch eine konträre Bedeutung besitzen, wie beispielsweise „froh“ und „traurig“ (u.a. Barrett & Russell, 1998). Vertreter eines unipolaren Modells besitzen einen weitergefassten Affektbegriff und erfassen positiven und negativen Affekt auch durch Items, die nicht schon im Sprachgebrauch eine gegensätzliche Bedeutung besitzen, wie beispielsweise „stark“ und „nervös“ (u.a. Watson, Clark, & Tellegen, 1988). Befunde von Egloff (1998) zeigen, dass mittels Skalen mit semantisch korrelierten Markern für positiven und negativen Affekt signifikant höhere Korrelationen zwischen den Affekten, beziehungsweise mittels Skalen mit semantisch unkorrelierten Markern signifikant geringere Korrelationen beobachtet werden können.

Es wird häufig argumentiert, dass von Vertretern eines unipolaren Modells entwickelte Messinstrumente positiven und negativen Affekt durch eine unrepräsentative Auswahl an Items erfassen, welche den wahren Zusammenhang zwischen den Affekten unterschätzen (Larsen & Diener, 1992, S. 29; Russell & Carroll, 1999, S.613). Die Einwände richten sich hauptsächlich gegen den von Watson, Clark und Tellegen (1988) entwickelten PANAS. Es wird eingewendet, dass der PANAS negativen Affekt durch Items, wie „verärgert“, „ängstlich“ und „nervös“, aber nicht durch die Items „traurig“, „niedergeschlagen“ und „lustlos“ erfasst. Befunde zeigen, dass zwischen Traurigkeit und Freude eine hohe negative Korrelation besteht (u.a. Green, Goldman, & Salovey, 1993). Entsprechend erscheint der Einwand berechtigt, dass die Vernachlässigung solcher Items den wahren Zusammenhang zwischen den Affekten unterschätzt. Dieser Einwand ist jedoch nur dann wirklich gerechtfertigt, wenn es sich bei Traurigkeit und Lustlosigkeit auch tatsächlich um negativen Affekt handelt. Befunde von Hall (1977) zeigen allerdings, dass es sich bei Gefühlen von

Traurigkeit und Lustlosigkeit bzw. Depressivität, im Gegensatz zu Angst und Ärger nicht um negativen Affekt, sondern um reduzierten positiven Affekt handelt. Damit könnte sich der Einwand ins Gegenteil verkehren. Vertreter eines bipolaren Modells erfassen negativen Affekt durch das Item „traurig“ (u.a. Barrett & Russell, 1998). Dagegen kann nun eingewendet werden, dass deren Skalen negativen Affekt durch Items erfassen, welche in Wirklichkeit deaktivierten positiven Affekt anzeigen und zu Ergebnissen gelangen, die den wahren Zusammenhang zwischen positiven und negativen Affekt überschätzen.

Weiterhin besteht gegen den PANAS der Einwand, dass dieser positiven und negativen Affekt durch Items, wie beispielsweise „stark“ vs. „nervös“ erfasst. Solche Items beinhalten nach Auffassung der Vertreter eines unipolaren Modells eine Konfundierung zwischen der Qualität und einer Aktivierungs- bzw. Erregungskomponente emotionalen Erlebens und führen deshalb zu unangemessenen Ergebnissen (Russell & Carroll, 1999, S.613). Vertreter eines unipolaren Modells fassen diese Komponente als eigenständige Dimension auf und erfassen diese auch auf separaten Skalen (u.a. Barrett & Russell, 1998). Dieser Auffassung kann jedoch wiederum entgegengehalten werden, dass es keine zuverlässige Anzahl erregungsbezogener Items zu geben scheint, die nicht bereits eine wertende Implikation besitzt. Die meisten aktivierungs- bzw. erregungsbezogenen Items implizieren eine negative oder positive Bewertung (vgl. Watson, Vaidya, Wiese, & Tellegen, 1999, S.829). Neuere Befunde legen den Schluss nahe, dass eine hohe Erregung mit einer negativen Bewertung und geringe Erregung mit einer positiven Bewertung assoziiert ist (Eder & Rothermund, 2009). Entsprechend kann angenommen werden, dass eher umgekehrt die Erfassung der Aktivierungskomponente auf separaten Skalen zu inakkuraten Ergebnissen führt.

Tatsächlich sind die beobachteten negativen Korrelationen zwischen Kennwerten der Skalen, die vermeintlich ausschließlich eine hohe und geringe Erregung bzw. Aktivierung erfassen, oft deutlich geringer, als die Korrelationen zwischen den Skalen die sich ausschließlich auf die Positivität und Negativität beziehen (vgl. Watson & Vaidya, 2003). Theoretisch müsste jedoch die Korrelation zwischen den Items für hohe Erregung und geringe Erregung höher sein als die Korrelation zwischen den Items für positiven und negativen Affekt, denn eine hohe Erregung und eine geringe Erregung sollten einander eher ausschließen als eine positive und eine negative Bewertung. Diese Beobachtung könnte ein weiterer Hinweis darauf sein, dass eben gerade die Messinstrumente der Vertreter eines bipolaren Modells die wahre Korrelation der Affekte überschätzen. Insgesamt gesehen besteht also kein Grund zu der Annahme, dass vorrangig die Messinstrumente der Vertreter eines unipolaren Modells zu artifiziellen Ergebnissen beitragen. Der gleiche Einwand kann gegen die Messinstrumente der

Vertreter eines bipolaren Modells vorgebracht werden. Entgegen der vorherrschenden Meinung, scheint dies sogar eher berechtigt.

2.2.3. Empirische Ebene

Rückschlüsse über die Gültigkeit der Modelle werden in den meisten Fällen auf der Grundlage von Korrelation zwischen den Kennwerten auf den positiven und negativen Affektskalen gezogen. Negative Korrelationen zwischen den Affektskalen werden als Evidenz für eine antagonistische Veränderung der Affekte und entsprechend für ein bipolares Modell gewertet. Null-Korrelationen oder zumindest nicht-signifikante Korrelationen scheinen eine asymmetrische Veränderung der Affekte und die Gültigkeit eines unipolaren Modells anzuzeigen. Für beide Modellvorstellungen besteht gleichermaßen empirische Evidenz.

Eine Vielzahl von Untersuchungen zeigt eine hohe negative Korrelation zwischen positiven und negativen Affekt und bestätigt die Gültigkeit eines bipolares Modells (bspw. $r = -.90$ Carroll, Yik, Russell & Feldman Barrett, 1999, $r = -.58$ Green, Goldman, & Salovey, 1993). Demgegenüber gibt es eine nicht minder beachtliche Menge an Studien, in denen sich die Vorhersagen eines bipolaren Modells nicht zu erfüllen scheinen, und nur eine mäßige Korrelation zwischen den Affekten beobachtet werden kann, sogar wenn Messfehler berücksichtigt werden (bspw. $r = -.27$ Schmukle, Egloff & Burns, 2002; Tellegen, Watson & Clark, 1999, $r = -.43$). Diese Befunde sprechen für ein unipolares Modell. Vor dem Hintergrund der geschilderten methodischen Differenzen erscheint es nicht überraschend, dass sich beide Modellvorstellungen empirisch bestätigen lassen. Es kann allerdings auch nicht geschlussfolgert werden, dass methodische Aspekte die Befunde vollständig aufklären. Obwohl ein unipolares Modell zunächst intuitiv unplausibel erscheinen mag, liegen weitere empirische Befunde vor, die für eine solches Modell sprechen. Es gibt beispielsweise empirische Evidenz für gemischte bzw. ambivalente Gefühle und Konfliktzustände, die offenbar durch das gleichzeitige Auftreten von positivem und negativem Affekt entstehen (u.a. Larsen, McGraw, & Cacioppo, 2001, Miller, 1944). Weiterhin gibt es Befunde, die zeigen, dass bestimmte Bedingungen eine der beiden Affektqualitäten aktivieren, aber die andere Affektqualität nicht gleichzeitig deaktivieren (u.a. Egloff, 1998; Goldstein & Strube, 1994; Larsen & Ketelaar, 1991). Solche Befunde wären mit einem einfachen bipolaren Modell nicht erklärbar. Es kann jedoch behauptet werden, dass eine Vielzahl von Befunden prinzipiell mit diesem einfacheren Modell vorhersagbar wäre. In Anbetracht der Fülle an

Evidenz für beide Modellvorstellungen muss wahrscheinlich anerkannt werden, dass beide Modellvorstellungen zutreffend sind. Es bestehen bereits Bestrebungen beide Modelle zu integrieren.

2.3. Integrative Ansätze

Neuere Arbeiten stellen nicht länger die Frage, *ob* positiver und negativer Affekt eine bipolare bzw. unipolare Struktur besitzen, sondern *unter welchen Bedingungen* die Affekte zu einer bipolaren bzw. zu einer unipolaren Struktur tendieren. Nachfolgend werden Modelle betrachtet, welche die bipolare und unipolare Struktur der Affekte integrieren. Es wird das Modell der hierarchischen Struktur von Tellegen, Watson und Clark (1999), das Modell des bivariaten Bewertungsraums von Cacioppo, Gardner und Berntson (1999), und die Hypothese der intensitätsbedingten Kovariation von Diener und Kollegen (Diener & Emmons, 1985; Diener, Larsen, Levine, & Emmons, 1985; Diener & Iran-Nejad, 1986) vorgestellt. Es wird diskutiert, ob diese eine ausreichende Erklärung der bestehenden, widersprüchlichen Befundlage bieten.

2.3.1. Das Modell der hierarchischen Struktur von Tellegen, Watson und Clark

Tellegen, Watson und Clark (1999) versuchen die widersprüchliche Befundlage in einem Modell der *hierarchischen Struktur* der Gefühle zu integrieren. Konkret nehmen sie an, dass sich Gefühle auf drei Ebenen (von global bis spezifisch) beschreiben lassen. Die oberste Hierarchieebene beschreibt Gefühle ganz allgemein hinsichtlich der Dimension glücklich vs. unglücklich. Die Autoren gehen davon aus, dass diese Dimension als ein bipolares Kontinuum aufgefasst werden kann. Entsprechend erwarten sie, dass die Gefühle auf dieser Beschreibungsebene eine bipolare Struktur aufweisen. Auf dieser Beschreibungsebene lässt sich nach Auffassung der Autoren auch die bipolare Konzeption von Russell einordnen. Auf der mittleren Spezifikationsebene lassen sich Gefühle hinsichtlich der Dimensionen positiver Affekt und negativer Affekt beschreiben. Diese Ebene soll dem ursprünglichen Ansatz von Watson entsprechen. Entsprechend wird angenommen, dass Gefühlen auf dieser Beschreibungsebene eine unipolare Struktur zugrunde liegt. Auf der untersten, konkretesten Beschreibungsebene werden Gefühle schließlich als spezifische Emotionen, wie „Ärger“, „Angst“, „Freude“ usw. beschrieben. Dieses Modell scheint in der Lage, die widersprüchlichen Modellvorstellungen zu integrieren. Es erscheint allerdings fraglich,

inwieweit dadurch die widersprüchliche Befundlage befriedigend aufgeklärt werden kann. Es gibt Befunde, die den Schluss nahe legen, dass sich das Zusammenspiel der Gefühle innerhalb ein und derselben Untersuchung, also auf ein und derselben Beschreibungsebene unterscheiden kann. Beispielsweise erfasste Nelson (1998) emotionale Reaktionen gegenüber verschiedenen sozialen Stimuli, das waren Afro-Amerikaner und Arme. Er fand eine antagonistische Variation von positiven und negativen Affekt gegenüber dem Stimulus „Afro-Amerikaner“ und eine asymmetrische Variation der Affekte gegenüber dem Stimulus „Arme“. Folkman und Lazarus (1985, vgl. auch Lazarus, 1991, S.61) untersuchten das emotionale Erleben von Studierenden in einer Prüfungsphase, konkret vor der Prüfung, nach der Prüfung und nach Bekanntgabe des Ergebnisses. Die Autoren konnten innerhalb der gleichen Personen beobachten, dass sich die Korrelation der Affekte ändert. Die Korrelation war vor der Prüfungshandlung nahezu null, kurz nach der Prüfung etwas höher ($r = -.25$) und nach Bekanntgabe der Ergebnisse am höchsten ($r = -.50$). Die gleiche Beobachtung konnte auch Egloff (1998) machen. Er erfasste positiven und negativen Affekt vor und nach einem Erfolg bzw. Misserfolg in einer Anagrammaufgabe und konnte beobachten, dass die Korrelation der Affekte nach dem Handlungsergebnis höher war als vorher. Dabei erfasste der Autor die Affekte sowohl mittels semantisch korrelierter Affektskalen als auch mittels semantisch unkorrelierter Affektskalen. Der Effekt zeigte sich auf beiden Affektmaßen. Diese Befunde zeigen, dass die Struktur der Affekte von Stimulus zu Stimulus und Situation zu Situation variieren kann. Solche Befunde scheinen durch das Modell der hierarchischen Struktur der Gefühle nicht ausreichend erklärt werden zu können.²

2.3.2. Das Modell des bivariaten Bewertungsraums von Cacioppo, Gardner und Berntson

Ein anderer integrativer Ansatz ist das Modell des *bivariaten Bewertungsraums* von Cacioppo, Gardner, & Berntson (1999, 1997). Das Modell beruht auf der Annahme, dass gefühlsbasierte Verhaltensweisen immer nur auf einem bipolaren Kontinuum von negativ bis positiv rangieren können. Während die, diesen zugrunde liegenden, positiven und negativen affektiven Bewertungen auf zwei unipolaren Skalen bzw. in einem bivariaten Raum variieren. Konkret nehmen die Autoren an, dass positiver und negativer Affekt auf unterschiedliche Weise entstehen, durch unterschiedliche Aktivierungskurven gekennzeichnet sind, und folglich in unterschiedlicher Weise miteinander in Beziehung treten können. Positiver und

² Nach meiner Auffassung könnte ein solcher hierarchischer Ansatz jedoch geeignet sein, um die Konstrukte Stimmung (oberste Ebene), Affekt (mittlere Ebene) und Emotion (unterste Ebene) voneinander abzugrenzen.

negativer Affekt können sowohl antagonistisch, als auch parallel sowie asymmetrisch variieren. Eine antagonistische Variation von positiven und negativen Affekt kann darauf zurückgeführt werden, dass ein Stimulus eine gegensätzliche positive und negative Bewertung erzeugt. Eine parallele Variation bzw. gleichzeitige Aktivierung oder Deaktivierung der Affekte tritt ein, wenn ein Stimulus eine etwa gleich starke positive und negative Bewertung hervorruft. Eine asymmetrische Variation sollte schließlich dann zu beobachten sein, wenn ein Stimulus primär eine der beiden Gefühlsqualitäten anspricht. Dieses Modell bietet eine Erklärung dafür, dass die Struktur der Affekte innerhalb der gleichen Personen von Situation zu Situation verschieden sein kann. Obgleich Cacioppo und Kollegen annehmen, dass positiver und negativer Affekt auf unterschiedlichen Ursachen beruhen, scheint diese Annahme in ihre bisherigen Vorhersagen über die Bedingungen der Affektstruktur unberücksichtigt zu bleiben. Die Autoren prognostizieren, dass die Affekte immer dann zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren, wenn die zusammenfassende gefühlsmäßige Bewertung eines Stimulus Inhalt des bewussten Denkens wird und/oder eine Handlung in Gang gesetzt werden muss. Gleiches wird erwartet, wenn eine gleichzeitige unangenehme Aktivierung der Affekte bzw. Ambivalenz vorliegt und bewusst reduziert wird. Diese Vorhersagen erscheinen zunächst plausibel. Sie wurden jedoch noch nicht systematisch empirisch geprüft. Es wird beispielsweise nicht berichtet, dass positiver und negativer Affekt immer vor einer Handlung zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren. Tatsächlich besteht derzeit mehr empirische Evidenz, die dagegen spricht und zeigt, dass die Affekte infolge eines Handlungsergebnisses antagonistisch variieren (u.a. Folkman & Lazarus, 1985; Egloff, 1998). Weiterhin erweckt das Modell den Anschein, als wäre eine bipolare Struktur der Affekte dem bewussten Erleben und die unipolare Struktur dem vorbewussten Erleben vorbehalten. In vielen Untersuchungen werden jedoch Ratingsskalen verwendet und damit dem subjektiven Erleben zugänglicher positiver und negativen Affekt erfasst und trotzdem keine bipolare Struktur und antagonistische Variation sondern eine unipolare Struktur und asymmetrische Variation entdeckt (ebd.). Diese Beobachtung kann durch das Modell zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vorhergesagt werden

2.3.3. Die Hypothese der intensitätsbedingten Kovariation von Diener und Kollegen

Diener und Kollegen (Diener & Emmons, 1985; Diener, Larsen, Levine, & Emmons, 1985, Diener & Iran-Nejad, 1986) nehmen an, dass konträre Gefühle gleichzeitig auftreten können bei geringer Intensität, aber einander ausschließen bei hoher Intensität. Entsprechend stellen die Autoren die Hypothese auf, dass positiver und negativer Affekt bei hoher *Affektintensität* zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren. Auf den ersten Blick scheint die Intensitätshypothese die Beobachtung zu erklären, dass die Affekte infolge eines Handlungsergebnisses zu einer bipolaren Struktur konvergieren. Es könnte angenommen werden, dass ein persönlich relevantes Ereignis intensivere Affekte erzeugt, als eine weniger signifikante Umweltveränderung. Es muss jedoch bedacht werden, dass andererseits auch Evidenz dafür besteht, dass sich infolge eines persönlich relevanten Handlungsergebnisses keine negative Korrelation der Affekte einstellt. Goldstein & Strube (1994) erfassten den positiven und negativen Affekt von Schülern nach der Bekanntgabe einer Klassenarbeitsnote. Die Autoren konnten keine negative Korrelation zwischen den Affekten, sondern eine asymmetrische Variation der Affekte beobachten. Diener und Kollegen könnten einwenden, dass die erfassten Affekte wenig intensiv waren. Dieser Einwand lässt sich jedoch wiederum gegen die meisten Studien vorbringen. Viele davon finden jedoch entgegen der Intensitätshypothese trotzdem eine negative Korrelation zwischen den Affekten. Entsprechend scheint auch dieser Ansatz noch keine ausreichende Erklärung für die widersprüchliche Evidenz zu bieten.

2.4. Ein alternativer integrativer Ansatz: Affekte besitzen keine statische Struktur

Klassische Modelle der Affekte nehmen an, dass diesen eine fixe Struktur zugrunde liegt. Im Unterschied dazu wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass die Struktur der Affekte ein veränderliches Konstrukt ist. Es wird angenommen, dass sich die Struktur der Affekte von Situation zu Situation neu konstituiert. Entsprechend können positiver und negativer Affekt in bestimmten Situationen zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren, während sich in anderen Situationen eine unipolare Struktur und entsprechend eine asymmetrische Variation ergeben kann.

Bisherige integrative Ansätze versuchen die Bedingungen, unter denen die Affekte zu einer bipolaren bzw. zu einer unipolaren Struktur tendieren, anhand der Merkmale der Affekte aufzuklären (Allgemeinheitsgrad, Bewusstheit, Intensität). Alternativ dazu behauptet der

vorliegende Ansatz, dass sich die Struktur der Affekte in Abhängigkeit der Affektursachen konstituiert und verändert. Die Mehrzahl bisheriger Befunde zur Struktur der Affekte lassen allerdings kaum Rückschlüsse darüber zu, welche Affektursachen eine antagonistische Variation und welche Affektursachen eine asymmetrische Variation der Affekte verursachen. Es gibt nur wenige Studien, welche diesbezügliche Rückschlüsse zulassen. Diese wenigen Studien scheinen auf den ersten Blick kein konsistentes Effektmuster zu ergeben. Folkman und Lazarus (1985, vgl. auch Lazarus, 1991, S.61) erfassten beispielsweise positiven und negativen Affekt vor und nach einer Prüfungshandlung. Die Autoren konnten beobachten, dass die Affekte vor der Handlung asymmetrisch variierten und infolge der Handlungskonsequenz, der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses, antagonistisch variierten. Goldstein & Strube (1994) erfassten positiven und negativen Affekt ebenfalls vor und nach der Bekanntgabe eines Prüfungsergebnisses und konnten zu beiden Zeitpunkten eine asymmetrische Variation der Affekte beobachten. Die Autoren berichten, dass ein Erfolg (die eigene Note war besser als der Durchschnitt) positiven Affekt aktivierte, aber negativen Affekt nicht deaktivierte, während ein Misserfolg (die eigene Note war schlechter als der Durchschnitt) negativen Affekt aktivierte und positiven Affekt nicht deaktivierte. Ähnliche Befunde werden von Larsen & Ketelaar (1991) berichtet. Egloff (1998) erfasste positiven und negativen Affekt nach einem Erfolg bzw. Misserfolg beim Lösen einer Anagrammaufgabe. Im Unterschied zu den anderen Autoren konnte er jedoch beobachten, dass ein Misserfolg positiven Affekt deaktivierte, aber negativen Affekt nicht aktivierte. Aus diesen Befunden, obgleich sie aus ähnlichen oder zumindest vergleichbaren Untersuchungen stammen, lassen sich nur schwer inhaltliche Merkmale von Situationen ableiten die, eine bipolare bzw. unipolare Struktur der Affekte befördern. Der hier vorgeschlagene alternative integrative Ansatz behauptet, dass die Anzahl und Dimensionalität der Affektursachen entscheidend ist. Es wird erwartet, dass Situationen, die mit einer Veränderung mehrerer Affektursachedimensionen bzw. einer mehrdimensionalen Affektursache einhergehen, sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte und entsprechend sowohl eine antagonistische als auch eine asymmetrische Variation der Affekte hervorbringen können. Eine Veränderung einer Affektursachedimension bzw. einer eindimensionalen Affektursache sollte jedoch immer nur einen der beiden Affekte ansprechen und entsprechend immer eine unipolare Struktur und eine asymmetrische Variation der Affekte erzeugen. Das heißt, Bipolarität sollte sich immer nur dann einstellen, wenn sich mehrere Affektursachedimensionen ändern, aber nie, wenn sich nur eine Affektursachedimension ändert. Unipolarität sollte hingegen vorrangig dann zu beobachten sein, wenn sich eine

Affektursachedimension (stärker) ändert. Diesem Ansatz zufolge waren in der Untersuchung von Folkman und Lazarus (1985) mehrere Affektursachedimensionen und in den Untersuchungen von Goldstein und Strube (1994) sowie Egloff (1998) insbesondere eine Affektursachedimension affektwirksam.

Es wird angenommen, dass die Menge der relevanten Affektursachen begrenzt und ihre Dimensionalität definierbar ist. Im Folgenden sollen die relevanten Affektursachen hergeleitet und charakterisiert werden.

3. Zur Entstehung der Affekte

Vorbemerkung

3.1 Kognitive Voraussetzungen von Affekten

3.2 Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus als zentrale Ursachen der Affekte

3.3 Lerntheoretische Ansätze

3.4 Emotionstheoretische Ansätze

3.5 Charakterisierung der Affektursachen

Vorbemerkung

Die vorliegende Arbeit basiert auf der Annahme, dass Gefühle aus Lernerfahrungen und aktuellen kognitiven Einschätzungen resultieren. Mit dieser Annahme soll nicht ausgeschlossen werden, dass umgekehrt Gefühle auch Lernen und kognitive Einschätzungen beeinflussen. Diese Kausalrichtung wird in der vorliegenden Arbeit nicht untersucht (vgl. Clore, Schwarz & Conway, 1994 für eine Betrachtung beider Kausalrichtungen). Generell wird die Sichtweise vertreten, dass affektive und kognitive Prozesse auf komplexe Weise ineinander greifen und jeder Prozess sowohl Ursache als auch Folge des jeweils anderen sein kann (u.a. Piaget, 1954; Plutchik, 1985; Spencer, 1890). Dabei wird allerdings davon ausgegangen, dass Affekte immer auf, zumindest minimalen, kognitiven Einschätzungen beruhen. Es wird angenommen, dass diese die kognitive Einschätzung der persönlichen Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus sind. Es mag zunächst paradox erscheinen, Kognitionen als Vorraussetzung von Affekten anzunehmen, deshalb soll diese Sichtweise zuerst erläutert werden. Dabei wird gleichzeitig auch darauf eingegangen, dass das Ausmaß physiologischer Erregung keine Vorraussetzung und kein definierendes Merkmal für emotionales Erleben ist.

3.1. Kognitive Voraussetzungen von Affekten

Die meisten Emotionstheoretiker würden der Hypothese zustimmen, dass emotionale Reaktionen auf einen Stimulus davon abhängen, wie dieser Stimulus interpretiert wird. Anders ausgedrückt, Gefühle resultieren nicht vorrangig aus den objektiven Gegebenheiten, sondern aus den subjektiv wahrgenommenen Gegebenheiten. Diese Hypothese hat eine lange Tradition. Sie wurde bereits lange vor den ersten Emotionsforschern, wie Wundt (1874) und James (1890), von bedeutenden Philosophen wie Aristoteles (ca. 350 Jahre v.Chr./1991) und Spinoza (1677/1999) vertreten. Sie ist die Grundannahme des heute als *kognitiver Ansatz* bekannten Zugangs zur Erforschung von Erleben und Verhalten. Der kognitive Ansatz bietet eine Erklärung dafür, dass ein und die gleiche Situation in verschiedenen Personen, aber auch in ein und der gleichen Person zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedliche emotionale Reaktionen hervorrufen kann. Zur Erklärung solcher intra- und interindividuellen Unterschiede im emotionalen Erleben scheint es bisher keine wirkliche Alternative zu dem kognitiven Ansatz zu geben (vgl. Siemer, Mauss, & Gross, 2007). Eines der ersten Experimente, welche Evidenz für die Grundannahme des kognitiven Ansatzes lieferte, stammt von Schachter & Singer (1962). Die Autoren induzierten in einer Gruppe von Versuchspersonen physiologische Erregung, durch eine als Vitaminpräparat getarnte Injektion von Adrenalin. Dabei wurde jeweils ein Drittel der Probanden über die Wirkung der Injektion aufgeklärt, ein weiteres Drittel wurde im Unklaren gelassen und dem letzten Drittel wurde die gegenteilige Wirkung glaubend gemacht. Zusätzlich gab es eine Kontrollgruppe, in welcher keine Erregung induziert und anstelle von Adrenalin ein Placebo injiziert wurde. Nach der Injektion setzten die Experimentatoren ihre Versuchspersonen einer emotionsauslösenden Situation aus. Das war eine Wartesituation in Gegenwart eines Konföderierten, der sich entweder euphorisch oder ärgerlich verhielt. Die Autoren konnten feststellen, dass das resultierende Ausmaß emotionalen Erlebens und Verhaltens bei Versuchspersonen, die über die Ursache ihrer Erregung korrekt informiert waren und diese der „Vitaminspritze“ zuschreiben konnten, geringer war als bei Versuchspersonen, die über die Ursache ihrer Erregung nicht oder falsch informiert waren. Diese Befunde zeigen, dass ein und die gleiche Situation unterschiedliche Gefühle auslösen kann, und zwar offensichtlich je nach dem, wie diese interpretiert wird, hier: worauf die eigene Erregung in der Situation zurückgeführt wird. Interessanterweise konnten Schachter und Singer auch beobachten, dass Personen in der unerregten Kontrollgruppe keine geringeren Emotionswerte zeigten, als die nicht oder falsch informierten, erregten Personen. Diese Beobachtung legt den Schluss nahe, dass die

physiologische Erregung keine notwendige Voraussetzung für emotionales Erleben ist. Diese Annahme wurde wiederum durch weitere Studien bekräftigt. Valins (1966) beispielsweise bat männliche Versuchspersonen Pin-up Fotos hinsichtlich ihrer Attraktivität zu beurteilen. Dabei ließ er die Versuchspersonen über Kopfhörer scheinbar ihre eigenen Herzfrequenzen hören. Die gehörten Herzfrequenzen waren jedoch künstlich erzeugt und wurden während der Präsentation der Bilder erhöht oder verringert. Valins konnte beobachten, dass diejenigen Bilder, bei denen eine Veränderung der Herzfrequenz wahrgenommen wurde, attraktiver beurteilt wurden. Der Autor konnte feststellen, dass dieser Effekt sowohl bei einer Erhöhung als auch bei einer Verringerung der Herzfrequenz auftrat. Offensichtlich ist die physiologische Erregung keine notwendige Voraussetzung für das Entstehen emotionaler Reaktion. Es scheint als wäre eher die Veränderung physiologische Erregung ein Kennzeichen emotionalen Erlebens. Die Annahme, dass physiologische Erregung keine notwendige Voraussetzung emotionalen Erlebens ist, sondern allenfalls eine Begleiterscheinung, wird im Gegensatz zu Wundt (1874), James (1890) und Schachter (1964), heute von den meisten Vertretern des kognitiven Ansatzes geteilt. Es ist die Grundannahme sogenannter kognitiver *Einschätzungstheorien* bzw. *Appraisaltheorien*. Diese nehmen an, dass *kognitive Einschätzungen* eine notwendige und hinreichende Voraussetzung für die Entstehung von Gefühlen sind (u.a. Siemer, Mauss, & Gross, 2007 für empirische Evidenz, Ellsworth & Scherer, 2003 für einen theoretischen Überblick). Einige Arbeiten beschränkten den Begriff *appraisal* zunächst auf die Beschreibung des subjektiven Bedeutungsgehalts einer gefühlsauslösenden Situation und/oder des ausgelösten Gefühls (bspw. Smith & Ellsworth, 1985). Inzwischen wird jedoch angenommen, dass appraisals bzw. kognitive Einschätzungen das emotionale Erleben kausal verursachen. In der vorliegenden Arbeit wird ebenfalls von einer solchen kausalen Beziehung ausgegangen. Diese Annahme scheint nicht ganz unproblematisch. Immerhin gibt es Befunde, die zeigen, dass (a) auch Säuglinge Gefühle zeigen, obwohl diese noch über keine Fähigkeit und Kapazität zur bewussten Einschätzung von Situationen verfügen (u.a. DeCasper & Carstens, 1981), (b) Gefühle automatisch entstehen in Anwesenheit eines Stimulus (u.a. Bargh, Chaiken, Gollwitzer & Pratto, 1992), wobei (c) man sich der Ursache der Gefühle nicht bewusst ist (u.a. Betsch, Plessner, Schwieren & Gütig, 2001), und (d) den gefühlsauslösenden Stimulus noch nicht einmal bewusst wahrgenommen haben muss (u.a. Murphy & Zajonc, 1993). Solche Befunde scheinen auf den ersten Blick der Annahme zu widersprechen, dass Gefühle immer auf kognitiven Einschätzungen beruhen. Eine beispielhafte Debatte dazu fand zwischen Zajonc (1980, 1984) und Lazarus (1982, 1984) statt. Sie erwies sich jedoch bei genauerer

Betrachtung als Scheindebatte, die vorrangig auf dem Verständnis des Begriffs „kognitive Einschätzung“ beruht (vgl. Plutchik, 1985 für eine Diskussion dazu). Obschon einige Gefühlserscheinungen den Anschein erwecken, als wären sie ohne jegliche Form der Kognition zustande gekommen, gibt es weder eine theoretische Begründung noch empirische Evidenz, die dies wirklich belegt. Dagegen besteht jedoch durchaus Grund zu der Annahme, dass alle Gefühle nicht bloß die Wahrnehmung eines Stimulus, sondern auch das Erkennen seiner persönlichen Wertigkeit und Wichtigkeit voraussetzen (vgl. Cacioppo, Gardner & Berntson, 1999, S. 3). Diese Voraussetzung kann bereits als eine Form der Kognition, wenngleich als eine „minimale Kognition“, aufgefasst werden. Das Erkennen der persönlichen Wertigkeit und Wichtigkeit eines Stimulus geht eindeutig über die bloße Wahrnehmung hinaus. Es kann angenommen werden, dass diese Informationen keine den Stimuli innewohnenden Eigenschaften sind, sondern sich immer aus den Zielen und Bedürfnissen des Individuums ergeben (vgl. Lewin, 1926 a, b) und damit irgendwie kognitiv erschlossen werden müssen. Es kann angenommen werden, dass diese Informationen Vergleichsprozessen entnommen werden (vgl. Festinger, 1954), die ihrerseits über eine bloße Wahrnehmung der Situation hinausgehen. Damit muss festgestellt werden, dass Kritiker von Appraisaltheorien, die argumentieren, dass diese die Grenzen zwischen Affekt und Kognition aufheben, umgekehrt Affekte nicht mehr wirklich von der bloßen Wahrnehmung abgrenzen (bspw. Zajonc, 1984). Tatsächlich nehmen Appraisaltheorien nicht an, dass es sich bei der Art von Kognitionen, die sie als Verursacher von Gefühlen bezeichnen, um bewusste Einschätzungen handelt. Vielmehr machen einige Autoren, explizit die Annahme, dass die kognitive Einschätzung einer Situation bewusst erfolgen kann, jedoch größtenteils vorbewusst geschieht (u.a. Arnold, 1960; Lazarus 1991; vgl. Kappas, 2001 für eine Diskussion dazu). Schließlich erscheint der Versuch, Affekte und Kognitionen voneinander unabhängig zu betrachten, den Kritiker von Appraisaltheorien gerne unternehmen (bspw. Zajonc, 1984), wenig fruchtbar, da die Entwicklung von Affekten und kognitiven Prozessen und ihre aktuellen Erscheinungsformen auf komplexe Weise ineinandergreifen (u.a. Piaget, 1954; Plutchik, 1985; Spencer, 1890). Am Beginn dieser Wechselwirkung steht immer die Wahrnehmung der Umwelt im Bezug auf das eigene Selbst. Und das wird von Appraisaltheoretikern auch als kognitive Einschätzung der Situation bezeichnet.

3.2. Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus als zentrale Ursachen der Affekte

Aus der Literatur lässt sich ableiten, dass zu den kognitiven Vorraussetzungen von Affekten die Einschätzung der persönlichen *Stimuluskontrollierbarkeit* und *Stimuluswertigkeit* gehören. Anders ausgedrückt, Affekte beruhen immer auf dem Ausmaß der *persönlichen Beeinflussbarkeit* und der *persönlichen Erwünschtheit und Unerwünschtheit* eines Stimulus. Diese Annahme lässt sich aus einer Vielzahl von lerntheoretischen und emotionstheoretischen Ansätzen, die sich indirekt bzw. direkt mit Affekten beschäftigen, ableiten (u.a. Frijda, 2006; Lazarus, 1991; Ortony, Clore & Collins, 1988; Pekrun, 2000; Roseman, Antoniou & Jose, 1996; Roseman 2001; Rotter, 1966; Seligman, 1975; Skinner, 1957; Smith & Ellsworth, 1987; Weiner, 1985; vgl. Ellsworth & Scherer, 2003 für einen Überblick). Dabei werden in den unterschiedlichen Theorien nicht immer die Begriffe *Kontrolle* und *Wert* verwendet. Anstelle des Begriffs *Kontrolle*, lassen sich Begriffe wie beispielsweise *Verhaltens-Ereignis Kontingenz* (u.a. Skinner, 1957; Seligman, 1975), *internale Attribution* (Weiner, 1985) oder *Bewältigungsmöglichkeit* (Lazarus, 1991), und anstelle des Begriffs *Wert* Bezeichnungen wie *Einschätzung im Bezug auf das persönliche Wohlergehen* (Lazarus, 1991) finden. Diese Termini lassen sich freilich in bestimmten inhaltlichen Aspekten voneinander unterscheiden. Der Grad ihrer inhaltlichen Übereinstimmung ist jedoch unverkennbar höher als ihre Unterschiedlichkeit. Die hohe Übereinstimmung dürfte für den prädiktiven Wert ihres gemeinsamen Bedeutungsgehalts sprechen. Der gemeinsame Bedeutungsgehalt wird in der vorliegenden Arbeit als persönliche „Stimuluskontrollierbarkeit“ und „Stimuluswertigkeit“ bezeichnet. Nicht alle, aber die meisten Theorien nehmen an, dass nicht die objektive, sondern die subjektiv wahrgenommene Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus entscheidend ist. Hier wird ebenfalls angenommen, dass die subjektiv wahrgenommenen Gegebenheiten die Affekte determinieren.

Es stellt sich sicherlich die Frage, ob die Einschätzung der Kontrollierbarkeit tatsächlich als fundamentale Determinante von Affekten angenommen werden kann. Tatsächlich gibt es einige theoretische und empirische Belege die dafür sprechen. Es ist scheinbar unbestritten (und das ist Ausgangspunkt aller Lerntheorien), dass das Streben nach Kontrolle über die physische und soziale Umwelt, im Sinne des Erkennens und der Produktion von Verhaltens-Ereignis-Kontingenzen, ein grundlegendes Bedürfnis ist (White, 1959). Die ursprünglichste Erscheinungsform dieses Kontrollstrebens ist wahrscheinlich das explorative Verhalten. Nicht nur aus den moderneren Ansätzen der Psychologie, sondern bereits aus instinkttheoretischen

Ansätzen (u.a. McDougall, 1908) und psychoanalytischen Ansätze (Freud, 1915) lässt sich ableiten, dass die Befriedigung und Nichtbefriedigung dieses Kontrollbedürfnisses durch Affekte kommuniziert wird. Diese Annahme lässt sich durch empirische Befunde stützen. Singh (1970) konnte beispielsweise zeigen, dass Aufgaben bevorzugt werden, bei denen eine Belohnung durch eigenes Verhalten verursacht wird, im Vergleich zu Aufgaben, bei denen die Belohnung unabhängig von dem eigenen Verhalten erfolgt. Eine solche Präferenz scheint auch dann vorzuliegen, wenn die Konsequenz des Verhaltens keine Bedeutung hat. Papoušek (Janos & Papoušek, 1977; Papoušek 1967) berichtet, dass Säuglinge schon in den ersten Tagen lernen, dass ihr Verhalten zu einer Konsequenz führt. In seiner Studie lernten die Säuglinge, dass die Drehung ihres Kopfes infolge eines akustischen Signals zur Gabe von Milch führt. Der Autor konnte beobachten, dass diese Kopfdrehung auch dann noch ausgeführt wurde, wenn die Säuglinge bereits satt waren und nicht mehr an der Flasche nuckelten. Nach den Berichten des Autors reagierten die Säuglinge auch dann noch auf das Erscheinen der Milchflasche und damit auf die bloße Verhaltens-Ereignis Kontingenz mit einem positiven Affektausdruck. Dieser Befund veranschaulicht, dass die persönliche Kontrollierbarkeit und zwar offensichtlich bereits die bloße Kontrollierbarkeit eines Stimulus affektrelevant ist. DeCasper und Carstens (1981) konnten in einem Versuch mit drei Tage alten Säuglingen feststellen, dass die persönliche Unkontrollierbarkeit eines Stimulus negative affektive Konsequenzen hat. Die Autoren boten den Säuglingen ein Stimulusereignis zunächst kontingent zu deren Verhalten und anschließend in einem nicht-kontingenten Muster dar und beobachteten jeweils die Reaktionen der Säuglinge. Sie spielten den Säuglingen Musik auf einem Tonbandgerät vor, welches so konstruiert war, dass die Säuglinge durch das Saugen an einem Schnuller die Musik ein- und ausschalten konnten. Die drei Tage alten Säuglinge erkannten den Zusammenhang zwischen ihrem Saugverhalten und dem Auslösen der Musik. Sie lernten, dass Pausen von mindestens zwei Sekunden zwischen zwei Saugbewegungen die Musik auslösten, und führten das erlernte Saugmuster immer wieder aus. Nachdem die Experimentatoren die Verhaltens-Ereignis Kontingenz abstellten, fingen die Säuglinge schließlich an zu schreien und zu weinen. Diese Befunde scheinen die Annahme zu stützen, dass nicht nur die Einschätzung der Wertigkeit eines Stimulus sondern auch die Einschätzung seiner persönlichen Kontrollierbarkeit eine fundamentale Determinante von Affekten ist.

3.3. Lerntheoretische Ansätze

Aus einer Reihe populärer lerntheoretischer Ansätze lässt sich schlussfolgern, dass Affekte auf der persönlichen Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus beruhen.

Beispielsweise aus dem Prinzip der operanten Konditionierung von Skinner (1938, 1953), der sozialen Lerntheorie von Rotter (1954, 1966) und schließlich der Theorie der erlernten Hilflosigkeit von Seligman (1975, 1995). Diese Ansätze werden im Folgenden dargestellt. Die ersten beiden Theorien machen im Vergleich zur zuletzt genannten keine expliziten Vorhersagen über Affekte. Es kann jedoch angenommen werden, dass Affekte auch aus Lernprozessen resultieren (u.a. Seligman, 1975) und Verhaltenstendenzen darstellen (u.a. Frijda, 1986). Entsprechend dürften sich auch aus den ersten beiden Theorien Vorhersagen über Affekte ableiten lassen. Davon ging zumindest auch Skinner (1957, 1974) aus. Deshalb, und weiterhin aus dem Grund, dass sich aus diesen Ansätzen zum Teil sehr konkrete Vorhersagen über positiven und negativen Affekt ableiten lassen, sollen sie nicht unberücksichtigt bleiben.

3.3.1. Das Prinzip der operanten Konditionierung von Skinner

Die Erkenntnis allgemeiner Lernprinzipien haben wir zum größten Teil den behavioristischen Lerntheoretikern zu verdanken, wie beispielsweise Burrhus Skinner (1938, 1953). Dem Dogma der Behavioristen folgend (vgl. Watson, 1919), beschränkte sich Skinner in seinen Überlegungen und Untersuchungen auf das beobachtbare Verhalten. Entsprechend betrachte er Lernen als Aufbau und Veränderung von Reiz-Reaktionsverbindungen. Skinner schloss die Bedeutung von Affekten nicht aus. Er beschrieb sie jedoch als „excellent examples of the fictional causes to which we commonly attribute behavior“ (1953, S. 160) und betrachtete das emotionale Erleben ganz radikal als Reaktionen, die den gleichen Lernprinzipien folgen wie andere Verhaltensweisen (Skinner, 1957, 1974).

Basierend auf den ersten systematischen Annahmen über das Lernen von Thorndike (1911), arbeitete Skinner das *Prinzip der operanten Konditionierung* aus. Nach Skinner ist Verhalten einerseits durch die *Kontingenz* zwischen dem eigenen Verhalten und Ereignissen in der Umwelt („Hat mein Verhalten eine Konsequenz?“) und andererseits durch die *Wertigkeit* der Verhaltenskonsequenz („Werde ich belohnt oder bestraft?“) determiniert. Das Prinzip der operanten Konditionierung besagt, dass eine Verhaltensweise, welche durch die Umwelt verstärkt wird, das heißt, der eine positive Konsequenz (Belohnung) und keine negative

Konsequenz (Bestrafung) folgt, daraufhin in der gleichen Situation häufiger gezeigt wird. Während die Auftretenswahrscheinlichkeit einer Verhaltensweise, welche bestraft wird, das heißt der keine positive Konsequenz und eine negative Konsequenz folgt, gemindert wird. Folgen einem Verhalten keine Konsequenzen, dann erwartet Skinner, dass dessen Auftretenswahrscheinlichkeit ebenfalls abnimmt, allerdings nicht ganz so drastisch wie nach einer Bestrafung.

Skinner nahm an, dass sich das Prinzip der operanten Konditionierung auf jedwede Reaktion, das heißt auch emotionale Reaktionen, übertragen lässt (vgl. Skinner, 1957, 1974).

Unter der Annahme, dass Affekte Verhaltenstendenzen darstellen, könnte ganz allgemein erwartet werden, dass infolge einer Verstärkung die Intensität der Aufsuchenstendenz und entsprechend des positiven Affekts zunimmt und die Intensität der Meidenstendenz und des negativen Affekts abnimmt. Eine Bestrafung sollte die Aufsuchenstendenz und den positiven Affekt deaktivieren und die Meidenstendenz und den negativen Affekt aktivieren. Folgen einem Verhalten keine Konsequenzen, dann sollten sich ebenfalls die Aufsuchenstendenz und der positive Affekt reduzieren und die Meidenstendenz und der negative Affekt erhöhen.

Skinner prüfte und bestätigte die zweite Hypothese. Er konditionierte bei einem Affen zunächst eine Meidenreaktion, das war ein Hebeldruck, der einen Schock verzögerte. Dann konditionierte er bei dem gleichen Affen eine Aufsuchensreaktion, das war ein Zug an einer Kette, der zur Gabe von Futter führte. Schließlich setzte er den Affen einer nicht-kontingenten Bestrafung aus, das waren unvermeidbare Schocks. Skinner konnte beobachten, dass der Affe infolge dieser Bestrafung die Meidenreaktion „Hebeldruck“ häufiger zeigte und die Aufsuchensreaktion „Zug an der Kette“ seltener ausführte. Er beschreibt diese Veränderung im Reaktionsverhalten als „kennzeichnend für den Zustand der Angst“ (Holland & Skinner, 1974, S.236). Dieser Befund zeigt, dass eine nicht-kontingente und damit unkontrollierbare Bestrafung offensichtlich zu einer Deaktivierung positiven Affekts und zu einer Aktivierung negativen Affekts führt. Das heißt, unter der Bedingung eines nicht-kontingenten, unkontrollierbaren negativen Ereignisses scheinen die Affekte antagonistisch zu variieren und entsprechend zu einer bipolaren Struktur zu tendieren. Hier wird behauptet, dass Skinners Beobachtung auf die Zusammenwirkung der Faktoren Verhaltens-Ereignis Kontingenz (Kontrollierbarkeit) und Wertigkeit des Ereignisses zurückgeführt werden kann. Die Gültigkeit dieser Annahme scheint jedoch nur vor dem Hintergrund bewertet werden zu können, wie sich der Effekt einer kontingenten Bestrafung, sowie einer kontingenten und nichtkontingenten Belohnung und schließlich der bloßen Verhaltens-Ereignis Kontingenz ohne erkennbare Verhaltenskonsequenz auf positiven und negativen Affekt gestaltet. Dazu

existieren scheinbar immer noch keine differenzierten Befunde. Die experimentelle Überprüfung der Effekte ist Bestandteil der vorliegenden Arbeit. Dabei wird jedoch im Unterschied zu Skinner davon ausgegangen, dass Verhalten und Erleben nicht ausschließlich auf den objektiven Gegebenheiten sondern insbesondere auf den subjektiv wahrgenommenen beruht. Es gibt beispielsweise Befunde, die zeigen, dass sich Individuen gegenüber objektiv nicht-kontingenten und durch den Zufall kontrollierten Stimuli manchmal so verhalten als hätten sie Kontrolle über diese (Alloy & Abramson, 1979; Langer, 1975), während sie in objektiv kontrollierbaren Situationen manchmal Symptome von Hilflosigkeit zeigen (Seligman, 1975). Solche Befunde wären mit Skinners Ansatz allein noch nicht erklärbar, sondern werden es erst mit theoretischen Weiterentwicklungen seines Ansatzes durch andere Autoren.

3.3.2. Die Theorie des sozialen Lernens von Rotter

Theoretische Weiterentwicklungen des Ansatzes von Skinner berücksichtigen, dass Verhalten oftmals an gedanklich vorweggenommenen Zielzuständen ausgerichtet ist. Entsprechend wird Lernen auch als Aufbau und Veränderung von Erwartungen über den Zusammenhang zwischen dem eigenen Verhalten und seinen Konsequenzen aufgefasst. Dabei wird angenommen, dass diese Erwartungen nicht ausschließlich auf den objektiven, sondern vielmehr auf den subjektiv wahrgenommenen Bedingungen beruhen. Nach der *sozialen Lerntheorie* von Rotter (1954, 1966) sind Erwartungen von der *subjektiv wahrgenommenen Kontingenz* zwischen dem Verhalten und einer Verstärkung, und von der *subjektiven Wertigkeit* dieser Verstärkung determiniert. Rotter bezeichnet die subjektive Verhaltens-Ereignis Kontingenz als *Kontrollüberzeugung*. Konkret nimmt er an „Wenn eine Verstärkung von der Person als ... nicht völlig kontingent auf ihre Handlungen wahrgenommen wird, dann wird sie in unserer Gesellschaft gewöhnlich als Resultat von Glück, Zufall, Schicksal oder als von mächtigen Anderen kontrolliert angesehen, oder auch als unvorhersehbar aufgrund der großen Komplexität der die Person umgebenden Kräfte. Wird das verstärkende Ereignis von der Person auf diese Art und Weise interpretiert, dann sprechen wir von einer externalen Kontrollüberzeugung. Glaubt die Person dagegen, dass Kontingenz zwischen ihren Handlungen oder ihren relativ stabilen Persönlichkeitseigenschaften und der Verstärkung besteht, so sprechen wir von einer internalen Kontrollüberzeugung“ (Rotter, 1966, S.1, vgl. auch Glass & Carver, 1980, S. 232 für eine Definition des Kontrollkonstrukts als wahrgenommene Verhaltens-Ereignis Kontingenz).

Im Unterschied zu Skinners Theorie, lässt sich aus Rotters Theorie vorhersagen, dass die Affekte durch die subjektiv wahrgenommene Kontrollierbarkeit und Wertigkeit einer Verhaltenskonsequenz determiniert sind. Es könnte erwartet werden, dass die Wahrnehmung und Erwartung einer kontrollierbaren positiven Verhaltenskonsequenz positiven Affekt induziert und die Wahrnehmung und Erwartung einer unkontrollierbaren negativen Verhaltenskonsequenz negativen Affekt induziert. Eine solche Annahme ist beispielsweise Bestandteil des *Risiko-Wahl Modells* von Atkinson (1957), welches mit Rotters Ansatz vergleichbar ist. Der Ansatz von Atkinsons ist keine Lerntheorie im eigentlichen Sinne sondern eine Motivationstheorie. Sie enthält jedoch einige konzeptuelle Weiterentwicklungen klassischer Theorien des Verhaltens, welche für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind. Rotter definiert die Kontrollerwartung und die Verhaltenkonsequenz als eindimensionale Konstrukte. Die subjektive Kontrolle variiert auf einer Skala von 0 (keine bzw. externale Kontrolle) bis 100 (totale bzw. internale Kontrolle) und das Verhaltensergebnis variiert ebenfalls auf einer Skala, von negativ bis positiv. Diese Auffassung wird von Atkinson (1957) nicht geteilt. Atkinson nimmt an, dass jede Verhaltenskonsequenz sowohl eine positive als auch einen negative Wertigkeit besitzen kann. Entsprechend muss die Wertigkeit als zweidimensionales Konstrukt aufgefasst werden, dessen Ausprägung auf einer positiven Skala und auf einer negativen Skala variiert. Diese Auffassung wird auch in der vorliegenden Arbeit geteilt. Atkinson (1957) assoziiert die Positivität der Verhaltenskonsequenz mit positivem Affekt und ihre Negativität mit negativem Affekt. Entsprechend beinhaltet seine Theorie ein unipolares Modell der Affekte.

Obschon sich die vorliegende Arbeit hinsichtlich der Definition der Stimuluswertigkeit weniger an Rotter und eher an Atkinson orientiert, wird dessen Ansatz nicht zur Grundlage dieser Arbeit gemacht. Der Grund hierfür liegt darin, dass Rotter die Kontrollierbarkeit und die Wertigkeit der Verhaltenskonsequenz als zwei separate Parameter auffasst, während Atkinson einen sogenannten Erwartung x Wert Ansatz vertritt und annimmt, dass die Parameter nicht unabhängig voneinander sind. Konkret erwartet er, dass ein subjektiv hohes Ausmaß persönlicher Kontrollierbarkeit und damit eine hohe Erwartung die subjektive Wertigkeit einer Verhaltenskonsequenz mindern, und umgekehrt, eine geringere Kontrollierbarkeit und Erwartung den Wert der Verhaltenskonsequenz größer erscheinen lassen. Obschon diese Annahme plausibel erscheint, muss bedacht werden, dass Erwartung x Wert Ansätze nicht dafür aufkommen können, dass ein Parameter alleine wirkt und beispielsweise die bloße Stimuluswertigkeit oder Stimuluskontrolle einen Effekt produziert. Tatsächlich besteht Grund zu der Annahme, dass eine Verhaltenskonsequenz auch

unabhängig von der wahrgenommenen Kontrolle einen Effekt haben kann (u.a. Weiner, 1985, Pekrun, 2000) und auch die bloße Kontrollwahrnehmung eine Wirkung auf die Affekte haben kann (u.a. Seligman, 1975). Diese Annahme scheint auch aus den eingangs zitierten Säuglingsstudien von Papoušek (Janos & Papoušek, 1977; Papoušek 1967) und DeCasper und Carstens (1981) hervorzugehen. Rotter fasst die Wertigkeit und Kontrollierbarkeit eines Stimulus zwar als zwei voneinander unabhängige Konstrukte auf. Er macht jedoch darauf aufmerksam, dass diese nicht immer vollkommen unabhängig sein müssen. Konkret geht er davon aus, dass, solange die subjektive wahrgenommene Kontrolle größer 0 ist und eine Handlungskonsequenz erkennbar ist, ein multiplikativer Zusammenhang dieser Parameter bestehen *kann*, aber nicht muss. Von dieser vorraussetzungsärmeren Annahme über die Zusammenwirkung der Parameter Kontrolle und Wert wird auch hier ausgegangen. Aus den meisten lerntheoretischen Ansätzen, von denen bisher zwei beispielhaft dargestellt wurden, geht hervor, dass die persönliche Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus *die* zentralen Determinanten des Erlebens und Verhaltens sind. Diese Annahme findet sich auch in einer Vielzahl von Ansätzen wieder, die sich direkt mit dem emotionalen Erleben beschäftigen. Vier davon werden noch vorgestellt. Interessanterweise lässt sich feststellen, dass die empirischen Prüfungen der emotionspsychologischen Ansätze (u.a. Pekrun, 2000) selten in experimentellen Analysen der kausalen Wirkung der subjektiven Stimuluskontrolle und -wertigkeit auf die Affekte bestehen. Eine Ausnahme scheint die Forschung im Zusammenhang mit der Theorie der erlernten Hilflosigkeit von Seligman (1975) zu sein.

3.3.3. Die Theorie der erlernten Hilflosigkeit von Seligman

Die systematischste Erforschung der Wirkung des Kontrollerlebens auf die Affekte fand und findet wahrscheinlich im Rahmen der *Theorie der erlernten Hilflosigkeit* von Seligman (1975, 1995) statt. Obschon die Theorie Reformulierungen und Erweiterungen unterzogen wurde, blieben ihre Grundannahmen bestehen (u.a. Abramson, Seligman & Teasdale, 1978; Abramson, Metalsky & Alloy, 1989, Seligman, 1979; vgl. auch Weiner, 1982). Basierend auf seinen Beobachtungen in experimentellen Studien, schloss Seligman, dass die Wahrnehmung der *Nicht-Kontingenz* zwischen dem eigenem Verhalten und Umweltereignissen, verbunden mit einer darauffolgenden Erwartung der *Unkontrollierbarkeit* von Umweltereignissen, zum Phänomen der *erlernten Hilflosigkeit* führt. Seligman nimmt an, dass diese mit Beeinträchtigung im emotionalen Erleben einhergeht und bei einer pathologischen Generalisierung der Unkontrollierbarkeitserwartung zu einer depressiven Störung führen

kann. Konkret nimmt er an, dass die Wahrnehmung der Unkontrollierbarkeit zu Gefühlen der Furcht, Niedergeschlagenheit, Lustlosigkeit und Traurigkeit führt.

Obschon die Theorie der erlernten Hilflosigkeit generelle Vorhersagen über die Wirkung des Unkontrollierbarkeitserlebens trifft, wurden in den experimentellen Überprüfungen ausschließlich unkontrollierbare, negative Ereignisse und/oder Verhaltenskonsequenzen dargeboten, wie beispielsweise unausweichliche elektrische Schocks (u.a. Overmier & Seligman, 1967), unabstellbarer Lärm (u.a. Hiroto & Seligman, 1975) oder Misserfolg in unlösbaren Aufgaben (u.a. Roth & Kubal, 1975). Aufgrund der Konfundierung zwischen der Unkontrollierbarkeit und der Negativität des Stimulus blieb zunächst unklar, ob die Hilflosigkeitsdefizite tatsächlich auf die Unkontrollierbarkeit und nicht bloß auf die Negativität des Stimulus zurückgehen, erst jüngere Forschung lieferte Evidenz dafür. Winefield, Barnett und Tiggemann (1985) konnten zeigen, dass Hilflosigkeitsdefizite sowohl infolge unkontrollierbarer negativer Verhaltenskonsequenzen, als auch infolge unkontrollierbarer positiver Verhaltenskonsequenzen sowie unkontrollierbarer Verhaltenskonsequenzen, die weder positiv noch negativ sind, auftreten.

Die Vorhersagen der Theorie der erlernten Hilflosigkeit standen zunächst im Kontrast zu den Annahmen und Befunden im Rahmen der Reaktanztheorie (Brehm, 1966, 1972). Die Reaktanztheorie sagt vorher, dass das Erleben eines Kontrollverlusts und von Unkontrollierbarkeit Gefühle der Frustration auslöst, die zu einem verstärkten Bemühen führen, die eingeschränkten Kontroll- und Handlungsmöglichkeiten wiederherzustellen. Basierend auf den Überlegungen von Wortman und Kollegen zur Integration dieser zunächst widersprüchlichen Vorhersagen (Wortman & Brehm 1975, Wortman & Dintzer, 1978), konkretisierte Seligman seine Vorhersagen im Bezug auf die Affekte. Aus der reformulierten Version der Theorie der erlernten Hilflosigkeit (Seligman, 1979, 1995) lässt sich vorhersagen, dass ein Kontrollverlust zunächst Gefühle der Furcht oder Frustration auslöst, die zur Bewältigung der Situation bzw. einem Bemühen der Wiederherstellung der Kontrolle motivieren. Wenn diese Phase erfolglos verläuft, sollten sich schließlich Gefühle der Lustlosigkeit, Traurigkeit und schließlich Depressivität beobachten lassen. Wenn man empirische Befunde aus anderen Forschungen berücksichtigt, lassen sich diese Vorhersagen noch weiter spezifizieren. Befunde von Hall (1977) zeigen, dass es sich bei Gefühlen der Lustlosigkeit und Traurigkeit bzw. Depressivität im Unterschied zu Gefühlen der Furcht und Frustration nicht um negativen Affekt, sondern um reduzierten positiven Affekt handelt. Entsprechend könnte angenommen werden, dass das Erleben der Unkontrollierbarkeit bzw.

eines Kontrollverlusts zunächst zu einer Aktivierung des negativen Affekts und anschließend zu einer Deaktivierung des positiven Affekts führt.

Kuhl (im Druck) stellt jedoch in jüngster Zeit eine alternative Hypothese dazu auf. Er nimmt an, dass das Erleben bloßer Unkontrollierbarkeit und des Ausbleibens positiver

Verhaltenskonsequenzen zuerst zu einer Deaktivierung positiven Affekts führt. Darunter versteht er Gefühle der Lustlosigkeit. Er nimmt weiterhin an, dass dieses Erleben nicht gleichzeitig mit einer Aktivierung negativen Affekts einhergehen muss. Er erwartet, dass möglicherweise erst ab einem kritischen Ausmaß Frustration und Angst empfunden werden.

Winefield, Barnett und Tiggemann (1985) konnten, infolge der Wahrnehmung von Unkontrollierbarkeit sowohl Gefühle von Ärger als auch Hilflosigkeit beobachten, wobei unkontrollierbare Verhaltenskonsequenzen, die weder positiv noch negativ sind, hauptsächlich Gefühle der Hilflosigkeit erzeugten.

Ihre Untersuchung lässt allerdings keine Rückschlüsse auf sequentielle Effekte zu.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, es scheint Grund zu der Annahme zu bestehen, dass der Faktor Stimuluskontrollierbarkeit eine asymmetrische Variation von positiven und negativen Affekt bzw. eine unipolare Struktur der Affekte befördert. Diese Annahme wird in der vorliegenden Arbeit empirisch geprüft.

Die Theorie der erlernten Hilflosigkeit setzte zwar das Kontrollerleben explizit in Zusammenhang mit der Entstehung von Affekten und beförderte eine Reihe experimenteller Prüfungen dieser Hypothese. Ihre Vorhersagen beziehen sich jedoch ausschließlich auf den Effekt der wahrgenommenen Unkontrollierbarkeit. Emotionstheoretische Ansätze setzen die wahrgenommene Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus in Bezug zu Vielzahl von Emotionen, sowohl negativen als auch positiven.

3.4. Emotionstheoretische Ansätze

Im Folgenden wird auf drei emotionstheoretische Ansätze eingegangen, welche annehmen, dass Affekte auf einer Einschätzung der Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus beruhen. Es werden die kognitiv-motivational-relationale Theorie der Emotionen (Lazarus, 1966, 1991), die attributionale Theorie der Emotionen (Weiner, 1985, 1995) und die Kontroll-Wert Theorie leistungsbezogener Emotionen (Pekrun, 2000, 2006) dargestellt. Diese Theorien lassen sich der Familie der *Einschätzungstheorien* bzw. *Appraisaltheorien* zuordnen (vgl. Abschnitt 3.1). Der Begriff *appraisal* wurde ursprünglich durch die Arbeiten von Madga Arnold (1960, 1970) etabliert. Sie betrachtete die automatische und fortlaufende, subjektive

Einschätzung der Umwelt als Quelle emotionalen Erlebens und bezeichnete diese als *appraisal*. Heute steht der Begriff *appraisal* für eine ganze Familie von Theorien zum emotionalen Erleben. Diese stimmen in folgenden Grundannahmen überein: Sie nehmen an, dass: (1) emotionale Reaktionen auf einer subjektiven Einschätzung der Situation beruhen, wobei (2) diese Einschätzung entlang bestimmter (definierbarer) Dimensionen erfolgt, (3) die Menge der relevanten Einschätzungsdimensionen begrenzt ist, und (4) bestimmte Kombinationen der Kennwerte dieser Dimensionen (Einschätzungsmuster) bestimmte Emotionen auslösen. Während sich bei Arnold (1960, 1970) die Einschätzung vorrangig auf die Stimuluswertigkeit bezieht, werden inzwischen viele weitere Einschätzungsdimensionen als emotionsrelevant betrachtet. Hinsichtlich bestimmter Einschätzungsdimensionen scheint eine besonders hohe Übereinstimmung zwischen den Einschätzungstheorien zu bestehen. Darunter befindet sich die Dimension, die hier als persönliche Kontrollierbarkeit bezeichnet wird. Die folgenden Theorien sind Theorien, welche vorrangig auf der Grundlage der Einschätzungen der Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus eine Vielzahl spezifischer positiver und negativer Emotionen vorhersagen. Da sich die vorliegende Arbeit mit globalen Affekten beschäftigt, wird auf die Darstellung der Vorhersagen spezifischer Emotionen verzichtet.

3.4.1. Die kognitiv-motivational-relationale Theorie der Emotionen von Lazarus

Einer der einflussreichsten einschätzungstheoretischen Beiträge ist die *kognitiv-motivational relationale Theorie* von Richard Lazarus (1991a, b; Lazarus, 1966; Lazarus & Folkman, 1984). Aufbauend auf seinen Untersuchungen zur Entstehung von Stress und Stresseemotionen gelangte Lazarus zu dem Schluss, dass jedwedes Gefühl aufgrund einer kognitiven Einschätzung der Beziehung des Selbst zur Umwelt entsteht, die ihrerseits für das persönliche Wohlergehen bedeutsam ist und zugleich Anforderungen stellt, die bewältigt werden müssen. Da Individuen permanent im Bezug zu ihrer Umwelt stehen und handeln, postulierte Lazarus, dass Gefühle immer dann entstehen, wenn eine bedeutsame Veränderung der Person-Umwelt Beziehung wahrgenommen wird. Eine Veränderung sollte dann bedeutsam sein, wenn sie einen Bezug zur Realisierbarkeit und Realisierung der eigenen Ziele aufweist. Nach Lazarus findet die Einschätzung der Person-Umwelt Beziehung und einer Veränderung dergleichen immer im Bezug auf das persönliche Wohlergehen (Wertigkeit) und im Bezug auf die persönliche Bewältigungsmöglichkeit (Kontrollierbarkeit) statt. Er beschreibt diese Einschätzungen wie folgt:

Die *Primäre Einschätzung* (primary appraisal) ist die Einschätzung der Person-Umwelt Beziehung im Bezug auf das persönliche *Wohlergehen*. Diese Einschätzung setzt sich wiederum zusammen aus einer Einschätzung der Zielrelevanz („Ist das Geschehene/ Erwartete, wichtig für mich und meine Ziele?“), der Zielkongruenz („Inwiefern steht das Geschehene/Erwartete in Einklang mit meinen Zielen?“) und der Art der Selbstbeteiligung („Welchen Bezug hat das Geschehene/Erwartete zu meiner persönlichen und sozialen Identität?“).

Die *Sekundäre Einschätzung* (secondary appraisal) ist die Einschätzung der Person-Umwelt Beziehung im Bezug auf die persönlichen *Bewältigungsmöglichkeiten*. Zu dieser Einschätzung zählt Lazarus eine Einschätzung der Verantwortlichkeit bzw. Verursachung („Ist das mein Verschulden bzw. Verdienst?“), der Bewältigungsmöglichkeit („Kann ich etwas daran ändern?“) und eine Zukunftserwartung („Wird sich alles, aus welchem Grund auch immer, zum Guten oder zum Schlechten wenden?“).

Lazarus nimmt an, dass Kombinationen der Einschätzungen Affekte auslösen. Im Besonderen nimmt er an, dass sich die vielfältigen Veränderungen der Person-Umwelt Beziehung hinsichtlich bestimmter Kernthemen klassifizieren lassen, die wiederum mit spezifischen Emotionen in Beziehung stehen. Beispielsweise erwartet er, dass ein wahrgenommener Angriff auf den Selbstwert, für den eine andere Person verantwortlich gemacht werden kann, Ärger auslöst. Im Allgemeinen erwartet Lazarus, dass mit der Einschätzung, dass die eigenen Ziele realisiert wurden oder realisiert werden können, positiver Affekt entsteht, wohingegen mit einer Einschätzung, dass die eigenen Ziele nicht realisiert wurden oder realisiert werden können, negative Affekte einhergehen sollten. Lazarus vermutet, dass die Affekte sowohl antagonistisch variieren als auch asymmetrisch variieren können. Er konnte beobachten, dass die Affekte vor einer Handlung asymmetrisch variieren und infolge einer Handlung bzw. Handlungskonsequenz und damit der Einschätzung, das Ziel erreicht oder nicht erreicht zu haben, zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren (vgl. Folkman & Lazarus 1985). Er weist jedoch auch darauf hin, dass dieser Befund noch nicht offenbart, welche Bedingungen das Zusammenspiel der Affekte aufklären (Lazarus, 1991b, S.61).

3.4.2. Die attributionale Theorie der Emotionen von Weiner

Eine andere populäre Theorie, die ebenfalls vorhersagt, dass Emotionen im Wesentlichen auf kontroll- und wertbezogenen Kognitionen beruhen, ist die *attributionale Theorie der Emotionen* von Bernard Weiner (1985, 1995). Im Unterschied zu Lazarus stellte Weiner keine

umfassende Emotionstheorie auf. Sein Anliegen bestand darin, die Triade zwischen Ursachenzuschreibungen (Kausalattributionen), dem Erleben bestimmter Emotionen und der Motivation zu bestimmten Verhaltensweisen aufzuklären. Zunächst beschäftigte er sich ausschließlich mit dem emotionalen Erleben in Lern- und Leistungssituationen. Es wurde jedoch schnell erkannt, dass sich anhand seiner Theorie auch ein breites Spektrum nicht-leistungsbezogener Emotionen vorhersagen lässt.

Ausgangspunkt dieser Theorie bildet unter anderem die Attributionstheorie (u.a. Heider 1958), die besagt, dass Menschen dazu neigen, Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen für ihre Beobachtungen zu erschließen. Diese Neigung ist im Übrigen auch eine Erscheinungsform des Kontrollbedürfnisses. Weiner und seine Mitarbeiter wiesen nach, dass Ursachenzuschreibungen einen Einfluss auf das emotionale Erleben haben (u.a. Weiner, Russell & Lerman, 1978, 1979). Anders als Lazarus versteht Weiner unter der Ursachenzuschreibung allerdings nicht nur die Einschätzung der persönlichen Verursachung. Basierend auf den Annahmen der Attributionstheorie, geht Weiner davon aus, dass dem Individuum zur Einschätzung der Verursachung eines Ereignisses potentiell eine Vielzahl von Ursachen zur Verfügung steht. Ähnlich wie Heider (1958) nimmt Weiner an, dass sich diese Vielzahl möglicher Ursachen hinsichtlich der Dimensionen Lokation, Stabilität und Kontrollierbarkeit klassifizieren lässt. Diese Dimensionen definiert er wie folgt:

Die *Lokationsdimension* bezieht sich darauf, ob die wahrgenommene Ursache innerhalb oder außerhalb der Person liegt („Bin ich der Verursacher, oder haben äußere Umstände, oder andere Personen das Ereignis verursacht?“)

Die *Stabilitätsdimension* kennzeichnet die wahrgenommene Stabilität und Veränderlichkeit der Ursache über die Zeit hinweg („Ist die Ursache veränderlich und entsprechend veränderbar?“)

Die *Dimension Kontrollierbarkeit* beschreibt schließlich, inwieweit die Ursache der willentlichen Kontrolle und der eigenen Verantwortlichkeit unterliegt („Hätte die Ursache verändert werden können?“). In der ursprünglichen Version der Theorie werden die Begriffe Kontrollierbarkeit und Verantwortlichkeit synonym verwendet. In einer neueren Fassung wird zwischen diesen Einschätzungen unterschieden (Weiner, 1995). Weiner bemerkt, dass die Verantwortlichkeit eigentlich ein Merkmal der handelnden Person ist und kein Merkmal einer Ursache. Die Einschätzung der Verantwortlichkeit setzt zudem immer eine Einschätzung der Kontrollierbarkeit voraus. Umgekehrt setzt jedoch die Einschätzung der Kontrollierbarkeit keine Einschätzung der Verantwortlichkeit voraus. In der neueren Fassung ordnet Weiner der Verantwortlichkeitseinschätzung bestimmte Emotionen zu, die er zuvor anhand der globalen

Kontrollierbarkeitseinschätzung vorhergesagt hat. Das, was in der vorliegenden Arbeit unter einer Einschätzung der Stimuluskontrollierbarkeit verstanden wird, ist allerdings nicht mit der Weinerschen Kontrollierbarkeitsdimension einer Ursache gleichzusetzen, sondern entspricht eher der Lokationsdimension (internale vs. externale Kontrolle; vgl. Rotter, 1966, Abschnitt 3.3.2).

Weiner setzt einen großen Teil der Emotionen, die auch Lazarus zu erklären versucht, zu diesen Ursachedimensionen und ihren Kombinationen in Bezug. Beispielsweise gelangt Weiner, ähnlich wie Lazarus, zu der Vorhersage, dass ein persönlich bedeutsames, negatives Ereignisses, für das eine andere Person verantwortlich gemacht wird, Ärger auslöst. Auf den ersten Blick scheinen die Theorien von Weiner und Lazarus ähnliche Vorhersagen zu machen. Es bestehen jedoch bedeutsame Unterschiede in ihren theoretischen Annahmen, die für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind.

Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, dass sich Weiner in seinen Ausführungen nicht auf die Dimension der persönlichen Verursachung eines Ereignisses beschränkt. Er nimmt an, dass es Dimensionen der wahrgenommenen Ursache selbst sind, auf welchen Emotionen beruhen. Hier wird sich allerdings auf die Dimension der persönlichen Verursachung und Kontrollierbarkeit beschränkt. Denn es wird angenommen, dass nicht immer alle Dimensionen einer Ursache in gleicher Weise relevant oder bekannt sind (bspw. bei tätigkeitsbezogenen Affekten), während die persönliche Verursachung und Beeinflussbarkeit eines Stimulus immer relevant erscheint. Schließlich vermitteln uns Gefühle immer einen Eindruck darüber, was gerade persönlich wichtig ist. Dabei weist das wahrgenommene Ausmaß der persönlichen Verursachung und Kontrollierbarkeit eines Stimulus einen klaren Bezug zur eigenen Person auf, während die von Weiner angenommene Ursachenanalyse viele Schlussfolgerungen enthält, die gar nicht mehr die eigene Person betreffen.

Weiterhin geht Weiner, im Unterschied zu Lazarus, davon aus, dass Ursachezuschreibungen und damit die Einschätzung der persönlichen Verursachung eines Ereignisses das emotionale Erleben nicht immer beeinflussen. Er nimmt an, dass Ursachezuschreibungen dann auftreten, wenn ein Ereignis persönlich wichtig, negativ und/oder unerwartet ist. Auch diese Auffassung wird hier nicht geteilt. Hier wird angenommen, dass die Einschätzung der persönlichen Verursachung das emotionale Erleben immer beeinflusst.

Schließlich fasst Weiner den Einfluss von Ursachezuschreibungen auf das emotionale Erleben als sequentiellen Prozess auf. Seiner Meinung nach treten infolge eines Ereignisses oder einer Handlungskonsequenz zunächst *ergebnisabhängige* Emotionen auf. Weiner erwartet, dass

man sich infolge eines Erfolges zunächst gut fühlt, das heißt erfreut oder zufrieden ist, während man sich infolge eines Misserfolges schlecht, verstimmt oder frustriert fühlen sollte. Vorhersagen über das Zusammenspiel der Affekte lassen sich aus der Theorie und diesbezüglicher Forschung allerdings nicht entnehmen. Weiner beschreibt diese ergebnisabhängigen positiven und negativen Affekte als attributionsunabhängig. Diese Affekte entstünden nach Weiner unabhängig davon, worauf man die Ursache des Ereignisses zurückführt. Wird das Ereignis dann auf eine bestimmte Ursache zurückgeführt, entstünden *attributionsabhängige* Emotionen, welche die ersten Gefühle begleiten (bspw. Feindseligkeit, wenn der Misserfolg auf eine andere Person zurückgeführt wird). Schließlich sollten mit der genaueren Einordnung der angenommenen Ursache, d.h. entlang der oben beschriebenen Dimensionen, immer komplexere, sogenannte *dimensionsabhängige* Emotionen entstehen (bspw. Ärger wenn der Misserfolg auf eine von einer anderen Person kontrollierbaren Ursache zurückgeführt wird).

Im Unterschied dazu bezeichnet Lazarus zwar die Einschätzung der Wertigkeit eines Stimulus als Primäreinschätzung und die Einschätzung der Verursachung als Sekundäreinschätzung. Er nimmt jedoch nicht an, dass diese Kognitionen sequentiell ablaufen. Die unterschiedlichen Bezeichnungen bringen lediglich zum Ausdruck, dass es sich bei der Einschätzung der Wertigkeit um eine evaluative Kognition und bei der Einschätzung der Verursachung um eine nicht-evaluative Kognition handelt. Lazarus macht sogar explizit die Annahme, dass beide Kognitionen beiläufig und parallel ablaufen (Lazarus, 1991). Dieser Annahme wird auch hier zugestimmt. Ironischerweise steht diese Annahme eher als Weiners Theorie im Einklang mit der klassischen Attributionstheorie. Diese nimmt an, dass die Zuschreibung der persönlichen Verursachung ein integraler Bestandteil der subjektiven Wahrnehmung von Situationen und Ereignissen ist (u.a. Heider, 1958; vgl. auch Michotte, 1946). Das bedeutet, es könnte erwartet werden, dass in Gegenwart eines bedeutsamen Ereignisses bzw. einer Handlungskonsequenz immer beide Faktoren zusammenwirken. Diese Annahme schließt jedoch nicht aus, dass in Abwesenheit eines bedeutsamen Ereignisses bzw. einer Handlungskonsequenz die bloße Kontrollwahrnehmung wirkt. Diese Annahme ist Bestandteil der Kontroll-Wert Theorie der Emotionen von Pekrun (2000, 2006).

3.4.3. Die Kontroll-Wert Theorie leistungsbezogener Emotionen von Pekrun

Die *Kontroll-Wert Theorie leistungsbezogener Emotionen* von Pekrun (2000, 2006) beruht auf der attributionalen Theorie der Emotionen von Weiner und auf Erwartungs-Wert Theorien

prospektiver, leistungsbezogener Emotionen (u.a. Angst, Pekrun, 1984, 1992). Die Kontroll-Wert Theorie beschränkt sich auf Gefühle in Lern- und Leistungssituationen. Sie nimmt an, dass diese Gefühle auf einer Einschätzung der Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus beruhen. Pekrun definiert diese Einschätzungsdimensionen wie folgt:

Die *Kontrolleinschätzung* bezieht sich in dieser Theorie auf eine Einschätzung des persönlichen Einflusses auf eine Handlungskonsequenz oder eine Handlung. Unter dieser Einschätzung versteht Pekrun sowohl Kausalattributionen als auch gegenwärtige Kontrollkognitionen und Kausalerwartungen. Dabei setzen sich Kausalerwartungen wiederum zusammen aus Situations-Ergebnis Erwartungen („Wird die Situation ohne mein Zutun zu dem gewünschten Ergebnis führen?“), Handlungs-Ergebnis Erwartungen („Wird mein Handeln zu dem gewünschten Ergebnis führen?“) und Handlungskontrollerwartungen („Kann ich die Handlung ausführen?“). Grundlage dieser Definition der persönlichen Kontrolle ist nicht die attributionale Theorie von Weiner sondern lern- und kontrollthereotische Ansätze (vgl. E. Skinner, 1996 für einen Überblick).

Die *Wertdimension* bezieht sich auf die persönliche Wichtigkeit und Wertigkeit eines Stimulusobjekts, was sowohl eine Handlung als auch eine Handlungskonsequenz sein kann. Pekrun setzt ebenfalls Kombinationen der Dimensionswerte zu einer Vielzahl von Emotionen (im Lern-Leistungskontext) in Bezug. Beispielsweise sagt auch die Kontroll-Wert Theorie vorher, dass infolge der Wahrnehmung eines persönlich negativen Ereignisses, welches der Kontrollierbarkeit einer anderen Person untersteht, Ärger auslöst. Diese Theorie scheint jedoch mit weniger und vorraussetzungsärmeren Annahmen einen höheren Erklärungswert zu erzielen als die Theorie von Weiner.

Pekrun macht darauf aufmerksam, dass Gefühle nicht nur infolge eines Ereignisses oder einer Handlungskonsequenz, sondern auch vor und während einer Handlung auftreten.

Beispielsweise kann das Erleben bestimmter Gefühle infolge eines Ergebnisses bereits antizipiert werden (vgl. Atkinson, 1957). Oder es können während des Vollzug von Handlungen, die selbst zu keinem bedeutsamen Ergebnis führen, Gefühle erlebt werden, wie beispielsweise sogenannte Flow-Gefühle (Csikszentmihalyi, 1990). Die Kontroll-Wert Theorie integriert sowohl ergebnisbezogene Emotionen, darunter retrospektive Emotionen (nach einer Handlung) und prospektive Emotionen (vor einer Handlung), als auch tätigkeitsbezogene Emotionen (während einer Handlung). Pekrun nimmt an, dass sich die ihnen zugrunde liegenden Einschätzungen hinsichtlich ihres zeitlichen Fokus und hinsichtlich ihres Objektfokus (Ergebnis vs. Handlung) unterscheiden.

Genauso wie Weiner denkt auch Pekrun, dass Kausalattributionen einen zentralen Stellenwert bei der Entstehung von Emotionen haben. Im Unterschied zu Weiner teilt er jedoch mit Lazarus die Auffassung, dass vorrangig das wahrgenommene Ausmaß der persönlichen Verursachung und Kontrollierbarkeit eines Stimulus entscheidend ist.

Anders als Lazarus geht jedoch auch Pekrun davon aus, dass manche Emotionen unabhängig von der wahrgenommenen Kontrolle entstehen. Er bezeichnet diese als *kontrollunabhängige Emotionen* und zählt dazu die Emotionen, die Weiner als unmittelbare ergebnisabhängige Emotionen beschreibt, u.a. Freude, Erleichterung, Frustration, Enttäuschung und Traurigkeit. Die Bezeichnung der Emotion Traurigkeit als kontrollunabhängige Emotion ist insofern überraschend, als das sich aus der Theorie der erlernten Hilflosigkeit ableiten ließe, dass gerade dieses Gefühl infolge der Wahrnehmung und Erwartung unkontrollierbarer Ereignisse entsteht. Im Unterschied zu Weiner und Lazarus beinhaltet jedoch Pekruns Theorie die Annahme, dass es auch Emotionen gibt, die vorrangig auf der wahrgenommenen Kontrolle beruhen. Das ist beispielsweise die Emotion Langeweile. Diese erwartet er sowohl infolge totaler Unkontrollierbarkeit als auch infolge totaler Kontrollierbarkeit einer Tätigkeit, die ihrerseits keinen persönlichen Wert besitzt. Damit beinhaltet die Kontroll-Wert Theorie die Annahme, dass die Parameter persönliche Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus auch einzeln (bei einer 0-Ausprägung einer der beiden Parameter) affektwirksam sind. Diese Annahme wird auch hier vertreten. Leider gibt es bisher wenig experimentelle Überprüfungen der Theorie. Entsprechend lässt sich auch an dieser Stelle festhalten, dass die empirische Prüfung der jeweiligen Effekte und Ko-Effekte der wahrgenommenen Kontrollierbarkeit und Wertigkeit auf positiven und negativen Affekt immer noch aussteht.

3.5. Charakterisierung der Affektursachen

Aus allen dargestellten lern- und emotionstheoretischen Ansätzen lässt sich ableiten, dass die *relevanten* und *zentrale Ursachen* der Affekte die persönliche Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus sind. Aus der Mehrzahl der Ansätze geht hervor, dass nicht vorrangig die objektiv gegebene, sondern die subjektiv wahrgenommene Stimuluskontrollierbarkeit und Stimuluswertigkeit die Affekte verursachen. Es wird angenommen, dass diese sowohl den positiven als auch den negativen Affekt determinieren. Die beiden Affektursachen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Dimensionalität. Einige Autoren fassen die Stimuluswertigkeit als zweidimensionales Konstrukt auf, denn ein Stimulus kann immer sowohl positive als auch negative Facetten aufweisen. Entsprechend

variiert seine Wertigkeit, auf einem Kontinuum von „nicht positiv“ bis „total positiv“ und auf einem Kontinuum von „nicht negativ“ bis „total negativ“ (u.a. Atkinson, 1957). Die Stimuluskontrollierbarkeit wird hingegen als eindimensionales Konstrukt aufgefasst. Ihre Ausprägungen variieren auf einem Kontinuum mit den Endpunkten „keine Kontrolle“ bis „totale Kontrolle“ (vgl. Rotter, 1966).

Ein weiteres Charakteristikum der Affektursachedimensionen ist, dass diese einander beeinflussen. Einige Autoren nehmen an, dass die Wertigkeit und Kontrollierbarkeit eines Stimulus nie unabhängig voneinander wirken (u.a. Atkinson, 1957). Andere nehmen an, dass eine solche Wechselwirkung bestehen kann, aber nicht muss (u.a. Pekrun, 2000; Rotter, 1954). Das heißt, die Stimuluswertigkeit kann unabhängig von der Stimuluskontrollierbarkeit einen Effekt haben (u.a. Weiner, 1985; Pekrun, 2000). Genauso kann auch die bloße Kontrollierbarkeit einen Effekt haben (u.a. Pekrun, 2000; Seligman, 1975).

4. Hypothesen zur Entstehung der Affektstruktur

Der hier vorgeschlagene alternative Ansatz zur Struktur von positivem und negativem Affekt beruht auf der Annahme, dass die Struktur der Affekte nicht statisch ist, sondern sich von Situation zu Situation neu konstituiert. Dabei wird angenommen, dass sich die Struktur der Affekte in Abhängigkeit der Affektursachen, konkret deren Anzahl und Dimensionalität, konstituiert. Es wird erwartet, dass eine Veränderung von mehr als einer Affektursachedimension bzw. einer mehrdimensionalen Affektursache potentiell immer beide Affekte anspricht. Entsprechend kann sich, je nach Veränderung der einzelnen Dimensionswerte, sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren und eine antagonistische als auch eine asymmetrische Variation der Affekte zeigen. Demgegenüber sollte eine Veränderung einer einzelnen Affektursachedimension bzw. einer eindimensionalen Affektursache immer nur einen der beiden Affekte ansprechen. Folglich sollte sich dann immer nur eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren und eine asymmetrische Variation der Affekte beobachten lassen.

Auf der Grundlage der zuvor dargestellten lern- und emotionstheoretischen Ansätze wird davon ausgegangen, dass die Affekte im Wesentlichen auf der persönlichen Wertigkeit und Kontrollierbarkeit eines Stimulus beruhen. Dabei wird angenommen, dass die subjektive Wertigkeit eines Stimulus durch zwei Dimensionen (Positivität, Negativität) gekennzeichnet ist, wohingegen sich die subjektive Kontrollierbarkeit nur durch eine Dimension auszeichnet. Ist der vorliegende Ansatz korrekt, dann kann erwartet werden, dass eine Veränderung der Stimuluskontrollierbarkeit und der Stimuluswertigkeit oder zumindest der Stimuluswertigkeit (Mehrdimensionalität), eine Variation beider Affekte provoziert, wobei eine asymmetrische Variation noch nicht gegen den Ansatz spricht (Hypothese 1). Eine bloße Veränderung der Stimuluskontrollierbarkeit (Eindimensionalität) sollte dagegen ausschließlich zu einer Variation einer der beiden Affekte führen, während der andere Affekt unbeeinflusst bleiben sollte (Hypothese 2). Dabei spricht eine gleichzeitige Variation beider Affekte gegen den Ansatz.

Es wird angenommen, dass die Wertigkeit und Kontrollierbarkeit eines Stimulus immer zusammenwirken. Es wird erwartet, dass, sobald ein Stimulus eine persönliche Wertigkeit besitzt, diese und die persönliche Kontrollierbarkeit des Stimulus immer zusammenwirken. Nichtsdestotrotz wird jedoch angenommen, dass die Affektursachen hinsichtlich ihrer Wirkung separierbar sind. Die prognostizierte Wirkung der Stimuluswertigkeit sollte unter der Bedingung beobachtet werden können, dass sich bei gleichbleibender Kontrollierbarkeit des

Stimulus seine Wertigkeit ändert. Die individuelle Wirkung Stimuluskontrollierbarkeit sollte dann beobachtbar sein, wenn sich ein neutraler Stimulus hinsichtlich seiner Kontrollierbarkeit ändert.

5. Stand der Forschung

Obgleich zu den dargestellten Theorien zur Struktur und Entstehung von Affekten umfangreiche empirische Analysen vorliegen, beziehen sich diese selten auf die vorliegenden Hypothesen. Einerseits lassen die meisten bisherigen Analysen zur Struktur von Affekten keine Aussagen über deren Verursachung zu. Andererseits lassen die meisten bisherigen Analysen zur Verursachung von Affekten keine Aussagen über die Struktur und das Zusammenspiel der Affekte zu. Tatsächlich ist die Forschung zur Struktur und Verursachung von Affekten von korrelativ angelegten Studien dominiert, die kaum Aussagen über kausale Zusammenhänge zwischen Situationseinschätzungen und emotionalem Erleben zulassen (Diener, 1999). Ferner konzentriert sich ein Großteil der Forschung hauptsächlich auf den Zusammenhang zwischen negativen Stimuli und negativen emotionalen Konsequenzen. Umkehrschlüsse (im Bezug auf positive Stimuli und positive Affekte) sind nicht immer zulässig, da Evidenz dafür besteht, dass sich die Affekte auch unabhängig voneinander und nicht gegensätzlich verändern.

Es gibt jedoch zumindest partielle Evidenz für die aufgestellten Hypothesen. In dieser Arbeit wird behauptet, dass Affektursachebedingungen, die durch mehr als eine relevante Dimension gekennzeichnet sind, wie die Stimuluswertigkeit, potentiell gleichermaßen beide Affekte ansprechen und eine gegensätzliche Variation der Affekte provozieren können (Hypothese 1), während Affektursachevariablen, die sich nur durch eine Dimension auszeichnen, wie beispielsweise die Kontrollierbarkeit, immer nur einen der beiden Affekte ansprechen und entsprechend eine nicht-gegensätzliche, unabhängige Variation der Affekte hervorbringen (Hypothese 2).

Empirische Befunde zeigen, dass ein negatives Ereignis und/oder eine negative Verhaltenskonsequenz sowohl zu einer antagonistischen Variation von positiven und negativen Affekt führen kann (u.a. Folkman & Lazarus, 1985; Holland & Skinner, 1974) als auch eine asymmetrische Variation der Affekte zur Folge haben kann (Hypothese 1). Dabei scheint die asymmetrische Variation infolge eines negativen Stimulus nicht zwangsläufig darin zu bestehen, dass negativer Affekt aktiviert und positiver Affekt nicht deaktiviert wird (u.a. Goldstein & Strube, 1994). Genauso wurde schon beobachtet, dass umgekehrt positiver Affekt deaktiviert und negativer Affekt nicht aktiviert wurde (u.a. Egloff, 1998).

Ein positives Ereignis bzw. eine positive Verhaltenskonsequenz scheint analog sowohl zu einer antagonistischen Variation von positiven und negativen Affekt (u.a. Folkman & Lazarus, 1985) als auch zu einer asymmetrischen Variation der Affekte führen zu können.

Wobei die beobachtete asymmetrische Variation darin bestand, dass infolge eines positiven Ereignisses oder einer positiven Verhaltenskonsequenz positiver Affekt aktiviert, aber negativer Affekt nicht deaktiviert wurde (u.a. Goldstein & Strube, 1994; vgl. auch Larsen & Ketelaar, 1991).

Weiterhin besteht Grund zu der Annahme, dass das Kontrollerleben keine antagonistische Variation, sondern eine asymmetrische Variation der Affekte verursacht (Hypothese 2). Es wird angenommen, dass infolge eines Kontrollverlust negativer Affekt aktiviert und positiver Affekt deaktiviert wird, wobei beide Erscheinungen in Abhängigkeit eines kritischen Niveaus des Kontrollerlebens oder einer Konfundierung des Kontrollverlusts mit einer negativen Stimuluswertigkeit auftreten (u.a. Winefield, Barrett & Tiggemann, 1985 bzw. Kuhl, im Druck; Seligman, 1979; Wortman & Brehm 1975). Diese Annahme ist jedoch bisher noch nicht ausreichend untersucht worden.

Die Wirkung eines bloßen Kontrollgewinns auf positiven und negativen Affekt wurde bisher scheinbar noch gar nicht explizit untersucht. Somit können nur Vermutungen darüber angestellt werden. Befunde in Singh (1970) und Papoušek (Janos & Papoušek, 1977; Papoušek, 1967) legen die Vermutung nahe, dass die bloße Kontrollwahrnehmung schon eine positive affektive Wirkung hat und positiven Affekt aktiviert (vgl. auch Csikszentmihalyi, 1990; 2000 zum Erleben von Flow). Nach Seligman (1979) ließe sich hingegen vermuten, dass ein Kontrollgewinn zunächst negativen Affekt deaktiviert. Er nimmt an, dass „jede Aktivität, die Hilflosigkeit vermeidet, gleichzeitig der Vermeidung dieser unangenehmen emotionalen Zustände [dient].“ (Seligman, 1995, S.52).

Generell beziehen sich bisherige experimentelle Untersuchungen ausschließlich auf den konfundierten Effekt der Kontrollierbarkeit und Wertigkeit eines Stimulus und den Effekt der Unkontrollierbarkeit (u.a. Winefield, Barrett, Tiggemann, 1985). Nichtsdestotrotz scheint der aktuelle Stand der Forschung Anlass zu den vorliegenden Hypothesen zu geben.

6. Untersuchungsansatz

6.1 Methodische Vorüberlegungen

6.2 Experimentalparadigma

6.3 Überblick über die Experimente und Befunde

6.1. Methodische Vorüberlegungen

6.1.1. Zur Manipulation der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit

Um die vorliegenden Hypothesen zu prüfen, musste ein Verfahren gefunden werden, in welchem die Manipulation der Stimuluswertigkeit einerseits und die Manipulation der Stimuluskontrollierbarkeit andererseits unter sonst gleichen Versuchsbedingungen möglich ist. Dieses Verfahren sollte es ermöglichen, die Kontrollierbarkeit eines neutralen Stimulus ohne wertgeladene Verhaltenskonsequenz zu manipulieren. Überdies sollte dieses Verfahren einen besonders kritischen Test der prognostizierten Effekte ermöglichen, indem anstelle der objektiv gegebenen Kontrolle ausschließlich die subjektiv wahrgenommene Kontrolle manipuliert werden kann. Und schließlich musste dieses Verfahren ethisch vertretbar sein. Alle diese Kriterien scheint die, von Alloy und Abramson (1979) entwickelte, *Kontingenzlernaufgabe* zu erfüllen. Diese Aufgabenform wird in der Forschung für gewöhnlich zur Messung der subjektiv wahrgenommenen Kontrolle verwendet (vgl. auch Gollwitzer & Kinney, 1998). In der vorliegenden Arbeit wurde sie erstmalig gezielt zur Manipulation der wahrgenommenen Kontrolle eingesetzt. Eine Kontingenzlernaufgabe besteht darin, dass die Versuchspersonen versuchen, durch das Drücken oder Nichtdrücken einer Taste, ein Licht zum Aufleuchten zu bringen. Dabei „lernen“ die Probanden die Kontingenz zwischen ihrem Drückverhalten und dem Aufleuchten des Lichts und nehmen entsprechend ein bestimmtes Ausmaß persönlicher Kontrolle über den Stimulus wahr. Forschung zeigt, dass die wahrgenommene Kontrolle über das Aufleuchten des Lichts mit dem Ausmaß der Handlungs - Ereignis Kontingenz variiert (Alloy & Abramson, 1979, Exp. 1). Formal ausgedrückt ist das die Differenz zwischen der Häufigkeit, mit der das Drücken der Taste zum Aufleuchten des Lichts führt und der Häufigkeit, mit der das Nichtdrücken der Taste zum Aufleuchten des Lichts führt. Je größer diese Differenz ist, desto größer ist die Kontingenz zwischen der gewählten Handlung und dem Aufleuchten des Lichts und folglich das Ausmaß der wahrgenommenen Kontrolle. Weiterhin konnte beobachtet werden, dass die

wahrgenommene Kontrolle über das Aufleuchten des Lichts bereits mit dessen bloßer Auftretenshäufigkeit variiert (Alloy und Abramson, 1979 Exp. 2; Gollwitzer & Kinney, 1989). Versuchspersonen glauben mehr Kontrolle über das Licht zu haben, wenn dieses häufiger aufleuchtet (bspw. in drei von vier Fällen) als wenn dieses seltener aufleuchtet (bspw. in einem von vier Fällen), selbst wenn das Licht beim Drücken der Taste genauso häufig aufleuchtet wie beim Nichtdrücken der Taste und damit objektiv keine Kontingenz zwischen dem Drückverhalten und dem Aufleuchten des Lichts und folglich tatsächlich keine Kontrolle über das Licht besteht. Ausgehend von diesen Befunden wurde angenommen, dass sich die subjektiv wahrgenommene Kontrolle über den Stimulus, das Licht, manipulieren lässt, indem die Kontingenz des Aufleuchtens (tatsächliche Kontrolle) oder bloß die Häufigkeit des Aufleuchtens (illusorische Kontrolle) variiert wird. Weiterhin wurde angenommen, dass das Licht per se noch keine persönliche Wertigkeit besitzt und damit bloß der Effekt der Kontrollwahrnehmung untersucht wird. Schließlich ermöglicht die Kontingenzlernaufgabe unter sonst gleichen Versuchsbedingungen, die Wirkung der Stimuluswertigkeit sowie die Zusammenwirkung der Kontrollierbarkeit und Wertigkeit zu untersuchen. Es wurde angenommen, dass dies realisiert werden kann, indem das Aufleuchten und Nichtaufleuchten des Lichts mit einem Geldgewinn und Geldverlust assoziiert wird.

6.1.2. Zur Messung der Affekte

Um die vorliegenden Hypothesen zu prüfen, ist es weiterhin erforderlich, den positiven und den negativen Affekt auf separaten Skalen zu erfassen. Es schien angemessen, semantisch unkorrelierte Skalen zu verwenden, denn eine antagonistische Variation und damit eine bipolare Struktur der Affekte werden erst dann wirklich kritisch geprüft, wenn die verwendeten Items nicht bereits und möglicherweise ausschließlich im Sprachgebrauch eine gegensätzliche Bedeutung haben. Gleichzeitig scheint auch erst dann die Beobachtung einer asymmetrischen Variation und damit einer unipolaren Struktur der Affekte möglich zu sein. Das Kriterium der Unkorreliertheit der Skalen für positiven und negativen Affekt erfüllt das, von Watson, Clark und Tellegen (1985) entwickelte, Positive and Negative Affect Schedule, kurz PANAS. Die Verwendung der PANAS Skalen erschien zudem angebracht, weil sie einerseits das populärste Instrument zur Erfassung von positiven und negativen Affekt und andererseits den Zankapfel der Vertreter eines bipolaren Modells der Affektstruktur und der Vertreter eines unipolaren Modells der Affektstruktur darstellen. Entsprechend sollte die

Verwendung der PANAS Skalen eine direkte Anbindung der aktuellen Ergebnisse an die bestehende Forschung ermöglichen.

6.2. Experimentalparadigma

Im Folgenden wird der Aufbau und Ablauf der Experimente skizziert.

6.2.1. Material

Den Versuchspersonen wurden Kontingenzlernaufgaben präsentiert. Bei den Aufgaben handelte es sich um eine computerbasierte Version der klassischen Kontingenzlernaufgaben von Alloy & Abramson (1979), programmiert in Visual Basic 6.0.

Jede Aufgabe bestand darin, durch das Drücken oder Nichtdrücken einer Taste, ein Licht am Bildschirm zum Aufleuchten zu bringen. Die Aufgabe bestand aus 40 Versuchen, in denen es den Versuchspersonen jeweils freistand, welche der Handlungsalternativen sie wählen. Ein Versuch lief folgendermaßen ab. Wie in Abbildung 1 dargestellt, erschien zunächst in der Mitte des Bildschirms ein Button mit der Aufforderung „Bitte klicken Sie oder klicken Sie nicht“. Falls die Versuchspersonen sich für das „Klicken“ entschieden, so sollten sie innerhalb von 3 Sekunden mit der Maustaste den Button klicken; falls sie sich für das „Nichtklicken“ entschieden so sollten sie innerhalb der 3 Sekunden gar nichts tun.

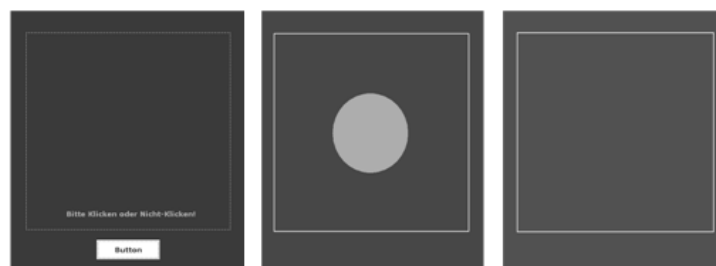


Abbildung 1: Kontingenzlernaufgabe

Nach der gewählten Handlung erschien entweder in der Mitte des Bildschirms ein blau ausgefüllter Kreis von etwa 5 cm Durchmesser (Aufleuchten) oder der Bildschirm blieb leer (Nichtaufleuchten). Nach einer kurzen Pause, angezeigt durch einen schwarzen Bildschirm, begann ein neuer Versuch. Und die Aufforderung zum Klicken bzw. Nichtklicken erschien erneut am Bildschirm.

Jede Versuchsperson bearbeitete eine Reihe von Kontingenzlernaufgaben (mind. 2, max. 4). Die Aufgaben unterschieden sich entweder hinsichtlich der persönlichen Bedeutung des Aufleuchtens des Lichts (Faktor Stimuluswertigkeit) und/oder hinsichtlich der Kontingenz und Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts (Faktor Stimuluskontrollierbarkeit). Konkret war das Aufleuchten und Nichtaufleuchten des Lichts mit einem Geldverlust und Geldgewinn verbunden (Bedingung hohe negative und geringe positive Wertigkeit vs. Bedingung geringe negative und hohe positive Wertigkeit) oder besaß keine derartige Wertigkeit (Wertigkeit neutral), wobei die Kontingenz bzw. Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts über die Aufgaben hinweg abnahm (Bedingung Kontrollverlust), zunahm (Bedingung Kontrollgewinn) oder konstant blieb (Kontrollierbarkeit konstant). In den meisten Experimenten (mit Ausnahme von zwei), wurde anstelle der Kontingenz bloß die Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts variiert. Dabei war die Kontingenz zwischen dem Drückverhalten und dem Aufleuchten und damit die tatsächliche Kontrolle konstant ($= 0$). Auf diese Weise wurden Veränderungen im Kontrollerleben erzeugt, die als Illusion eines Kontrollverlusts bzw. Kontrollgewinns bezeichnet werden können. Hintergrund für diese Manipulation war die Absicht, den Effekt der subjektiv wahrgenommenen Kontrolle, und nicht den Effekt der objektiv gegebenen Kontrollierbarkeit zu prüfen.

Es wurde sichergestellt, dass die Bearbeitung der Aufgabe trotz des unvorhersehbaren Drückverhaltens der Versuchspersonen zu den geplanten Kontingenzen und Häufigkeiten des Aufleuchtens des Lichts führte. Dazu wurde das Aufleuchten ab dem 25. Durchgang durch einen Algorithmus gesteuert. Der Algorithmus stellte sicher, dass die Differenz zwischen der erzeugten und geplanten Häufigkeit, mit der das Drücken und das Nichtdrücken der Taste zum dem gewünschten Ergebnis führte, bis zum letzten Durchgang „0“ wurde. Konkret wurde dazu nach dem Handlungsentschluss (Drücken oder Nichtdrücken der Taste) jeweils die Häufigkeit berechnet, mit der das Licht nach der jeweils gewählten Handlungsalternative aufleuchtet, für den Fall, dass es aufleuchten würde und für den Fall, dass es nicht aufleuchten würde. Bestand zwischen dem ersten Wert (Aufleuchten) und der geplanten Häufigkeit eine geringere Differenz als zwischen dem zweiten Wert (kein Aufleuchten) und der geplanten Häufigkeit, dann leuchtete das Licht auf, ansonsten blieb es aus (vgl. Gollwitzer & Kinney, 1989).

6.2.2. Prozedur

Sämtliche Instruktionen wurden am Bildschirm dargeboten. Den Versuchspersonen wurde mitgeteilt, dass ihre Aufgabe darin besteht, durch das Drücken und Nichtdrücken einer Taste ein Licht zum Aufleuchten zu bringen. Sie wurden instruiert herauszufinden, wie viel Kontrolle sie über das Aufleuchten des Lichts haben. Die Versuchspersonen wurden zunächst mit der Aufgabe vertraut gemacht. Ihnen wurde der Ablauf der Aufgabe beschrieben und sie absolvierten einen Probedurchgang, bestehend aus 3 Versuchen.

Anschließend begann das eigentliche Experiment. Die Versuchspersonen bearbeiteten nacheinander mehrere Kontingenzlernaufgaben. Ihnen wurde glaubend gemacht, dass sie mehrere Durchgänge der gleichen Aufgabe bearbeiten. Was die Versuchspersonen nicht wussten war, dass die Kontingenz bzw. Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts zwischen den Aufgaben variiert wurde. Bei einem Teil der Experimente war die zweite Aufgabe mit einem Ergebnis assoziiert. In diesem Fall wurden die Versuchspersonen instruiert, das Licht in dieser Aufgabe so häufig wie möglich zum Aufleuchten zu bringen. Ihnen wurde gesagt, dass sie jedes Mal, wenn sie das Licht nicht zum Aufleuchten bringen, einen bestimmten Geldbetrag verlieren bzw. wenn sie das Licht zum Aufleuchten bringen, einen bestimmten Geldbetrag gewinnen.

6.2.3. Abhängige Variablen

Nach jeder Aufgabe wurde der positive und negative Affekt erfasst. Die Affekte wurden mit der deutschen Fassung des Positive and Negative Affect Schedule - PANAS (Krohne, Egloff, Kohlmann & Tausch, 1996, Original: Watson, Clark & Tellegen, 1988) gemessen. Die Vpn wurden instruiert anzugeben, „wie Sie sich jetzt in diesem Moment fühlen“. Die Skala „Positiver Affekt“ umfasste die Items: *entschlossen, aufmerksam, wach, stolz, interessiert, aktiv, begeistert, stark, angeregt, freudig erregt*. Die Skala „Negativer Affekt“ bestand aus den Items: *ängstlich, bekümmert, verärgert, nervös, gereizt, beschämt, durcheinander, erschrocken, schuldig, feindselig*. Zur Einschätzung lag eine 5-stufige Skala, mit den Stufen: (1) gar nicht, (2) ein bisschen, (3) einigermaßen, (4) erheblich und (5) äußerst, vor.

Die interne Konsistenz der Skalen erwies sich in allen Experimente als zufriedenstellend. Das *Cronbachs α* (Cronbach, 1951) lag für die Skala „Positiver Affekt“ bei: Median = .87 (Minimum = .74, Maximum = .92) und für die Skala „Negativer Affekt“ bei: Median = .80 (Min. = .69, Max = .90).

Zur Überprüfung der Manipulation wurde ebenfalls nach jeder Kontingenzlernaufgabe und vor der Einschätzung der Affekte das Ausmaß wahrgenommener Kontrolle über das Aufleuchten des Lichts gemessen. Die wahrgenommene Kontrolle wurde auf einer Skala von (0) *keine Kontrolle* bis (10) *hohe Kontrolle* erfasst, wobei der Mittelpunkt der Skala (5) als *mittlere Kontrolle* bezeichnet war. Den Teilnehmern wurde erklärt, dass der Ausdruck „keine Kontrolle“ bedeute, sie haben durch ihr Handeln (Klicken oder Nichtklicken) nie oder nur selten beeinflusst, ob das Licht aufleuchtete; das Licht erscheint also eher zufällig als vom eigenen Handeln bestimmt zu sein, „mittlere Kontrolle“ bedeute sie haben durch ihr Handeln nur teilweise beeinflusst, ob das Licht aufleuchtete, und „hohe Kontrolle“ bedeute, dass sie durch ihr Handeln völlig oder zumindest meistens beeinflusst haben, ob das Licht aufleuchtete.

6.2.4. Auswertung

Die Daten für Negativen Affekt und Positiven Affekt wurden so aufbereitet, dass zu jedem Messzeitpunkt aus den je 10 Items der beiden Subskalen der PANAS individuell für jede Versuchsperson der mittlere Summenscore berechnet wurde. Die resultierenden Scores variierten zwischen 1 (gar nicht) und 5 (äußerst).

Es erschien angebracht, die Hypothesen zur Struktur der Affekte nicht anhand der Korrelation ihrer Skalenwerte zu prüfen. Da sich die vorliegenden Hypothesen auf die Ursachen von Affekten beziehen, wurden sie anhand der Effekte der manipulierten Affektursachen geprüft. Positiver Affekt und negativer Affekt wurden nach jeder Kontingenzlernaufgabe gemessen. Damit wurden die Affekte vor und nach der Manipulation der Stimuluskontrollierbarkeit bzw. der Stimuluswertigkeit gemessen. Die Effekte der Stimuluskontrollierbarkeit bzw. der Stimuluswertigkeit wurden geprüft, in dem die Variation der Affekte zwischen den Messzeitpunkten (den Aufgaben) geprüft wurde.

Sind die Hypothesen korrekt, sollte eine Bedingung, in welcher beide Faktoren oder nur die Stimuluswertigkeit manipuliert wurde (Mehrdimensionalität), eine Variation beider Affekte produzieren. Dabei spricht jedoch eine Variation nur eines Affekts noch nicht gegen die Hypothesen. Eine Bedingung, in welcher nur die Kontrollierbarkeit manipuliert wurde (Eindimensionalität), sollte hingegen ausschließlich eine Variation in einem der beiden Affekte bewirken, während der andere Affekt unbeeinflusst und unverändert bleibt. Dabei spricht eine gleichzeitige Variation beider Affekte gegen die Hypothesen.

Um die Effekte der Stimuluskontrollierbarkeit und der Stimuluswertigkeit zu prüfen, wurden die Messwerte zunächst einer Varianzanalyse mit Messwertwiederholung unterzogen.

Angegeben ist jeweils der beobachtete p -Wert sowie der Anteil der Varianz, der durch die Wirkung der Faktoren und Faktorkombinationen aufgeklärt wird (η^2).

Um die Hypothesen zu prüfen, wurde die Variation der Messwerte zwischen den Messzeitpunkten separat für jeden Affekt und innerhalb jeder Experimentalbedingung geprüft. Angegeben ist jeweils der beobachtete p -Wert (korrigiert nach Bonferroni) und die Effektstärke d (nach Dunlap, Cortina, Vaslow & Burke, 1996):

$$d = t \sqrt{\frac{2(1-r)}{n}}$$

Wobei

t = die Prüfgröße aus dem T-test für abhängige Stichproben

n = die Anzahl der Versuchspersonen, und

r = die Korrelation zwischen den Messungen³ war.

Wurden zu einem einzigen Messzeitpunkt die Messwerte aus zwei Experimentalgruppen verglichen, dann entsprach die Berechnung der Effektstärke der klassischen Formel (nach Cohen, 1988):

$$d = \frac{M_{Gruppe1} - M_{Gruppe2}}{s_{gepoolt}}$$

Wobei

M = der Mittelwert der Messwerte innerhalb der Experimentalgruppen und

$s_{gepoolt}$ = die gemeinsame Streuung der Messwerte in den Experimentalgruppen war,

welche wiederum nach der folgenden Formel berechnet wurde:

$$s_{gepoolt} = \sqrt{\frac{s_{Gruppe1}^2 + s_{Gruppe2}^2}{2}}$$

³ Bei drei Messzeitpunkten wurde die mittlere Korrelation zwischen den sukzessiven Messzeitpunkten 1 und 2, und 2 und 3 verwendet. Die mittlere Korrelation wurde nach Silver & Dunlap (1987) berechnet.

6.3. Überblick über die Experimente und Befunde

Es wurden acht Experimente durchgeführt. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Manipulation der Faktoren Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit in den einzelnen Experimenten.

Tabelle 1: Überblick über die Manipulation der Faktoren Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit in den einzelnen Experimenten.

Manipulation	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3	Exp. 4	Exp. 5	Exp. 6	Exp. 7	Exp. 8
Wertigkeit	x	x	x	-	-	-	-	x
Kontrollierbarkeit	x	-	-	x	x	x	x	x

Anmerkung: (x) manipuliert, (-) konstant bzw. neutral

Experiment 1 diente dazu, den Effekt der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit in dem vorliegenden Experimentalparadigma zu testen. Die Versuchspersonen bearbeiteten zwei Kontingenzlernaufgaben, welche sich hinsichtlich der Wertigkeit des Aufleuchtens des Lichts und der Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts unterschieden. In der zweiten Aufgabe war bei der Hälfte der Probanden das Nichtaufleuchten mit einem geldmäßigen Verlust verbunden (Bedingung hoch negative und gering positive Wertigkeit). Bei der anderen Hälfte war das Aufleuchten des Lichts mit einem Gewinn verbunden (Bedingung gering negative und hoch positive Wertigkeit). Dabei leuchtete das Licht in der zweiten Aufgabe entweder seltener auf (Kontrollverlust) oder es leuchtete häufiger auf (Kontrollgewinn). Die Befunde liefern Evidenz für einen Effekt beider Faktoren. Die Bedingungen, in denen eine gegensätzliche Wirkung der Faktoren vorlag (Verlust - Kontrollgewinn, Gewinn - Kontrollverlust), führten zu Null-Effekten. Während die Bedingungen, in denen eine Konfundierung der Faktoren vorlag, wie sie für viele bisherigen Untersuchungen kennzeichnend ist (Verlust - Kontrollverlust, Gewinn - Kontrollgewinn), statistisch bedeutsame Effekte produzierten. Diese Beobachtung scheint die Annahmen zu bestätigen, dass die Faktoren immer zusammenwirken, solange ein wertgeladener Stimulus präsent ist und sie sich entsprechend in ihren Wirkungen aufheben oder ergänzen können. Die Bedingungen, in denen die typische Konfundierung der Faktoren vorlag, ergaben ein bemerkenswertes Befundmuster. Die Bedingung mit einer hoch negativen und gering positiven Stimuluswertigkeit und einer geringen Stimuluskontrollierbarkeit (das ist ein unkontrollierbar erscheinender Verlust), führte zu keiner Aktivierung von negativem Affekt, aber zu einer Deaktivierung von positivem Affekt (asymmetrische Variation). Während die

Bedingung mit einer gering negativen und hoch positiven Wertigkeit und einer hohen Kontrollierbarkeit des Stimulus (das ist ein kontrollierbar erscheinender Gewinn), eine Deaktivierung von negativem Affekt und eine Aktivierung von positivem Affekt auslöste (antagonistische Variation). Diese Befunde zeigen, dass innerhalb der gleichen Untersuchung und anhand des gleichen Messinstruments (PANAS) sowohl eine asymmetrische als auch eine antagonistische Variation der Affekte und damit eine bipolare als auch unipolare Struktur der Affekte beobachtet werden kann. Diese Befunde sprechen für die Nützlichkeit und Gültigkeit eines integrativen Ansatzes. Gleichzeitig liefern diese Befunde erste Evidenz für den hier vorgeschlagenen Ansatz. Sie stehen im Einklang mit der Hypothese 1, dass sich unter der Bedingung mehrdimensionaler Affektursachen sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren kann.

Im 2. und 3. Experiment wurde der Effekt der Stimuluswertigkeit geprüft. Die Versuchspersonen bearbeiteten zwei Kontingenzlernaufgaben, wovon die zweite entweder mit einem geldmäßigen Verlust oder mit einem geldmäßigen Gewinn verbunden war. Dabei wurde die Aufleuchtenshäufigkeit des Lichts und damit die Stimuluskontrollierbarkeit konstant gehalten. Entsprechend der Hypothese 1 wurde erwartet, dass sich unter der Bedingung einer solchen mehrdimensionalen Affektursache sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte ergeben kann. Es konnte beobachtet werden, dass eine hoch negative und gering positive Stimuluswertigkeit, das war ein Geldverlust, zu einer Aktivierung von negativem Affekt und gleichzeitig zu einer Deaktivierung von positivem Affekt führt. Eine gering negative und hoch positive Stimuluswertigkeit, das war ein Geldgewinn, erzeugte eine Deaktivierung von negativem Affekt und gleichzeitig eine Aktivierung von positivem Affekt. Diese Befunde zeigen eine antagonistische Variation der Affekte und eine bipolare Struktur der Affekte. Diese Beobachtung steht im Einklang mit der ersten Hypothese.

Die Experimente 4 bis 7 untersuchten den Effekt der Stimuluskontrollierbarkeit. Die Versuchspersonen bearbeiteten zwei bzw. drei Kontingenzlernaufgaben, die sich hinsichtlich der Häufigkeit und/oder Kontingenz des Aufleuchtens des Lichts unterschieden. Bei der Hälfte der Probanden leuchtete das Licht von Aufgabe zu Aufgabe seltener auf (illusorischer Kontrollverlust, Exp. 4 und 5) oder es leuchtete zunächst kontingent und dann nicht mehr kontingent zu dem eigenen Drückverhalten auf (tatsächlicher Kontrollverlust, Exp. 6 und 7). Bei der anderen Hälfte der Probanden leuchtete das Licht von Aufgabe zu Aufgabe häufiger

auf (illusorischer Kontrollgewinn, Exp. 4 und 5) oder es leuchtete zunächst nicht kontingent und anschließend kontingent zu dem eigenen Drückverhalten auf (tatsächlicher Kontrollgewinn, Exp. 6 und 7). Dabei besaß der Stimulus keine weitere persönliche Wertigkeit und war neutral. Ist der vorliegende Ansatz korrekt, dann sollte sich unter dieser Bedingung nur eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren und entsprechend eine asymmetrische Variation der Affekte zeigen können (Hypothese 2). Es konnte beobachtet werden, dass ein Kontrollverlust negativen Affekt unbeeinflusst ließ und positiven Affekt deaktivierte, wohingegen ein Kontrollgewinn negativen Affekt deaktivierte und positiven Affekt unverändert ließ. Dieses Befundmuster unterstützt den vorliegenden Ansatz und bestätigt die zweite Hypothese.

Die zweite Hypothese konnte in vier Experimenten bestätigt werden. Dabei wurde die Kontrollierbarkeit genauso manipuliert wie in Experiment 1 (Experiment 4), diese Variation der wahrgenommenen Kontrolle verstärkt (Experiment 5), die tatsächliche Kontrolle variiert (Experiment 6) und schließlich ein wiederholter Kontrollverlust bzw. Kontrollgewinn induziert (Experiment 7).

Ziel des 8. Experiments war es, die prognostizierten und beobachteten Effekte innerhalb der gleichen Personen zu replizieren. Damit sollte die Annahme der sich verändernden Struktur der Affekte innerhalb der gleichen Personen demonstriert werden. Konkret wurden Bedingungen realisiert, in welchen die Versuchspersonen zunächst einem bestimmten Kontrollerleben über einen neutralen Stimulus ausgesetzt waren (Eindimensionalität) und die gleiche Kontrollmanipulation nachfolgend mit einer entsprechenden Stimuluswertigkeit aufgeladen wurde (Mehrdimensionalität). Es zeigte sich innerhalb der gleichen Personen unter der Bedingung der Veränderung nur einer Affektursachedimension eine asymmetrische Variation der Affekte (Unipolarität) und unter der Bedingung der Veränderung mehrerer Affektursachedimensionen eine antagonistische Variation der Affekte (Bipolarität).

7. Experimente

Experiment 1

Dieses Experiment diente dazu, den Effekt der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit in dem vorliegenden Experimentalparadigma zu testen. Die Mehrzahl der bisherigen Studien beinhaltet eine Konfundierung zwischen der objektiv gegebenen und der subjektiv wahrgenommenen Kontrolle einerseits und eine Konfundierung zwischen der Kontrolle und der Stimuluswertigkeit andererseits (vgl. Winefield, Barnett und Tiggemann, 1985 für eine Ausnahme). Das heißt, die subjektiv wahrgenommene Kontrolle wurde nicht von der objektiv gegebenen unterschieden und ein geringeres Ausmaß von Kontrolle ging mit einem negativeren und weniger positiven Ereignis einher als ein höheres Ausmaß an Kontrolle. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass die resultierenden Befunde schlichtweg auf der Stimuluswertigkeit beruhen. Diese Alternativerklärung sollte in dem vorliegenden Experiment ausgeschlossen werden. Der Effekt der persönlichen Kontrollierbarkeit wurde unter der kritischen Bedingung geprüft, dass objektiv gar keine Kontrolle über den Stimulus bestand und dieser ungeachtet des unterschiedlichen Kontrollerlebens die gleiche Wertigkeit besaß. Hat das subjektive Erleben persönlicher Kontrolle tatsächlich einen Effekt, dann sollten sich in den Bedingungen mit identischer Stimuluswertigkeit in Abhängigkeit der Kontrollmanipulation unterschiedlich starke Veränderungen der Affekte zeigen.

In dieser Untersuchung wurden Bedingungen etabliert, in denen die Stimuluswertigkeit und die Stimuluskontrollierbarkeit auf die Affekte wirken. Es wurde erwartet, dass sich unter diesen mehrdimensionalen Bedingungen sowohl eine bipolare Struktur als auch eine unipolare Struktur der Affekte formieren und eine antagonistische sowie asymmetrische Variation der Affekte zeigen kann.

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

An dem Experiment nahmen achtundneunzig Studierende der Universität Erfurt teil. Es nahmen 84 Frauen und 14 Männer im Alter von $M = 21.15$ ($s = 3.28$) Jahren teil. Die Teilnahme an dem Experiment dauerte 15 Minuten und wurde mit 3€ oder einer halben

Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) entlohnt. Als unabhängige Variablen wurden die Stimuluswertigkeit und die Stimuluskontrollierbarkeit zwischen den Versuchspersonen variiert. Mittels Kontingenzlernaufgaben erzielten die Versuchspersonen entweder einen Geldverlust oder einen Geldgewinn, den sie entweder als weniger kontrollierbar oder als kontrollierbarer erlebten. Positiver und negativer Affekt wurden vor und nach dieser Manipulation gemessen. Die Versuchspersonen wurden randomisiert den 4 Experimentalgruppen eines 2 (Affekt: Negativ vs. Positiv) x 2 (Messzeitpunkt: t 1, vor der Manipulation vs. t2, nach der Manipulation) x 2 (Stimuluswertigkeit: Geldverlust vs. Geldgewinn) x 2 (Stimuluskontrollierbarkeit: Kontrollverlust vs. Kontrollgewinn) gemischt faktoriellen Versuchsplan zugewiesen. Eine Kontrollgruppe bearbeitet die Experimentalaufgaben ohne Manipulation.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Die Versuchspersonen erhielten zwei Kontingenzlernaufgaben, in denen sie durch das Drücken oder Nichtdrücken einer Taste ein Licht zum Aufleuchten bringen sollten. Jede Aufgabe bestand aus 40 Versuchen, in denen die Versuchspersonen jeweils eine der beiden Handlungsalternativen wählen konnten. Die beiden Aufgaben, die jede Versuchsperson erhielt, unterschieden sich in der Wertigkeit des Aufleuchtens des Lichts und der Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts.

In der zweiten Aufgabe war entweder das Nichtaufleuchten mit einem geldmäßigen Verlust (Bedingung hoch negative und gering positive Wertigkeit) oder das Aufleuchten des Lichts mit einem Gewinn verbunden (Bedingung gering negative und hoch positive Wertigkeit). Den Versuchspersonen in der Bedingung *hoch negative und gering positive Wertigkeit* bzw. „Verlust“ wurde vor dem Beginn der zweiten Aufgabe ein Betrag von 3€ ausgezahlt und gesagt, dass sie jedes Mal, wenn sie das Licht nicht zum Aufleuchten bringen, 15 Cent davon verlieren. Den Versuchspersonen in der Bedingung *gering negative und hoch positive Wertigkeit* bzw. „Gewinn“ wurde gesagt, dass sie nun jedes Mal, wenn sie das Licht zum Aufleuchten bringen, 15 Cent gewinnen.

Dabei leuchtete das Licht in der zweiten Aufgabe entweder seltener auf (Bedingung Kontrollverlust) oder das Licht leuchtete häufiger auf (Bedingung Kontrollgewinn) als in der ersten Aufgabe. In der Bedingung „Kontrollverlust“ leuchtete das Licht in der zweiten Aufgabe in 50% der Versuche auf und zuvor, in der ersten Aufgabe noch in 85% der Versuche. In der Bedingung „Kontrollgewinn“ leuchtete das Licht ebenfalls in 50% der Versuche auf, leuchtete aber zuvor, in der ersten Aufgabe, nur in 15% der Versuche auf. Die

Differenz zwischen der Häufigkeit, mit der das Licht aufleuchtet, wenn die Taste gedrückt wurde und die Häufigkeit mit der es aufleuchtet, wenn die Taste nicht gedrückt wurde, und damit die Kontingenz zwischen dem Drückverhalten und dem Aufleuchten des Lichts und schließlich die objektive Kontrollierbarkeit des Stimulus war in allen Bedingungen = 0. Zudem war die Häufigkeit des Aufleuchtens in der zweiten Aufgabe in allen Bedingungen konstant, 50%. Entsprechend wurde in der Aufgabe unabhängig von dem Kontrollerleben der objektiv gleiche Verlust bzw. Gewinn erzielt. In den 40 Versuchen in der Aufgabe leuchtete das Licht in 20 Versuchen auf und in 20 Versuchen nicht auf und führte insgesamt zu einem Geldverlust von 3€ bzw. einem Geldgewinn von 3€.

Die Kontrollgruppe bearbeitete zwei Kontingenzlernaufgaben, in denen das Licht gleichermaßen in 50 % der Versuche aufleuchtete, und nicht mit einem Geldwert assoziiert war. Die Versuchspersonen bearbeiteten nacheinander die zwei Kontingenzlernaufgaben. Nach jeder Aufgabe wurde mittels einer Ratingskala die subjektive wahrgenommene Kontrolle und mittels des PANAS der positive und negative Affekt erfasst.

Ergebnisse

Überprüfung der Kontrollmanipulation

Zuerst wurde geprüft, ob die *wahrgenommene Kontrolle* zwischen den Aufgaben variierte. Es wurde erwartet, dass in der Kontrollgruppe zu beiden Messzeitpunkten genauso viel Kontrolle wahrgenommen wird ($t_1 = t_2$), während in der Bedingung „Kontrollverlust“ zum Messzeitpunkt 2 weniger Kontrolle wahrgenommen werden sollte ($t_1 > t_2$) und in der Bedingung „Kontrollgewinn“ mehr Kontrolle wahrgenommen werden sollte ($t_1 < t_2$). Die Ratings der wahrgenommenen Kontrolle variierten zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). In der Kontrollgruppe waren Ratings zum Messzeitpunkt 1 und 2 nicht signifikant verschieden, $t_1: M = 3.33$ ($s = 2.37$) und $t_2: M = 3.69$ ($s = 2.48$), $t(15) = 0.67$, $p = .514$, $d = 0.15$. In der Bedingung „Kontrollverlust“ war das Level subjektiver Kontrolle wie erwartet zum Messzeitpunkt 2 niedriger als zum Messzeitpunkt 1, $t_1: M = 5.48$ ($s = 2.93$) und $t_2: M = 2.99$ ($s = 2.21$). In der Bedingung „Kontrollgewinn“ waren die Ratings wie erwartet höher als vorher, $t_1: M = 1.92$ ($s = 2.42$) und $t_2: M = 4.28$ ($s = 2.36$). In beiden Experimentalbedingungen fand sich ein signifikanter Effekt für den erwarteten Unterschied der wahrgenommenen Kontrolle: Kontrollverlust: $t(42) = 6.23$, $p < .001$, $d = 0.94$ und Kontrollgewinn: $t(38) = 5.82$, $p < .001$, $d = 0.99$. Die Ratings in den Experimentalgruppen

wurden zusätzlich einer 2 (Messzeitpunkt) x 2 (Stimuluskontrollierbarkeit) x 2 (Stimuluswertigkeit) faktoriellen ANOVA unterzogen. In diese gingen der Messzeitpunkt (t1 vs. t2) als Messwiederholungsfaktor und die Stimuluskontrollierbarkeit (Kontrollverlust vs. Kontrollgewinn) sowie die Stimuluswertigkeit (Geldverlust vs. Geldgewinn) als Zwischensubjektfaktoren ein. Die ANOVA ergab einen Haupteffekt für den Faktor Stimuluskontrollierbarkeit, $F(1, 78) = 5.57, p = .021, \eta^2 = .07$. und eine signifikante Interaktion der Faktoren Messzeitpunkt und Stimuluskontrollierbarkeit, $F(1, 78) = 71.12, p < .001, \eta^2 = .48$, welche den berichteten gegensätzlichen Trend der wahrgenommenen Kontrolle in den Experimentalgruppen bestätigt. Andere Effekte bestanden nicht (alle $F_s \leq 1.33, p_s \geq .252$). Ein zusätzlicher Vergleich der Experimentalgruppen zum Messzeitpunkt 2 zeigte, dass in der Bedingung „Kontrollverlust“ weniger Kontrolle wahrgenommen wurde, als in der Bedingung „Kontrollgewinn“, $t(80) = 2.55, p = .013, d = 0.56$ (Kontrollverlust: $M = 2.99, s = 2.21$ vs. Kontrollgewinn: $M = 4.28, s = 2.36$). Die Manipulation kann als erfolgreich beurteilt werden.

Positiver Affekt und negativer Affekt

Zunächst wurden zu jedem Messzeitpunkt aus den je 10 Items der beiden Subskalen der PANAS, individuell für jede Versuchsperson, der mittlere Summenscore für positiven Affekt und der mittlere Summenscore für negativen Affekt berechnet. Die Scores variierten zwischen 1 (gar nicht) und 5 (äußerst).

Zuerst wurde geprüft, ob die Variation der Affekte über die Messzeitpunkte auf andere Faktoren als die Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit zurückgeführt werden kann. Dazu wurde geprüft, ob die Bearbeitung der Aufgaben per se, ohne Manipulation, bereits eine Variation der Affekte bewirkt. Die Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Kontrollgruppe wurden verglichen. Es konnte kein signifikanter Kontrast der Affektscores zwischen den Messzeitpunkten festgestellt werden (p zweiseitig, korrigiert nach Bonferroni), Negativer Affekt: $t(15) = 1.18, p = .51, d = 0.27$ (t1: $M = 1.38, s = 0.45$ vs. t2: $M = 1.26, s = 0.36$), Positiver Affekt: $t(15) = 1.97, p = .14, d = 0.26$ (t1: $M = 2.53, s = 0.56$ vs. t2: $M = 2.36, s = 0.66$). Entsprechend kann ausgeschlossen werden, dass die Bearbeitung der Aufgaben an sich, unabhängig von der Manipulation der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit, eine Variation der Affekte erzeugte.

Um die Effekte der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit zu prüfen, wurden die Affektscores zunächst einer 2 (Affekt) x 2 (Messzeitpunkt) x 2 (Stimuluskontrollierbarkeit) x 2 (Stimuluswertigkeit) gemischt-faktoriellen ANOVA unterzogen. In diese gingen die Affekte

(negativ vs. positiv) und Messzeitpunkte (t1 vs. t2) als Messwiederholungsfaktoren und die Stimuluskontrollierbarkeit (Kontrollverlust vs. Kontrollgewinn) und die Stimuluswertigkeit (Verlust vs. Gewinn) als Zwischensubjektfaktoren ein.

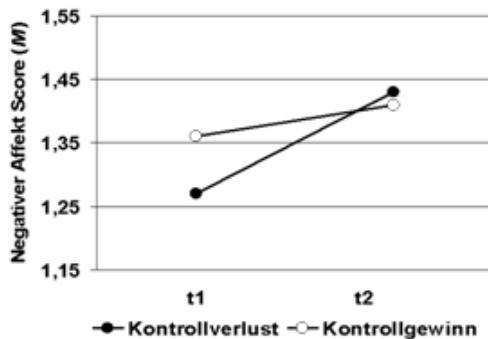


Abb. 2a: Bedingung „Verlust“

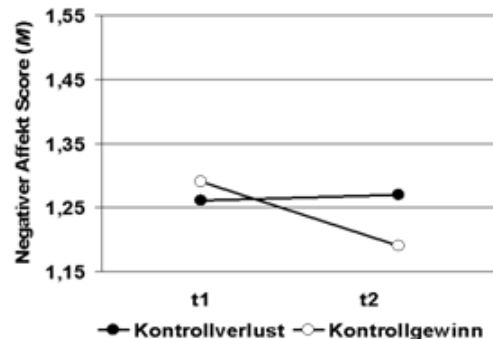


Abb. 2b: Bedingung „Gewinn“

Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Abbildung 2: Mittlere Scores für negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 2a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 2b) bei Versuchspersonen, die weniger Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollverlust) und bei Versuchspersonen, die mehr Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollgewinn) in Experiment 1.

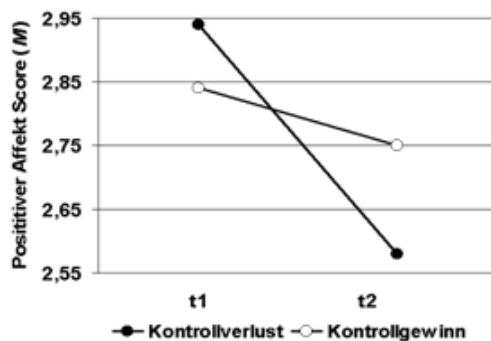


Abb. 3a: Bedingung „Verlust“

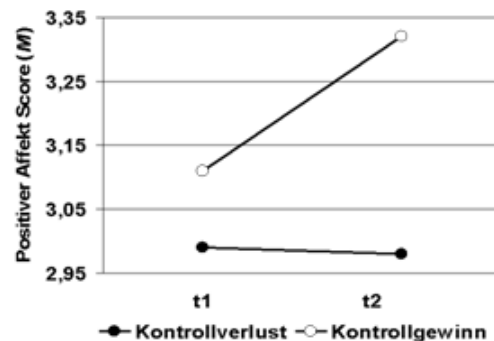


Abb. 3b: Bedingung „Gewinn“

Abbildung 3: Mittlere Scores für positiven Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 3a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 3b) bei Versuchspersonen, die weniger Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollverlust) und bei Versuchspersonen, die mehr Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollgewinn) in Experiment 1.

Abbildung 2 zeigt die mittleren Scores für Negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Experimentalgruppen, die einen geldmäßigen „Verlust“ (Abb. 2a) oder „Gewinn“ (Abb. 2b) erzielten und dabei entweder einen Kontrollverlust und weniger Kontrolle oder einen Kontrollgewinn und mehr Kontrolle erlebten. Abbildung 3 stellt die mittleren Scores für

Positiven Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 3a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb.3b) in Abhängigkeit des Kontrollerlebens dar.

Die ANOVA ergab einen Haupteffekt für den Faktor Affekt, $F(1, 78) = 372.02, p < .001, \eta^2 = .83$, der einen Mittelwertsunterschied zwischen den Scores für negativen und positiven Affekt anzeigt. Die Scores für negativen Affekt waren geringer als die Scores für positiven Affekt.

Weiterhin zeigte sich eine signifikante Zwei-Wege Interaktion der Faktoren Affekt und Stimuluswertigkeit, $F(1, 78) = 6.62, p = .012, \eta^2 = .08$, und eine Zwei-Wege Interaktion der Faktoren Messzeitpunkt und Stimuluswertigkeit, $F(1, 78) = 5.29, p = .024, \eta^2 = .06$.

Wesentlich im Bezug auf das Interesse der vorliegenden Studie ist jedoch, dass gleichzeitig eine Interaktion aller drei Faktoren bestand: Affekt x Messzeitpunkt x Stimuluswertigkeit, $F(1, 78) = 10.98, p = .001, \eta^2 = .12$, aus der hervorgeht, dass der Mittelwertsunterschied zwischen den Affekten zum Messzeitpunkt 2 (nach der Manipulation) in der Bedingung „Geldverlust“ geringer war und in der Bedingung „Geldgewinn“ größer war, als zum Messzeitpunkt 1 (vor der Manipulation). Entsprechend kann angenommen werden, dass die Stimuluswertigkeit die Variation der Affekte über die Messzeitpunkte beeinflusste. Darüber hinaus erbrachte die ANOVA eine Affekt x Messzeitpunkt x Stimuluskontrollierbarkeit Interaktion, $F(1, 78) = 6.29, p = .014, \eta^2 = .08$, die anzeigt, dass der Mittelwertsunterschied zwischen den Affekten zu t2 (nach der Manipulation) in der Bedingung „Kontrollverlust“ geringer und in der Bedingung „Kontrollgewinn“ höher war als zu t1 (vor der Manipulation) und damit einen Effekt der Kontrollmanipulation auf die Variation der Affekte über die Messzeitpunkte bestätigt. Andere Effekte wurden nicht signifikant (alle $F_s \leq 3.03, p_s \geq .086$). Insbesondere ließ sich keine signifikante Interaktion aller Faktoren feststellen ($F(1, 78) = 0.05, p = .828$). Somit kann angenommen werden, dass der beobachtete Effekt der Kontrollmanipulation nicht von der Stimuluswertigkeit abhing.

Um die Effekte weiter aufzuklären, wurde separat für jeden Affekt eine 2 (Messzeitpunkt) x 2 (Stimuluskontrollierbarkeit) x 2 (Stimuluswertigkeit) gemischt-faktorielle ANOVA berechnet. Die ANOVA mit den *negativen Affektscores* als abhängige Variable, dargestellt in Abbildung 2, ergab eine marginal signifikante Messzeitpunkt x Stimuluswertigkeit Interaktion, $F(1, 78) = 3.48, p = .066, \eta^2 = .04$, die einen gegensätzlichen Trend der negativen Affektscores über die Messzeitpunkte in den Bedingungen „Geldverlust“ und „Geldgewinn“ vorgibt. Andere Effekte lieferte die ANOVA nicht (alle $F_s \leq 2.49, p_s \geq .119$). Um den Effekten weiter nachzugehen, wurde der Unterschied der negativen Affektscores zwischen den Messzeitpunkten innerhalb jeder der vier Experimentalgruppen geprüft. Post-hoc Kontraste (korrigiert nach Bonferroni) der negativen Affektscores zwischen den Messzeitpunkten in den

Experimentalgruppen, die einen *geldmäßigen Verlust* erlebten, ergaben keinerlei Effekte. Es zeigten sich weder infolge eines weniger kontrollierbarer erscheinenden Verlusts (Bedingung Kontrollverlust), noch infolge eines kontrollierbarer erscheinenden Verlusts bedeutsam höhere Scores für negativen Affekt (Bedingung Kontrollgewinn), Bedingung *Kontrollverlust*: $t(21) = 1.27, p = .22$ (einseitig), $d = 0.31$ (t1: $M = 1.27, s = 0.28$ vs. t2: $M = 1.43, s = 0.64$), Bedingung *Kontrollgewinn*: $t(19) = 0.85, p = .41$ (einseitig), $d = 0.15$ (t1: $M = 1.36, s = 0.26$ vs. t2: $M = 1.41, s = 0.37$). Der geldmäßige Verlust in der zweiten Experimentalaufgabe erzeugte also keinerlei Variation im negativen Affekt der Versuchspersonen, ganz gleich ob diese über den Verlust subjektiv weniger oder mehr Kontrolle wahrnahmen.

In post-hoc Vergleichen der negativen Affektscores in den Experimentalgruppen, die einen *geldmäßigen Gewinn* erlebten, wurde der Kontrast in der Gruppe, die weniger Kontrolle über den Gewinn wahrnahm (Bedingung *Kontrollverlust*), ebenfalls nicht signifikant, $t(20) = 0.45, p = .658$ (einseitig), $d = 0.05$ (t1: $M = 1.26, s = 0.31$ vs. t2: $M = 1.27, s = 0.30$). Aber der Kontrast in der Gruppe, die mehr Kontrolle über den Gewinn wahrnahm (Bedingung *Kontrollgewinn*), erwies sich als signifikant, $t(18) = 2.41, p = .027$ (einseitig), $d = 0.25$ (t1: $M = 1.29, s = 0.34$ vs. t2: $M = 1.19, s = 0.23$). Der geldmäßige Gewinn verursachte also eine Reduktion des negativen Affekts, wenn über diesen subjektiv mehr (vs. weniger) Kontrolle wahrgenommen wurde.

Die ANOVA der *positiven Affektscores*, abgebildet in Abbildung 3, zeigte einen Haupteffekt für den Faktor Stimuluswertigkeit, $F(1, 78) = 4.97, p = .029, \eta^2 = .06$, eine signifikante Messzeitpunkt x Stimuluswertigkeit Interaktion, $F(1, 78) = 14.89, p < .001, \eta^2 = .16$. und eine signifikante Messzeitpunkt x Stimuluskontrollierbarkeit Interaktion, $F(1, 78) = 8.52, p = .005, \eta^2 = .10$. Andere Effekte bestanden nicht (alle $F_s \leq 1.93, p_s \geq .169$). Post-hoc Tests zeigten, dass die positiven Affektscores infolge des *geldmäßigen Verlusts* signifikant geringer waren als vorher, wenn über diesen weniger Kontrolle wahrgenommen wurde, Bedingung *Kontrollverlust*: $t(21) = 3.47, p = .002$ (einseitig), $d = 0.52$, (t1: $M = 2.94, s = 0.64$ vs. t2: $M = 2.58, s = 0.74$), allerdings nicht, wenn über den Verlust mehr Kontrolle wahrgenommen wurde, Bedingung *Kontrollgewinn*: $t(19) = 1.56, p = .135$ (einseitig), $d = 0.12$ (t1: $M = 2.84, s = 0.67$ vs. t2: $M = 2.75, s = 0.74$). Wie diese Ergebnisse zeigen, hatte der kontrollierbarer erscheinende geldmäßige Verlust weder einen Effekt auf negativen Affekt (s.o.) noch einen Effekt auf positiven Affekt. Wohingegen der objektiv gleiche Verlust, wenn über diesen weniger (vs. mehr) Kontrolle wahrgenommen wurde, zwar keine Aktivierung des negativen Affekts (s.o.) aber zumindest eine Deaktivierung des positiven Affekts erzeugte.

In den post-hoc Vergleichen der positiven Affektscores zu den beiden Messzeitpunkten in den Experimentalgruppen, die einen *geldmäßigen Gewinn* erlebten, zeigte sich hingegen ein Befundmuster, welches das für negativen Affekt spiegelte. Bestand über den geldmäßigen Gewinn subjektiv weniger Kontrolle (Bedingung *Kontrollverlust*), dann resultierten keine höheren positiven Affektscores, $t(20) = 0.06, p = .956, d = 0.01$ ($t1: M = 2.99, s = 0.76$ vs. $t2: M = 2.98, s = 0.80$). Bestand hingegen über den objektiv gleichen Gewinn subjektiv mehr Kontrolle (Bedingung *Kontrollgewinn*), dann resultierten signifikant höhere Scores für positiven Affekt, $t(18) = 2.56, p = .018, d = 0.41$ ($t1: M = 3.11, s = 0.54$ vs. $t2: M = 3.32, s = 0.50$). Diese Ergebnisse zeigen, dass der weniger kontrollierbar erscheinende geldmäßige Gewinn ähnlich wie der kontrollierbarer erscheinende Verlust weder eine Variation im negativen Affekt (s.o.) noch einen Variation im positiven Affekt hervorrief. Wohingegen der objektiv gleiche Gewinn, wenn dieser kontrollierbarer erschien, eine Reduktion des negativen Affekts (s.o.) und gleichzeitig ein Anstieg des positiven Affekts verursachte.

Diskussion

Dieses Experiment beabsichtigte innerhalb der vorliegenden Untersuchungsparadigmas zu demonstrieren, dass die Affekte in Abhängigkeit der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit variieren. Dabei wurde der Effekt der Stimuluskontrollierbarkeit unter der kritischen Bedingung geprüft, dass der weniger kontrollierbar erscheinende Stimulus und der kontrollierbarer erscheinende Stimulus objektiv die gleiche Wertigkeit besaßen, und ferner, dass objektiv gar keine Kontrolle über den Stimulus bestand. Die Ergebnisse bestätigen, dass die Affekte nicht bloß in Abhängigkeit der Stimuluswertigkeit, sondern tatsächlich auch in Abhängigkeit der Stimuluskontrollierbarkeit und zwar in Abhängigkeit der subjektiv wahrgenommenen Stimuluskontrollierbarkeit variieren. Dabei erwies sich die Stimuluskontrollierbarkeit unabhängig davon, ob die Stimuluswertigkeit eher negativ oder eher positiv ist, als affektrelevant.

Obgleich in diesem Experiment versucht wurde, die Konfundierung zwischen den Faktoren Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit, wie sie für die meisten der bisherigen Untersuchungen typisch ist, zu entwirren, ließen sich nur in den Bedingungen, in denen die Faktoren gleichgerichtet und entsprechend konfundiert variierten, aber nicht in den Bedingungen, in denen die Faktoren entgegengesetzt variierten, eine statistisch bedeutsame Variation der Affekte feststellen. Das heißt, es ließ sich infolge eines weniger kontrollierbar erscheinenden Verlusts sowie infolge eines kontrollierbarer erscheinenden Gewinns eine

Variation der Affekte feststellen. Ein kontrollierbarer erscheinender Verlust sowie ein weniger kontrollierbar erscheinender Gewinn führte hingegen zu keiner Variation der Affekte. Da der weniger kontrollierbar und der kontrollierbarer erscheinende Verlust bzw. Gewinn objektiv die gleiche Wertigkeit (3 €) besaßen, macht der beobachtete Unterschied zwischen den Bedingungen den Effekt der Stimuluskontrollierbarkeit deutlich. Eben aus diesem Grund widersprechen die Befunde gleichzeitig der Annahme, dass Gefühle auch bloß in Abhängigkeit der Stimuluswertigkeit und unabhängig von der Stimuluskontrollierbarkeit entstehen können (u.a. Pekrun, 2000, 2006; Weiner, 1985, 1995). Sie legen eher nahe, dass die Wertigkeit und Kontrollierbarkeit eines Stimulus immer gemeinsam auf die Affekte einwirken. Entsprechend scheint es angemessen, den Beitrag der Stimuluskontrollierbarkeit unter der Bedingung, dass die Stimuluswertigkeit neutral ist, weiter zu untersuchen.

Die Experimentalbedingungen, in denen die Affektursachen gleichgerichtet variierten, lieferten ein bedeutungsvolles Befundmuster, welches als erste Evidenz für den vorliegenden Ansatz gewertet werden kann. Der weniger kontrollierbar erscheinende Verlust und damit eine hoch negative und gering positive Stimuluswertigkeit verbunden mit einer geringen Stimuluskontrollierbarkeit verursachte keine Veränderung der Werte für den negativen Affekt, aber eine Reduktion der Werte für den positiven Affekt. Dieser Befund zeigt eine asymmetrische Variation der Affekte und erbringt Evidenz für eine unipolare Affektstruktur. Demgegenüber verursachte der kontrollierbarer erscheinende Gewinn und damit eine gering negative und hoch positive Wertigkeit verbunden mit einer hohen Kontrollierbarkeit des Stimulus, eine Reduktion der Werte für negativen Affekt und gleichzeitig einen Anstieg der Werte für positiven Affekt. Unter dieser Bedingung zeichnete sich also eine antagonistische Variation der Affekte ab, die eine bipolare Affektstruktur anzeigt. Diese Befunde zeigen, dass innerhalb der gleichen Untersuchung und anhand des gleichen Messinstruments sowohl eine asymmetrische als auch eine antagonistische Variation der Affekte und entsprechend eine bipolare als auch unipolare Struktur der Affekte beobachtet werden kann. Offensichtlich scheint es unberechtigt anzunehmen, dass die PANAS-Skalen das Auffinden einer antagonistischen Variation der Affekte und einer bipolaren Affektstruktur behindern. Wie diese Befunde zeigen, lässt sich mittels der PANAS-Skalen sowohl eine unipolare als auch eine bipolare Struktur der Affekte feststellen. Damit scheint die Annahme bestätigt, dass die bisher widersprüchliche Befundlage zur Struktur der Affekte nicht ausschließlich auf die Verwendung eines bestimmten Messinstruments zurückgeführt werden kann. Die Befunde bestätigen somit die Nützlichkeit und Gültigkeit eines integrativen Ansatzes. Gleichzeitig liefern die Ergebnisse erste Evidenz für den hier vorgeschlagenen Ansatz. Sie stehen im

Einklang mit der Hypothese, dass sich unter der Bedingung des Zusammenwirkens mehrerer Affektursachedimensionen, sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren kann (Hypothese 1). Ist der vorgeschlagene Ansatz korrekt, dann sollten die Affekte in Abhängigkeit der Veränderung von mehr als einer Affektursachedimension bzw. einer mehrdimensionalen Affektursache, wie der Stimuluswertigkeit, mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einem bipolaren Kontinuum konvergieren, als in Abhängigkeit der Veränderung vorrangig einer Affektursachedimension bzw. einer eindimensionalen Affektursache, wie der Stimuluskontrollierbarkeit. Letztere sollte immer eine asymmetrische Variation der Affekte und eine unipolare Affektstruktur hervorbringen. Diese Annahmen werden in den nachfolgenden Experimenten geprüft.

Experiment 2

Das zweite Experiment sollte den Effekt der Stimuluswertigkeit unter sonst konstanten Bedingungen prüfen. Es wurde die gleiche Manipulation der Stimuluswertigkeit realisiert wie in Experiment 1 mit dem Unterschied, dass die Stimuluskontrollierbarkeit konstant gehalten wurde. Es wurde erwartet, dass sich in Abhängigkeit der Stimuluswertigkeit aufgrund ihrer Mehrdimensionalität sowohl eine antagonistische als auch asymmetrische Variation der Affekte ergeben kann (Hypothese 1).

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Siebenunddreißig Studierende der Universität Erfurt (26 Frauen, Alter: $M = 21.81$ $s = 2.76$) nahmen an dem Experiment im Austausch gegen 3€ oder eine halbe Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) teil. Als unabhängige Variable wurde die Stimuluswertigkeit manipuliert. Die Teilnehmer wurden zufällig den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ zugewiesen. Die Affekte wurden vor und nach der Manipulation gemessen.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Das Stimulusmaterial und die Prozedur waren ähnlich wie in Experiment 1. Die Teilnehmer bearbeiteten zwei Kontingenzlernaufgaben, wovon die zweite Aufgabe entweder mit einem

geldmäßigen Verlust oder einem geldmäßigen Gewinn verknüpft war. In der Bedingung „Verlust“ war das Nichtaufleuchten des Lichts mit einem Verlust von insgesamt 3 € verbunden. In der Bedingung „Gewinn“ war das Aufleuchten des Lichts mit einem Gewinn von insgesamt 3 € verbunden.

Im Unterschied zu Experiment 1 war die Lichtfrequenz in beiden Aufgaben identisch. Das Licht leuchtete in jeder Aufgabe in 50 % der Versuche auf.

Nach jeder Kontingenzlernaufgabe wurden wieder die wahrgenommene Kontrolle und der PANAS erhoben.

Ergebnisse

Wahrgenommene Kontrolle

Zuerst wurde geprüft, ob die *wahrgenommene Kontrolle* zwischen den Aufgaben variierte. Die *wahrgenommene Kontrolle* variierte zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). Die Ratings zum Messzeitpunkt 1 und 2 waren in der Bedingung „Verlust“: t1: $M = 3.38$ ($s = 2.63$) vs. t2: $M = 2.81$ ($s = 1.96$), und in der Bedingung „Gewinn“: t1: $M = 3.15$, $s = 2.51$ vs. t2: $M = 3.26$, $s = 2.65$. Eine 2 x 2 (Messzeitpunkt x Experimentalgruppe) faktorielle ANOVA der wahrgenommenen Kontrolle, mit dem Messzeitpunkt (t1 vs. t2) als Messwiederholungsfaktor und der Experimentalgruppe (Verlust vs. Gewinn) als Zwischensubjektfaktor lieferte keine Effekte ($F_s \leq 1.12$ $p_s \geq .298$). Wie beabsichtigt, war die wahrgenommene Kontrolle zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) in der Experimentalgruppe, die einen geldmäßigen „Verlust“ erlebte, nicht signifikant geringer: $t(17) = 1.03$, $p = .159$ (einseitig), $d = 0.24$, und in der Bedingung, die einen geldmäßigen „Gewinn“ erlebte, nicht signifikant höher, $t(18) = 0.33$, $p = .373$ (einseitig), $d = 0.04$. Die wahrgenommene Stimuluskontrollierbarkeit wurde erfolgreich konstant gehalten.

Positiver und negativer Affekt

Tabelle 2 zeigt den Mittelwert und die Standardabweichung der Scores für positiven und negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2, in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“.

Tabelle 2: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in Experiment 2.

Affekt	Verlust (n = 18)				Gewinn (n = 19)			
	t1		t2		t1		t2	
	M	s	M	s	M	s	M	s
Negativ	1.28	0.25	1.53	0.52	1.32	0.33	1.32	0.33
Positiv	2.51	0.64	2.19	0.62	2.74	0.58	2.66	0.74

Anmerkung: Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Einzelvergleiche der Scores zwischen den Messzeitpunkten wurden berechnet. Für *negativen Affekt* konnten in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant höhere Scores beobachtet werden, $t(17) = 2.54, p = .021, d = 0.54$. In der Bedingung „Gewinn“ zeigten sich zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) allerdings keine signifikant geringeren Scores für negativen Affekt, $t(18) = 0.08, p = .939, d = 0.02$. Für *positiven Affekt* ließen sich in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringere Scores feststellen, $t(17) = 3.76, p = .002, d = 0.49$. Die Bedingung „Gewinn“ führte jedoch nicht zu signifikant höheren Scores für positiven Affekt, $t(18) = 0.72, p = .483, d = 0.11$. Es zeigte sich also in der Bedingung „Verlust“ eine antagonistische Variation der Affekte, und in der Bedingung „Gewinn“ keine Variation der Affekte.

Diskussion

Dieses Experiment prüfte den Effekt der Stimuluswertigkeit unter sonst konstanten Bedingungen. Es wurde erwartet, dass unter der Bedingung einer mehrdimensionalen Affektursache, wie der Stimuluswertigkeit, sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte entstehen kann, die sich ihrerseits in einer antagonistischen bzw. asymmetrischen Variation der Affekte äußert (Hypothese 1). Es konnte beobachtet werden, dass der objektiv gleiche geldmäßige Verlust wie in Experiment 1 die Werte für negativen Affekt erhöhte und gleichzeitig die Werte für positiven Affekt verringerte. Die Beobachtung, dass eine hoch negative und gering positive Stimuluswertigkeit eine antagonistische Variation von positiven und negativen Affekt erzeugt, steht im Einklang der Hypothese 1. Dass sich im Unterschied zu den Befunden in Experiment 1 diesmal nicht verstärkt der positive Affekt änderte, könnte darauf zurückgeführt werden, dass dieser in Experiment 1 insbesondere von dem Kontrollverlust angesprochen wurde. Diese Annahme soll noch geprüft werden.

Der geldmäßige Gewinn produzierte in diesem Experiment keinerlei Effekte. Möglicherweise war der Gewinn weniger bedeutsam als der Verlust (Kahneman & Tversky, 1979; vgl. auch Taylor, 1991). In Experiment 1 zeigte allerdings der objektiv gleiche Gewinn einen Effekt, wenn über diesen mehr Kontrolle wahrgenommen wurde, aber keinen Effekt wenn über diesen weniger Kontrolle wahrgenommen wurde. Es könnte sein, dass der Gewinn in der vorliegenden Untersuchung nicht zu einem Effekt führte, weil das Ausmaß wahrgenommener Kontrolle zu gering war. Das Level der wahrgenommenen Kontrolle in der Gewinn-Gruppe lag zum Messzeitpunkt 2 ($M = 3.26$) unter dem Level der Gruppe „Kontrollgewinn“ in Experiment 1 ($M = 4.28$) und nur etwas über dem Level der Gruppe „Kontrollverlust“ in Experiment 1 ($M = 2.99$). Obgleich davon ausgegangen werden kann und in Experiment 1 gezeigt wurde, dass die Stimuluskontrollierbarkeit und Stimuluswertigkeit zusammenwirken, wurde mit der vorliegenden Untersuchung gezeigt, dass eine Veränderung der Stimuluswertigkeit, unter sonst konstanten Bedingungen, eine antagonistische Variation der Affekte erzeugen kann. Welche Wirkung eine gering negative und hoch positive Stimuluswertigkeit (Bedingung „Gewinn“) auf die Affekte hat, muss jedoch weiter geprüft werden.

Experiment 3

Im zweiten Experiment konnte kein Effekt der gering negativen und hoch positiven Stimuluswertigkeit, das war ein Geldgewinn, im Vergleich zu einer hoch negativen und gering positiven Stimuluswertigkeit, das war ein Geldverlust, festgestellt werden. In diesem Experiment sollte daher der Effekt der Stimuluswertigkeit, insbesondere der Effekt einer gering negativen und hoch positiven Stimuluswertigkeit, erneut geprüft werden. Dabei musste für die Tatsache aufgekomen werden, dass Verluste bzw. vorrangig negative Stimuli schwerer wiegen als Gewinne bzw. vorrangig positive Stimuli (Kahneman & Tversky, 1979; Taylor, 1991). Die Stimuluswertigkeit sollte wieder unabhängig von der Stimuluskontrollierbarkeit gesteigert werden, jedoch so, dass die stärkere Wirkung der Bedingung „Verlust“ im Vergleich zur Bedingung „Gewinn“ nicht noch weiter befördert wird. Dazu wurden die Versuchspersonen in diesem Experiment vor dem Verlust bzw. Gewinn dem jeweils gegenteiligen Ergebnis ausgesetzt. Mit dieser Manipulation wurde gleichzeitig die Mehrdimensionalität der Stimuluswertigkeit salient gemacht. Es wurde erwartet, dass sich infolge der Variation der Stimuluswertigkeit, aufgrund ihrer Mehrdimensionalität, sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte

formieren kann und sowohl eine antagonistische als auch eine asymmetrische Variation der Affekte zeigen kann (Hypothese 1).

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Vierzig Studierende der Universität Erfurt (33 Frauen, Alter: $M = 20.13$ $s = 1.20$) nahmen an dem Experiment im Austausch gegen 3€ oder eine halbe Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) teil. Als unabhängige Variable wurde wieder ausschließlich die Stimuluswertigkeit manipuliert. Die Versuchspersonen wurden zufällig auf die beiden Experimentalbedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ aufgeteilt. Die Affekte wurden vor und nach der Manipulation der Stimuluswertigkeit gemessen.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Die Versuchspersonen bearbeiteten die gleichen Kontingenzlernaufgaben wie zum Messzeitpunkt 2 in dem vorausgehenden Experiment. Im Unterschied zu Experiment 2 bearbeitete diesmal jede Versuchsperson beide Aufgaben. In einer Aufgabe (A) war das Aufleuchten des Lichts mit einem Gewinn von insgesamt 3€ assoziiert. In der anderen Aufgabe (B) war das Nichtaufleuchten des Lichts mit einem Verlust von insgesamt 3 € assoziiert. Das Licht leuchtete wie in Experiment 2 in beiden Aufgaben gleichhäufig auf (in 50 % der Versuche). Die Versuchspersonen in der Bedingung „Verlust“ bearbeiteten die Aufgaben in dieser Reihenfolge (AB). Die Versuchspersonen in der Bedingung „Gewinn“ bearbeiteten die Aufgaben in umgekehrter Reihenfolge (BA).

Nach jeder Kontingenzlernaufgabe wurden wieder die wahrgenommene Kontrolle und der PANAS erhoben.

Ergebnisse

Wahrgenommene Kontrolle

Die Ratings der *wahrgenommenen Kontrolle* variierten zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). Die Ratings waren zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ t1: $M = 4.22$, $s = 2.11$, t2: $M = 3.71$, $s = 2.03$, und in der Bedingung „Gewinn“ t1: $M = 3.51$, $s = 2.47$, t2: $M = 3.86$, $s = 2.36$. In einer 2 x 2 (Messzeitpunkt x Experimentalbedingung) faktoriellen ANOVA, mit Messwiederholung auf dem Faktor Messzeitpunkt, wurde ein Haupteffekt für den Faktor Messzeitpunkt signifikant, $F(1, 38) = 4.22$, $p = .042$, $\eta^2 = .10$. Andere Effekte ergab die ANOVA nicht ($F_s \leq 0.17$ $p_s \geq .680$). Einzelvergleiche zeigten, dass die wahrgenommene Kontrolle in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringer war $t(19) = 1.89$, $p = .037$ (einseitig), $d = 0.24$. In der Bedingung „Gewinn“ waren die Ratings zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) nicht signifikant höher, $t(19) = 1.10$, $p = .144$ (einseitig), $d = 0.15$. Die Stimuluskontrollierbarkeit konnte diesmal also nicht wie beabsichtigt in beiden Experimentalbedingungen konstant gehalten werden. In der Bedingung „Verlust“ kam es zu einer Illusion eines Kontrollverlusts.

Positiver und negativer Affekt

Tabelle 3 zeigt die mittleren Scores für positiven und negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2, in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“.

Tabelle 3: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in Experiment 3.

Affekt	Verlust (n = 20)				Gewinn (n = 20)			
	t1		t2		t1		t2	
	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>M</i>	<i>s</i>
Negativ	1.34	0.31	1.59	0.46	1.62	0.64	1.39	0.41
Positiv	3.21	0.78	2.87	0.67	2.86	0.54	3.13	0.56

Anmerkung: Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Der Effekt der Stimuluswertigkeit wurde analog zu Experiment 2 geprüft. Für *negativen Affekt* ergaben sich in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant höhere Werte, $t(19) = 3.24$, $p = .004$, $d = 0.57$, und in der Bedingung „Gewinn“ zeigten sich

signifikant geringere Werte, $t(19) = 3.25$, $p = .004$, $d = 0.33$. Für *positiven Affekt* fanden sich in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringere Werte, $t(19) = 3.97$, $p = .001$, $d = 0.45$, und in der Bedingung „Gewinn“ signifikant höhere Werte, $t(19) = 2.81$, $p = .011$, $d = 0.49$. Die Ergebnisse zeigen in beiden Experimentalbedingungen eine antagonistische Variation der Affekte.

Diskussion

Dieses Experiment prüfte erneut den Effekt der Stimuluswertigkeit auf positiven und negativen Affekt. Im Unterschied zu Experiment 2 bestand eine erhöhte Salienz der Stimuluswertigkeit und gleichzeitig ihrer Mehrdimensionalität. Die Versuchspersonen bearbeiteten zwei Kontingenzlernaufgaben und erlebten dabei entweder zuerst einen geldmäßigen Gewinn und anschließend einen geldmäßigen Verlust (Bedingung Verlust) oder umgekehrt zuerst einen Verlust und dann einen Gewinn (Bedingung Gewinn). Die Bedingung „Verlust“ erzeugte einen Anstieg der Werte für negativen Affekt und gleichzeitig eine Verringerung der Werte für positiven Affekt. Die Bedingung „Gewinn“ führte zu einer Verringerung der negativen Affektscores und gleichzeitig zu einem Anstieg der positiven Affektscores. Diese Ergebnisse sind mit der Hypothese 1 vereinbar, dass sich unter der Wirkung mehrdimensionaler Affektursachen eine bipolare Struktur der Affekte konstituieren kann, die sich in einer antagonistischen Variation der Affekte äußert.

Ogleich in diesem Experiment Maßnahmen ergriffen wurden, das Ausmaß der wahrgenommenen Kontrolle konstant zu halten, nahmen die Versuchspersonen in der Bedingung „Verlust“ unerwartet einen Kontrollverlust wahr. Es kann also nicht ausgeschlossen werden, dass die subjektive Kontrollwahrnehmung die antagonistische Variation der Affekte mitverursachte. Dies wird jedoch nicht als problematisch erachtet, denn das letzte Experiment demonstrierte den Effekt der Stimuluswertigkeit in der Bedingung „Verlust“, wobei die Kontrollwahrnehmung erfolgreich konstant gehalten wurde. Der Fokus des vorliegenden Experiments lag auf der Bedingung „Gewinn“ und in dieser Bedingung war ein konstantes Kontrollerleben gegeben.

Der illusorische Kontrollverlust in der Bedingung „Verlust“ scheint der Annahme von Weiner (1985, 1995) und Pekrun (2000, 2006) zu widersprechen, dass Gefühle unabhängig von der Kontrollwahrnehmung entstehen können. Diese Beobachtung bestärkt erneut die Annahme, dass sobald ein Stimulus eine persönliche Wertigkeit besitzt, diese und die wahrgenommene persönliche Kontrollierbarkeit des Stimulus immer zusammenwirken (vgl. Exp. 1). Die

Befunde in Experiment 1 zeigen, dass die wahrgenommene Kontrolle die wahrgenommene Stimuluswertigkeit beeinflusst. Dieses Experiment zeigt, dass umgekehrt auch die Stimuluswertigkeit die wahrgenommene Kontrolle beeinflussen kann.

Experiment 4

Das erste Experiment zeigt einen Effekt der wahrgenommenen Stimuluskontrollierbarkeit. Dabei wurde der Effekt der Stimuluskontrollierbarkeit zusammen mit der Stimuluswertigkeit geprüft. Dieses Experiment sollte den Effekt der bloßen Stimuluskontrollierbarkeit unter sonst konstanten Bedingungen prüfen. Dazu wurde die gleiche Manipulation der Stimuluskontrollierbarkeit hergestellt wie in Experiment 1 mit dem Unterschied, dass der Stimulus neutral und nicht mit einem Geldwert verknüpft war. Die Versuchspersonen bearbeiteten zwei Kontingenzlernaufgaben, welche sich lediglich in der Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts und damit der wahrgenommenen Kontrolle unterschieden. Ist der vorgeschlagene Ansatz zur Struktur der Affekte korrekt, dann sollte eine Bedingung, in welcher nur die Kontrollierbarkeit manipuliert wurde (Eindimensionalität), ausschließlich eine Variation in einem der beiden Affekte bewirken, während der andere Affekt unbeeinflusst und unverändert bleibt (Hypothese 2). Das heißt, unter dieser Bedingung sollte sich eine asymmetrische Variation der Affekte zeigen. Die Beobachtung einer antagonistischen Variation der Affekte unter dieser Bedingung würde gegen den vorliegenden Ansatz sprechen.

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Zweiundvierzig Studierende der Universität Erfurt (27 Frauen, Alter: $M = 22.00$ $s = 2.21$) nahmen an dem Experiment im Austausch gegen 3€ oder eine halbe Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) teil. Als unabhängige Variable wurde die Stimuluskontrollierbarkeit manipuliert. Die Versuchspersonen wurden zufällig den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ zugewiesen. Die Affekte wurden vor und nach der Manipulation gemessen.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Die Versuchspersonen bearbeiteten zwei Kontingenzlernaufgaben. Die beiden Aufgaben unterschieden sich lediglich in der Aufleuchtenshäufigkeit des Lichts. Analog zu Experiment 1 leuchtete das Licht bei der Hälfte der Versuchspersonen in Aufgabe 1 häufiger (in 85 % der Versuche) und in Aufgabe 2 seltener (in 50 % der Versuche) auf (Bedingung Kontrollverlust). Bei der anderen Hälfte leuchtete das Licht in Aufgabe 1 seltener (in 15 % der Versuche) und in Aufgabe 2 häufiger (in 50 % der Versuche) auf (Bedingung Kontrollgewinn).

Die Differenz zwischen der Häufigkeit, mit der das Licht aufleuchtet, wenn die Taste gedrückt wurde und der Häufigkeit mit der es aufleuchtet, wenn die Taste nicht gedrückt wurde und damit die Kontingenz zwischen dem Drückverhalten und dem Aufleuchten des Lichts und schließlich die objektive Kontrolle über den Stimulus war in allen Bedingungen = 0. Das Aufleuchten des Lichts selbst war nicht mit einem Geldwert assoziiert und neutral. Die Teilnehmer wurden im Unterschied zu den vorhergehenden Experimenten nicht mehr instruiert, dass Licht so häufig wie möglich zum Aufleuchten zu bringen. Sie wurden lediglich instruiert herauszufinden, wie viel Kontrolle sie über das Aufleuchten des Lichts haben. Dabei wurden ihnen gesagt, dass es dafür von Vorteil sei, manchmal die Taste zu drücken und ein anderes Mal diese nicht zu drücken, um zu schauen was jeweils passiert. Nach jeder Aufgabe wurden die wahrgenommene Kontrolle und der PANAS erfasst.

Ergebnisse

Überprüfung der Kontrollmanipulation

Die Ratings der *wahrgenommenen Kontrolle* variierten zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). Die Ratings waren zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Kontrollverlust“ $t1: M = 4.50 (s = 3.07)$ vs. $t2: M = 3.57 (s = 2.42)$, und in der Bedingung „Kontrollgewinn“ $t1: M = 1.30, s = 2.03$ vs. $t2: M = 4.33, s = 3.09$. Eine 2 x 2 (Messzeitpunkt x Experimentalbedingung) faktorielle ANOVA der Ratings mit Messwiederholung auf dem Faktor Messzeitpunkt wurde berechnet. Die ANOVA ergab eine signifikante Interaktion der Faktoren Messzeitpunkt und Experimentalbedingung, $F(1, 40) = 6.87, p = .012, \eta^2 = .15$. Andere Effekte bestanden nicht ($F_s \leq 2.71, p_s \geq .107$). Aus Einzelvergleichen der Ratings innerhalb der Experimentalgruppen ging hervor, dass die Ratings in der Bedingung „Kontrollverlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) nicht wie erwartet und wie in Experiment 1

signifikant geringer waren, $t(20) = 1.00, p = .329, d = 0.34$. In der Bedingung „Kontrollgewinn“ waren die Ratings, zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) jedoch wie erwartet und wie in Experiment 1 signifikant höher, $t(20) = 2.92, p = .008, d = 0.97$. Wie diese Ergebnisse zeigen, war die Manipulation in der Bedingung „Kontrollgewinn“ geglückt und in der Bedingung „Kontrollverlust“ nicht geglückt.

Positiver und negativer Affekt

Tabelle 4 zeigt den Mittelwert und die Standardabweichung der Scores für positiven und negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2, in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“.

Tabelle 4: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 4.

	Kontrollverlust (n = 21)				Kontrollgewinn (n = 21)			
	t1		t2		t1		t2	
	M	s	M	s	M	s	M	s
Negativ	1.31	0.38	1.38	0.43	1.77	0.73	1.54	0.57
Positiv	2.87	0.51	2.69	0.46	2.47	0.63	2.53	0.54

Anmerkung: Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Einzelvergleiche der Scores zwischen den Messzeitpunkten zeigten, dass die Scores für *negativen Affekt* zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) in der Bedingung „Kontrollverlust“ nicht signifikant höher waren, $t(20) = 0.95, p = .354, d = 0.15$, aber in der Bedingung „Kontrollgewinn“ signifikant geringer waren $t(20) = 2.56, p = .019, d = 0.32$.

Die Scores für *positiven Affekt* waren zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) in der Bedingung „Kontrollverlust“ signifikant geringer, $t(20) = 2.79, p = .011, d = 0.37$, aber in der Bedingung „Kontrollgewinn“ nicht signifikant höher, $t(20) = 0.63, p = .535, d = 0.10$. Es zeigte sich also in beiden Experimentalbedingungen eine asymmetrische Variation der Affekte. Die Bedingung „Kontrollverlust“ erzeugte keine Aktivierung des negativen Affekts, aber eine Deaktivierung des positiven Affekts, während die Bedingung „Kontrollgewinn“ negativen Affekt deaktivierte, aber positiven Affekt nicht aktivierte.

Die Effekte in der Bedingung „Kontrollverlust“ scheinen allerdings nicht uneingeschränkt auf das Kontrollerleben zurückgeführt werden zu können, denn die Induktion des Kontrollverlusts konnte nicht statistisch abgesichert werden. Um den beobachteten Effekt weiter zu prüfen,

wurde die Differenz der wahrgenommenen Kontrolle zwischen den Messzeitpunkten berechnet und in einer einfachen Messwiederholungsanalyse der positiven Affektscores als Kovariate berücksichtigt. Wenn der Einfluss der wahrgenommenen Kontrolle herausgerechnet wurde, dann zeigte sich kein Effekt für einen Unterschied der Scores für positiven Affekt zwischen den Messzeitpunkten ($p > .072$). Dieser Befund stützt die Annahme, dass die beobachtete Variation des positiven Affekts in der Bedingung „Kontrollverlust“ tatsächlich auf das Kontrollerleben zurückgeht.

Diskussion

Dieses Experiment untersuchte den Effekt der bloßen, subjektiv wahrgenommenen persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit. Dabei war objektiv keine Kontingenz und Kontrollierbarkeit des Stimulus gegeben und der Stimulus neutral. Es wurde erwartet, dass sich unter der Bedingung einer solchen eindimensionalen Affektursache nur eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren kann und entsprechend immer eine asymmetrische Variation der Affekte zeigt (Hypothese 2). Es konnte beobachtet werden, dass ein Kontrollverlust keinen Anstieg der Werte für negativen Affekt, aber eine Reduktion der Werte für positiven Affekt erzeugte, wohingegen ein Kontrollgewinn die Werte für negativen Affekt reduzierte, aber die Werte für positiven Affekt nicht erhöhte. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit der zweiten Hypothese des vorliegenden Ansatzes.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Manipulation des Kontrollerlebens in der Bedingung „Kontrollverlust“ nicht statistisch abgesichert werden konnte. In einem Folgeexperiment soll die Manipulation verstärkt werden.

Experiment 5

Dieses Experiment sollte den Effekt der bloßen, subjektiv wahrgenommenen persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit auf die Affekte erneut prüfen. Dabei sollte die Manipulation effektiver gestaltet werden. Dazu wurde die Aufleuchtenshäufigkeit des Lichts stärker variiert. Es wurde wieder erwartet, dass sich in Abhängigkeit einer bloßen Veränderung der wahrgenommenen Stimuluskontrollierbarkeit, aufgrund ihrer Eindimensionalität, eine unipolare Struktur der Affekte konstituiert und eine asymmetrische Variation zeigt (Hypothese 2).

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Vierzig Studierende der Universität Erfurt (33 Frauen, Alter: $M = 20.73$ $s = 2.15$) nahmen an dem Experiment im Austausch gegen 3€ oder eine halbe Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) teil. Als unabhängige Variable wurde wieder ausschließlich die subjektive Stimuluskontrollierbarkeit manipuliert. Die Versuchspersonen wurden zufällig den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ zugewiesen. Die Affekte wurden vor und nach der Manipulation gemessen.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Die Teilnehmer bearbeiteten ähnlich wie in Experiment 4 zwei Kontingenzlernaufgaben, die sich ausschließlich in der Häufigkeit des Aufleuchtens des Lichts unterschieden. Diesmal bearbeiteten alle Teilnehmer identische Aufgaben. Dabei leuchtete das Licht in einer Aufgabe (A) in 75% der Versuche auf und in der anderen Aufgabe (B) leuchtete es in nur 25% der Versuche auf. Die Versuchspersonen in der Bedingung „Kontrollverlust“ bearbeiteten die Aufgabe in dieser Reihenfolge (AB). Die anderen, in der Bedingung „Kontrollgewinn“, bearbeiteten die Aufgaben in umgekehrter Reihenfolge (BA).

Nach jeder Aufgabe wurden wieder die wahrgenommene Kontrolle und der PANAS erfasst.

Ergebnisse

Überprüfung der Manipulation

Die Ratings der *wahrgenommenen Kontrolle* variierten zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). Die Ratings waren zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Kontrollverlust“ $t1: M = 5.42, s = 2.70$ vs. $t2: M = 1.65, s = 2.28$, und in der Bedingung „Kontrollgewinn“ $t1: M = 1.30, s = 2.03$ vs. $t2: M = 4.33, s = 3.09$. Eine 2×2 (Messzeitpunkt x Experimentalbedingung) faktorielle ANOVA der Ratings mit dem Messzeitpunkt als Messwiederholungsfaktor ergab eine signifikante Interaktion der Faktoren Messzeitpunkt und Experimentalbedingung, $F(1, 38) = 39.83, p < .001, \eta^2 = .51$. Andere Effekte bestanden nicht ($F_s \leq 1.42, p_s \geq .240$). Wie erwartet, führte die Aufgabenabfolge AB in der Bedingung „Kontrollverlust“ dazu, dass die wahrgenommene Kontrolle zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringer war, $t(19) = 4.45, p < .001, d = 1.51$, während die Aufgabenabfolge BA

in der Bedingung „Kontrollgewinn“ dazu führte, dass die wahrgenommene Kontrolle zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) signifikant höher war, $t(19) = 4.56$, $p < .001$, $d = 1.13$. Die Manipulation kann als erfolgreich beurteilt werden.

Positiver und negativer Affekt

Tabelle 5 zeigt die mittleren Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2, in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“.

Tabelle 5: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 5.

Affekt	Kontrollverlust (n = 20)				Kontrollgewinn (n = 20)			
	t1		t2		t1		t2	
	M	s	M	s	M	s	M	s
Negativ	1.33	0.45	1.43	0.63	1.42	0.41	1.22	0.26
Positive	2.83	0.72	2.42	0.77	2.44	0.50	2.45	0.74

Anmerkung: Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Für *negativen Affekt* ergab sich in der Bedingung „Kontrollverlust“ kein signifikanter Kontrast der Scores zwischen den Messzeitpunkten, $t(19) = 1.52$, $p = .145$, $d = 0.16$. In der Bedingung „Kontrollgewinn“ fand sich hingegen ein signifikanter Kontrast, die negativen Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringer, $t(19) = 2.26$, $p = .036$, $d = 0.57$. Für *positiven Affekt* konnte in der Bedingung „Kontrollverlust“ ein signifikanter Kontrast festgestellt werden, die positiven Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringer, $t(19) = 5.39$, $p < .001$, $d = 0.54$. In der Bedingung „Kontrollgewinn“ ließ sich hingegen kein signifikanter Kontrast der positiven Affektscores zwischen den Messzeitpunkten feststellen, $t(19) = 0.08$, $p = .936$, $d = 0.01$. Die Ergebnisse zeigen in beiden Experimentalbedingungen eine asymmetrische Variation der Affekte an. In der Bedingung „Kontrollverlust“ fand sich erneut keine Aktivierung des negativen Affekts, aber eine Deaktivierung des positiven Affekts, während sich in der Bedingung „Kontrollgewinn“ wieder eine Deaktivierung des negativen Affekts und keine Aktivierung des positiven Affekts feststellen ließ.

Diskussion

Dieses Experiment untersuchte den Effekt der bloßen, subjektiv wahrgenommenen persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit erneut. Es wurde erwartet, dass sich unter der

Bedingung einer solchen eindimensionalen Affektursache nur eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren kann und entsprechend immer eine asymmetrische Variation der Affekte zeigt (Hypothese 2). Es konnte erneut beobachtet werden, dass ein Kontrollverlust die Werte für negativen Affekt unbeeinflusst ließ und die Werte für positiven Affekt reduzierte, wohingegen ein Kontrollgewinn die negativen Affektscores reduzierte und die positiven Affektscores unbeeinflusst ließ. Diese Ergebnisse bestätigen die Hypothese 2 und stützen den vorliegenden Ansatz.

Diese Befunde sprechen auch dafür, dass die in Experiment 1 beobachtete Reduktion des positiven Affekts infolge eines unkontrollierbaren Verlusts mitunter durch den Kontrollverlust erzeugt wurde. Das konnte aus dem vierten Experiment noch nicht geschlossen werden, da die Manipulation in der Bedingung „Kontrollverlust“ nicht statistisch abgesichert werden konnte. Diesmal war die Manipulation erfolgreich. In einem weiteren Experiment sollte geprüft werden, ob sich die gleichen Effekte zeigen, wenn die Veränderungen im Kontrollerleben noch intensiver sind. Es besteht die Annahme, dass weniger intensive Affekte asymmetrisch variieren und intensivere Affekte zu einer antagonistischen Variation tendieren (u.a. Diener & Iran-Nejad, 1986).

Experiment 6

In diesem Experiment wurden die Versuchspersonen, unter sonst konstanten Bedingungen, einem Verlust bzw. einem Gewinn totaler Kontrolle ausgesetzt. Ist der vorgeschlagene Ansatz der Struktur der Affekte korrekt, dann sollte sich auch unter dieser Bedingung, aufgrund der Eindimensionalität der Affektursache Stimuluskontrollierbarkeit, nur eine unipolare Struktur und entsprechend eine asymmetrische Variation der Affekte beobachten lassen (Hypothese 2).

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Vierzig Studierende der Universität Erfurt (29 Frauen, Alter: $M = 21.10$ $s = 1.93$, eine Vpn. machte keine Angaben zu ihrem Geschlecht und Alter) wurden zufällig den Experimentalbedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ zugewiesen. Die Affekte wurden vor und nach der Manipulation der Stimuluskontrollierbarkeit gemessen.

Die Teilnahme an dem Experiment wurde mit 3€ oder einer halben Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) entlohnt.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Die Teilnehmer bearbeiteten ähnlich wie in den Experimenten 4 und 5 zwei Kontingenzlernaufgaben. Diesmal leuchte jedoch in einer Aufgabe (A) das Licht tatsächlich kontingent zu dem Drückverhalten der Versuchspersonen auf. Es leuchtete jedes Mal auf, wenn die Taste gedrückt wurde und es leuchtete nie auf, wenn die Taste nicht gedrückt wurde. In der anderen Aufgabe (B) leuchtete das Licht unabhängig von dem Drückverhalten in 50% der Versuche auf. Die Versuchspersonen in der Bedingung „Kontrollverlust“ bearbeiteten die Aufgaben in dieser Reihenfolge (AB). Die Versuchspersonen in der Bedingung „Kontrollgewinn“ bearbeiteten die Aufgaben in umgekehrter Reihenfolge (BA). Nach jeder Aufgabe wurde wieder die wahrgenommene Kontrolle angegeben und der PANAS ausgefüllt.

Ergebnisse

Überprüfung der Kontrollmanipulation

Die Ratings der *wahrgenommenen Kontrolle* variierten zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). Sie waren wie erwartet zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) in der Bedingung „Kontrollverlust“ signifikant geringer, $t_1: M = 9.51, s = 1.97$ vs. $t_2: M = 3.63, s = 2.76, t(19) = 6.68, p < .001, d = 2.47$, und in der Bedingung „Kontrollgewinn“ signifikant höher, $t_1: M = 2.88, s = 2.39$ vs. $t_2: M = 9.86, s = 0.52, t(19) = 12.57, p < .001, d = 4.12$.

Eine 2 x 2 (Messzeitpunkt x Experimentalbedingung) faktorielle ANOVA ergab eine signifikante Interaktion der Faktoren Messzeitpunkt und Experimentalbedingung, $F(1, 38) = 152.62, p < .001, \eta^2 = .80$, welche den gegensätzlichen Trend der wahrgenommenen Kontrolle in den Experimentalgruppen und damit den Erfolg der Manipulation bestätigt. Andere Effekte bestanden nicht ($F_s \leq 1.12, p_s \geq .29$).

Positiver und negativer Affekt

Tabelle 6 zeigt die mittleren Affektscores zu den drei Messzeitpunkten in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“.

Tabelle 6: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 6.

Affekt	Kontrollverlust (n = 20)				Kontrollgewinn (n = 20)			
	t1		t2		t1		t2	
	M	s	M	s	M	s	M	s
Negativ	1.29	0.42	1.46	0.51	1.30	0.40	1.20	0.36
Positiv	3.02	0.82	2.71	0.79	2.53	0.65	2.62	0.83

Anmerkung: Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Für *negativen Affekt* ergab sich in der Bedingung „Kontrollverlust“ kein signifikanter Effekt für einen Kontrast der Scores zwischen den Messzeitpunkten, $t(19) = 1.61$, $p = .124$, $d = 0.36$. Der Kontrast in der Bedingung „Kontrollgewinn“ war hingegen signifikant. Die negativen Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) signifikant geringer, $t(19) = 2.65$, $p = .016$, $d = 0.26$. Für positiven Affekt fand sich in der Bedingung „Kontrollverlust“ ein signifikanter Kontrast. Die positiven Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) signifikant geringer, $t(19) = 2.96$, $p = .008$, $d = 0.39$. In der Bedingung „Kontrollgewinn“ wurde der Kontrast der positiven Affektscores hingegen nicht signifikant, $t(19) = 0.98$, $p = .337$, $d = 0.11$. In beiden Bedingungen ließ sich die berichtete asymmetrische Variation der Affekte erneut replizieren.

Diskussion

In diesem Experiment war die Manipulation der wahrgenommenen Kontrolle effektvoller als in den Experimenten 4 und 5. Es zeigte sich jedoch das gleiche Befundmuster. Selbst ein Verlust totaler Kontrolle führte nicht zu einem Anstieg des negativen Affekts, aber zu einer Verringerung des positiven Affekts. Während ein Gewinn totaler Kontrolle eine Verringerung der Werte für negativen Affekt, aber keinen Anstieg der Werte für positiven Affekt erzeugte. Die Befunde stützen den hier vorgeschlagenen Ansatz zur Affektstruktur, der vorhersagt, dass Veränderungen einer Affektursachedimension immer nur einen Affekt ansprechen und entsprechend eine asymmetrische Variation der Affekte provozieren (Hypothese 2).

In der Literatur besteht Annahme, dass ein Kontrollverlust beide Affekte anspricht, allerdings nicht gleichzeitig sondern in einer bestimmten Sequenz (u.a. Kuhl, im Druck; Seligman, 1975; Wortman & Brehm 1975). Diese Annahme kann aufgrund der bisherigen

experimentellen Überprüfungen des Effekts der Stimuluskontrollierbarkeit nicht ausgeschlossen werden. Ihr soll in einem weiteren Experiment nachgegangen werden.

Experiment 7

In der Literatur besteht die Annahme, dass infolge eines Kontrollverlust sowohl negativer Affekt aktiviert als auch positiver Affekt deaktiviert wird. Wobei angenommen wird, dass diese Variationen nicht zur gleichen Zeit, sondern nacheinander und in Abhängigkeit eines kritischen Niveaus des Kontrollerlebens auftreten (u.a. Kuhl, im Druck; vgl. auch Seligman, 1979; Wortman & Brehm 1975). Ob es tatsächlich so einen sequentiellen Effekt des bloßen Kontrollerlebens gibt, wurde bisher weder nachgewiesen noch untersucht. In diesem Experiment soll der Frage nachgegangen werden, ob sich die Affekte in Abhängigkeit der persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit sequentiell verändern. Dazu wurde Effekt der wahrgenommenen Stimuluskontrollierbarkeit unter der Bedingung eines wiederholten Kontrollverlusts und eines wiederholten Kontrollgewinns geprüft.

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Vierzig Studierende der Universität Erfurt (34 Frauen, Alter: $M = 22.13$ $s = 2.64$) wurden zufällig den Experimentalbedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ zugewiesen. Im Unterschied zu den bisherigen Experimenten wurde die wahrgenommene Stimuluskontrollierbarkeit diesmal auf drei Stufen manipuliert. Die Teilnahme an dem Experiment wurde mit 3€ oder einer halben Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) entlohnt.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

In diesem Experiment bearbeiteten die Teilnehmer drei Kontingenzlernaufgaben (A, B, C). Eine Aufgabe sollte zu einem hohen Ausmaß subjektiver Kontrolle führen (A), eine zweite Aufgabe zu einem mittleren Ausmaß (B) und schließlich eine dritte Aufgabe zu einem geringen Ausmaß (C). Um die geplanten Abstufungen zu erzeugen, wurde das Ausmaß wahrgenommener Kontrolle in den vorhergehenden Experimenten inspiziert und folgende

Aufgaben ausgewählt: Aufgabe A aus Experiment 6 und die beiden Aufgaben aus Experiment 5, da diese ein hohes, mittleres und niedriges Ausmaß an Kontrolle induzierten (vgl. *Überprüfung der Kontrollmanipulation*). In Aufgabe A leuchtete das Licht jedes Mal auf wenn die Taste gedrückt wurde, und leuchtete nie auf, wenn die Taste nicht gedrückt wurde. In Aufgabe B leuchtete das Licht in 75% der Versuche auf, wenn die Taste gedrückt wurde und wenn diese nicht gedrückt wurde. In Aufgabe C leuchtete das Licht nur in 25% der Versuche auf, wenn die Taste gedrückt wurde und wenn sie nicht gedrückt wurde. Die Probanden in der Bedingung „Kontrollverlust“ bearbeiteten die Aufgaben in dieser Reihenfolge (ABC). Die Versuchspersonen in der Bedingung „Kontrollgewinn“ bearbeiteten die Aufgaben in der umgekehrten Reihenfolge (CBA). Die Prozedur war die gleiche wie in den vorhergehenden Experimenten. Nach jeder Aufgabe wurde die wahrgenommene Kontrolle eingeschätzt und der PANAS ausgefüllt.

Ergebnisse

Überprüfung der Kontrollmanipulation

Die *wahrgenommene Kontrolle* variierte zwischen 0 (keine Kontrolle) und 10 (hohe Kontrolle). Es wurde erwartet, dass die Aufgaben ABC ein hohes, mittleres und niedriges Ausmaß wahrgenommener Kontrolle induzierten. Dementsprechend wurde in der Bedingung „Kontrollverlust“ und Aufgabenabfolge ABC ein negativer linearer Trend der wahrgenommenen Kontrolle über die Messzeitpunkte ($t_1 > t_2 > t_3$) und in der Bedingung „Kontrollgewinn“ und Aufgabenfolge CBA ein positiver linearer Trend der wahrgenommenen Kontrolle erwartet ($t_1 < t_2 < t_3$). Die wahrgenommene Kontrolle zu den drei Messzeitpunkten war in der Bedingung „Kontrollverlust“: $t_1: M = 9.96 (s = 0.14)$, $t_2: M = 5.33 (s = 3.09)$, $t_3: M = 1.05 (s = 1.31)$, und in der Bedingung „Kontrollgewinn“: $t_1: M = 2.01 (s = 2.42)$, $t_2: M = 5.73 (s = 3.11)$, $t_3: M = 9.97 (s = 0.10)$. Eine 3 x 2 (Messzeitpunkt x Experimentalbedingung) faktorielle ANOVA mit Messwiederholung ergab einen signifikanten Interaktionseffekt, $F(1, 38) = 736.56, p < .001, \eta^2 = .95$, welcher einen gegensätzlichen Trend der wahrgenommenen Kontrolle anzeigt. Andere Effekte bestanden nicht ($F_s \leq 2.36, p_s \geq .13$). Eine Kontrastanalyse ergab jeweils einen hochsignifikanten Effekt für den negativen linearen Trend der wahrgenommenen Kontrolle in der Bedingung „Kontrollverlust“, $t(19) = 29.04, p < .001, d = 8.21$, und den positiven linearen Trend in der Bedingung „Kontrollgewinn“ $t(19) = 14.72, p < .001, d = 3.50$. Vergleiche der Kontroll-

Ratings zwischen den einzelnen Messzeitpunkten ergaben in beiden Bedingungen einen signifikanten Kontrast zwischen t1 und t2 (Kontrollverlust: $t_{t1-t2}(19) = 6.66, p < .001, d = 2.26$, Kontrollgewinn: $t_{t1-t2}(19) = 5.91, p < .001, d = 1.31$) und zwischen t2 und t3 (Kontrollverlust: $t_{t2-t3}(19) = 7.18, p < .001, d = 1.59$, Kontrollgewinn: $t_{t2-t3}(19) = 6.16, p < .001, d = 1.56$). Die Manipulation erzeugte, wie beabsichtigt, einen wiederholten Kontrollverlust und Kontrollgewinn, wobei sich dieser auf das gesamte Kontinuum der wahrgenommenen Kontrolle, von totaler Kontrollierbarkeit bis hin zur Unkontrollierbarkeit und umgekehrt, erstreckte.

Positiver und negativer Affekt

Tabelle 7 zeigt die mittleren Affektscores zu den drei Messzeitpunkten 1, 2 und 3 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“.

Tabelle 7: Mittlere Affektscores zu den Messzeitpunkten 1, 2 und 3 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 7.

Affekt	Kontrollverlust (n = 20)						Kontrollgewinn (n = 20)					
	t1		t2		t3		t1		t2		t3	
	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s
Negativ	1.16	0.21	1.16	0.22	1.24	0.26	1.38	0.41	1.25	0.36	1.16	0.28
Positiv	2.95	0.49	2.71	0.56	2.47	0.65	2.79	0.49	2.78	0.58	2.80	0.67

Anmerkung: Die Scores variierten zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

In einer Kontrastanalyse wurde zunächst der Trend der Affektscores über die Messzeitpunkte geprüft. In Post-hoc Tests (korrigiert nach Bonferroni) wurden nachfolgend die Unterschiede der Affektscores zwischen den einzelnen Messzeitpunkten geprüft.

Für *negativen Affekt* lieferte die Kontrastanalyse in der Bedingung *Kontrollverlust* keinen signifikanten Effekt für einen positiven linearen Trend ($t1 < t2 < t3$), $t(19) = 2.13, p = .094, d = 0.41$. In Einzelvergleichen der Scores zwischen den Messzeitpunkten 1 und 2 bzw. 2 und 3 wurde kein Kontrast signifikant ($ts \leq 1.62, ps \geq .123$). In der Bedingung *Kontrollgewinn* fand sich hingegen ein hoch signifikanter Effekt für einen negativen linearen Trend der negativen Affektscores ($t1 > t2 > t3$), $t(19) = 3.54, p = .004, d = 0.38$. Einzelvergleiche der Scores ergaben einen signifikanten Kontrast der negativen Affektscores zwischen dem Messzeitpunkt 1 (niedrige Kontrolle) und 2 (mittlere Kontrolle), $t_{t1-t2}(19) = 3.10, p = .006, d = 0.31$, und

einen signifikanten Kontrast zwischen dem Messzeitpunkt 2 (mittlere Kontrolle) und 3 (hohe Kontrolle), $t_{t2-t3}(19) = 2.16, p = .044, d = 0.26$.

Die gleiche Analyse mit *positivem Affekt* als abhängige Variable ergab in der Bedingung *Kontrollverlust* einen hoch signifikanten Effekt für einen negativen linearen Trend der positiven Affektscores ($t1 > t2 > t3$), $t(19) = 3.73, p = .002, d = 0.49$. Einzelvergleiche zeigten einen signifikanten Kontrast der Scores zwischen dem Messzeitpunkt 1 (hohe Kontrolle) und 2 (mittlere Kontrolle), $t_{t1-t2}(19) = 2.48, p = .022, d = 0.32$, und zwischen dem Messzeitpunkt 2 (mittlere Kontrolle) und 3 (niedrige Kontrolle), $t_{t2-t3}(19) = 3.92, p = .001, d = 0.48$. In der Bedingung *Kontrollgewinn* lieferte die Analyse keinerlei statistische Evidenz für einen positiven linearen Trend der Scores für positiven Affekt ($t1 < t2 < t3$), $t(19) = 0.05, p = .999, d = 0.00$. Wie in Tabelle 7 ersichtlich, waren die Affektscores zu allen Messzeitpunkten nahezu identisch. Entsprechend ergaben auch Einzelvergleichen der Scores zwischen den Messzeitpunkten 1 und 2 bzw. 2 und 3 keine signifikanten Kontraste ($ts \leq 0.38, ps \geq .707$). Diese Ergebnisse bestätigen das Befundmuster der vergangenen drei Experimente.

Diskussion

Dieses Experiment prüfte den Effekt der wahrgenommenen Stimuluskontrollierbarkeit unter der Bedingung eines wiederholten Kontrollverlusts bzw. Kontrollgewinns.

Es konnte beobachtet werden, dass weder ein Kontrollverlust, noch ein wiederholter Kontrollverlust zu einer signifikanten Veränderung der Werte für negativen Affekt führt, sondern lediglich eine signifikante Reduktion der Scores für positiven Affekt erzeugte.

Diese Reduktion der positiven Affektscores erwies sich als unabhängig von dem absoluten Niveau der wahrgenommenen Kontrolle. Es konnte eine Deaktivierung des positiven Affekts festgestellt werden, wenn das Niveau der wahrgenommenen Kontrolle von einer hohen Ausprägung und nahezu totaler Kontrolle zu einer mittleren Ausprägung tendierte und wenn sich dieses wiederum zu einer geringen Ausprägung und nahezu totaler Unkontrollierbarkeit veränderte. An keiner Stelle konnte dabei ein Anstieg der Werte für negativen Affekt beobachtet werden.

Infolge eines Kontrollgewinns und auch eines wiederholten Kontrollgewinns ließ sich eine Reduktion der Scores für negativen Affekt, aber keine Veränderung der Werte für positiven Affekt beobachten. Die Reduktion der negativen Affektscores bei einem Kontrollgewinn erwies sich ebenfalls als unabhängig von dem Niveau der wahrgenommenen Kontrolle. Der negative Affekt wurde reduziert, sowohl wenn das Niveau der wahrgenommenen Kontrolle

von einer geringen Ausprägung und nahezu totaler Unkontrollierbarkeit zu einer mittleren Ausprägung tendierte, als auch wenn dieses wiederum zu einer hohen Ausprägung und nahezu totaler Kontrollierbarkeit tendierte. Dabei konnte an keiner Stelle ein Anstieg der Werte für positiven Affekt beobachtet werden.

Diese Befunde liefern weitere wichtige Evidenz für den hier vorgeschlagenen Ansatz, der behauptet, dass Veränderungen einer Affektursachedimension bzw. einer eindimensionalen Affektursache immer nur einen der beiden Affekte ansprechen und sich unter dieser Bedingung immer eine asymmetrische Variation zeigt (Hypothese 2). Die Befunde scheinen dafür zu sprechen, dass ein Kontrollverlust positiven, aber nicht negativen Affekt anspricht, während ein Kontrollgewinn negativen, aber nicht positiven Affekt anspricht. Natürlich kann auch diese Beobachtung als sequentieller Effekt der eindimensionalen Affektursache Stimuluskontrollierbarkeit definiert werden. Es scheint jedoch nicht so zu sein, dass eine Verringerung der Stimuluskontrollierbarkeit einerseits und eine Erhöhung andererseits gleichzeitig beide Affekte anspricht, beispielsweise in Abhängigkeit eines kritischen Niveaus (u.a. Kuhl, im Druck; Seligman, 1979; Wortman & Brehm 1975). Es scheint mehr dafür zu sprechen, dass der andere Affekt erst dann angeregt wird, wenn das Kontrollerleben mit einer entsprechenden Stimuluswertigkeit konfundiert ist (vgl. Winefield, Barrett & Tiggemann, 1985 für erste Anzeichen dieser Annahme). Dies soll im nächsten Experiment demonstriert werden.

Experiment 8

Die Ergebnisse der bisherigen Experimente stützen die These, dass eine Veränderung einer eindimensionalen Affektursache - der bloßen Stimuluskontrollierbarkeit - eine asymmetrische Variation der Affekte hervorbringt, wohingegen sich bei einer Veränderung von mehr als einer Affektursachedimension bzw. einer mehrdimensionalen Affektursache - der Stimuluswertigkeit - mit höherer Wahrscheinlichkeit eine antagonistische Variation der Affekte einstellen sollte. Bisher wurde der konfundierte Effekt der beiden Affektursachen Stimuluskontrollierbarkeit und Stimuluswertigkeit gezeigt (Experiment 1) und ihre Effekte separat untersucht (Experiment 2 - 7). Das vorliegende Experiment sollte die Effekte innerhalb der gleichen Personen replizieren und damit innerhalb der gleichen Personen demonstrieren, dass sich die Struktur der Affekte in Abhängigkeit von der Anzahl und Dimensionalität der Affektursachen ändert. Dazu wurden die Versuchspersonen in einer ersten Phase des Experiments entweder einem bloßen Kontrollverlust oder einem bloßen

Kontrollgewinn über einen Stimulus ausgesetzt. In einer zweiten Phase des Experiments war dieses Kontrollerleben mit einer entsprechenden Stimuluswertigkeit verbunden. Dann ging das Erleben eines Kontrollverlusts bzw. Kontrollgewinns mit einem realen, monetären Verlust bzw. Gewinn einher.

In diesem Experiment sollte auf eine Einschätzung der Stimuluskontrollierbarkeit auf Ratingskalen verzichtet werden. Hintergrund dieser Änderung war die Absicht zu zeigen, dass die Stimuluskontrollierbarkeit generell affektwirksam ist, und nicht nur, wenn eine Situation ein diesbezügliches Urteil explizit verlangt. Da der Erfolg der Manipulation bereits demonstriert wurde, sollte der Verzicht auf eine Überprüfung der Manipulation die interne Validität des vorliegenden Experiments nicht einschränken.

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen

Sechsfundfünfzig Studierende der Universität Erfurt (47 Frauen, Alter: $M = 20.93$ $s = 1.94$) nahmen an dem Experiment im Austausch gegen 3€ oder eine halbe Versuchspersonenstunde (für Psychologiestudierende) teil. Die Versuchspersonen wurden randomisiert den Experimentalgruppen „Verlust“ und „Gewinn“ zugewiesen. Als unabhängige Variablen wurden die Stimuluskontrollierbarkeit (Verlust vs. Gewinn) zwischen den Versuchspersonen und die Stimuluswertigkeit (nicht gegeben vs. gegeben) innerhalb der Versuchspersonen manipuliert.

Stimulusmaterial, Prozedur und abhängige Variablen

Die Versuchspersonen bearbeiteten zweimal zwei Kontingenzlernaufgaben. Das Experiment bestand aus zwei Phasen, in denen die Versuchspersonen jeweils zwei Aufgaben bearbeiteten. In der ersten Phase des Experiments bearbeiteten die Versuchspersonen zwei Kontingenzlernaufgaben, die sich ausschließlich in ihrer Aufleuchtenshäufigkeit des Lichts und damit dem subjektiven Kontrollerleben über das Licht unterschieden. Die Aufgaben waren die gleichen wie in Experiment 5. In Aufgabe A leuchtete das Licht in 75% der Versuche auf. In Aufgabe B leuchtete das Licht in 25% der Versuche auf. Die Versuchspersonen in der Bedingung „Verlust“ bearbeiteten die Aufgabe in dieser Reihenfolge (AB). Die anderen, in der Bedingung „Gewinn“, bearbeiteten die Aufgaben in umgekehrter Reihenfolge (BA).

In der zweiten Phase des Experiments wurden die Versuchspersonen instruiert, dass Licht so oft wie möglich zum Aufleuchten zu bringen. Ihnen wurde das gleiche Aufgabenpaar nochmals dargeboten, mit dem Unterschied, dass das Aufleuchten und Nichtaufleuchten des Lichts diesmal mit einem geldmäßigen Gewinn bzw. Verlust verknüpft war. Allen Versuchspersonen wurde gesagt, dass sie jedes Mal, wenn sie das Licht zum Aufleuchten bringen, einen Punkt gewinnen, und jedes Mal, wenn sie das Licht nicht zum Aufleuchten bringen, einen Punkt verlieren. Ihnen wurde mitgeteilt, dass jeder Punkt 25 Cent wert sei und der erzielte Geldbetrag am Ende der Aufgabe angezeigt und nach dem Experiment ausbezahlt wird. Die Versuchspersonen wurden weiterhin informiert, dass die erste Aufgabe einen Probedurchgang darstellt, während der in der zweiten Aufgabe erzielte Geldbetrag dann tatsächlich ausbezahlt wird. In der Aufgabe, in welcher das Licht in 75% der Versuche aufleuchtete, wurden mehr Punkte gewonnen als verloren und insgesamt ein Geldbetrag von 5€ ausbezahlt. In der Aufgabe, in der das Licht in 25% Versuche aufleuchtete, wurden mehr Punkte verloren als gewonnen, und insgesamt kein Geldbetrag ausbezahlt.

Die Versuchspersonen in der Bedingung „Verlust“ erhielten nach der ersten Aufgabe die Rückmeldung, dass sie 5€ erzielt hätten und nach der zweiten Aufgabe, dass sie nicht mehr als 0€ erzielt haben und ihnen damit kein Geld ausbezahlt wird.

Die Versuchspersonen in der Bedingung „Gewinn“ bekamen nach der ersten Aufgabe die Rückmeldung, dass sie nicht mehr als 0€ erzielt hätten, und nach der zweiten Aufgabe, dass sie 5€ erzielt haben, die ihnen nach dem Experiment ausbezahlt werden.

Nach jeder Kontingenzlernaufgabe wurde der PANAS erfasst.

Um die Gleichheit der Aufgaben in den beiden Experimentalphasen zu verbergen, wurden die Experimentalphasen nicht unmittelbar nacheinander durchgeführt. Dazwischen lag eine Unterbrechung von 30 Minuten. In dieser Zeit nahmen Versuchspersonen an einer anderen Studie teil. Ein Pretest der Gesamtprozedur ergab keinen Einfluss der Studie auf das vorliegende Experiment.

Ergebnisse

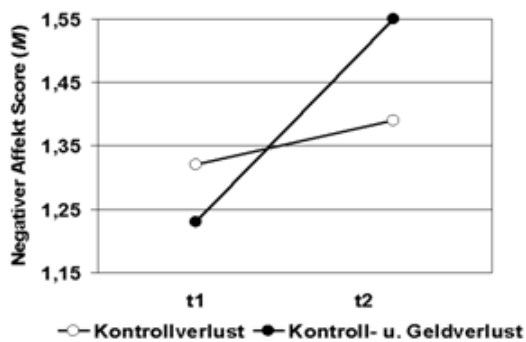


Abb. 4a: Bedingung „Verlust“

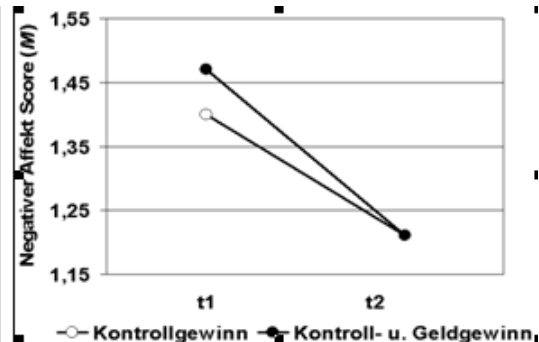


Abb. 4b: Bedingung „Gewinn“

Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.
Abbildung 4: Mittlere Scores für negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 4a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 4b), in Abhängigkeit des bloßen Kontrollerlebens (Experimentalphase 1) und des Kontrollerlebens konfundiert mit einem Geldwert (Experimentalphase 2) in Experiment 8.

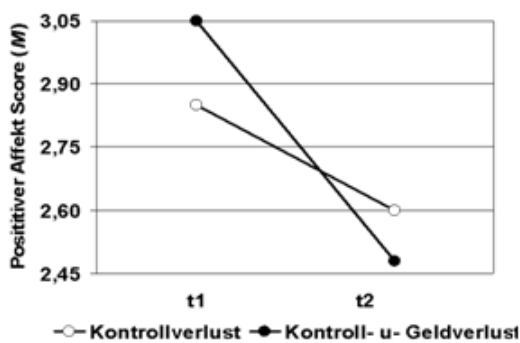


Abb. 5a: Bedingung „Verlust“

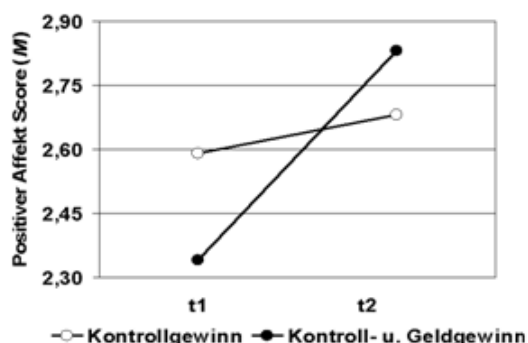


Abb. 5b: Bedingung „Gewinn“

Abbildung 5: Mittlere Scores für positiven Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 5a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 5b), in Abhängigkeit des bloßen Kontrollerlebens (Experimentalphase 1) sowie des Kontrollerlebens konfundiert mit einem Geldwert (Experimentalphase 2) in Experiment 8.

Abbildung 4 und 5 zeigen die mittleren Scores für negativen und positiven Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. b), in Abhängigkeit des bloßen Kontrollerlebens (Experimentalphase 1) sowie des Kontrollerlebens konfundiert mit einem Geldwert (Experimentalphase 2).

Die Kontraste der Affektscores zwischen den Messzeitpunkten 1 und 2 in den Experimentalphasen 1 und 2 wurden separat für jeden Affekt (negativ, positiv) und jede Experimentalgruppe (Verlust, Gewinn) geprüft (p - Werte korrigiert nach Bonferroni).

Für *negativen Affekt* ergab sich in der Bedingung *Kontrollverlust* (Exp.-Phase 1) wie in den vorhergehenden Experimenten kein signifikanter Kontrast zwischen den Messzeitpunkten $t(27) = 1.99, p = .114, d = 0.24$ ($t1: M = 1.32, s = 0.25, t2: M = 1.39, s = 0.32$). In der Bedingung *Kontrollverlust und Geldverlust* (Exp.-Phase 2) zeigte sich jedoch ein signifikanter Kontrast. Die negativen Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringer, $t(27) = 5.15, p < .001, d = 0.85$ ($t1: M = 1.23, s = 0.28, t2: M = 1.55, s = 0.42$). In der Bedingung *Kontrollgewinn* (Exp.-Phase 1) ließ sich wie in den vorhergehenden Experimenten ein signifikanter Kontrast zwischen den Messzeitpunkten feststellen. Die negativen Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) geringer, $t(27) = 4.90, p < .001, d = 0.52$ ($t1: M = 1.40, s = 0.37, t2: M = 1.21, s = 0.35$). In der Bedingung *Kontrollgewinn und Geldgewinn* (Exp.-Phase 2) zeigte sich das gleiche Ergebnis, die negativen Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) geringer, $t(27) = 3.98, p < .001, d = 0.64$ ($t1: M = 1.47, s = 0.44, t2: M = 1.21, s = 0.33$).

Die gleiche Analyse mit *positivem Affekt* als abhängige Variable zeigte in der Bedingung *Kontrollverlust* (Exp.-Phase 1) einen signifikanten Kontrast. Die positiven Affektscores waren zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) geringer, $t(27) = 4.16, p < .001, d = 0.33$ ($t1: M = 2.85, s = 0.76, t2: M = 2.60, s = 0.79$). Das heißt, die Bedingung Kontrollverlust hatte keinen Einfluss auf die negativen Affektscores (s.o.), aber reduzierte die positiven Affektscores. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Ergebnissen in den Experimenten zuvor und stützt die Hypothese, dass Veränderungen einer Affektursachedimension immer nur einen Affekt ansprechen (Hypothese 1). In der Bedingung *Kontrollverlust und Geldverlust* (Exp.-Phase 2) ließen sich zum Messzeitpunkt 2 (vs.1) ebenfalls geringere Scores für positiven Affekt feststellen, $t(27) = 6.19, p < .001, d = 0.74$ ($t1: M = 3.05, s = 0.76, t2: M = 2.48, s = 0.78$). Diese Bedingung, in welcher die Stimuluskontrollierbarkeit mit einer entsprechenden Stimuluswertigkeit konfundiert war, führte also zu einer Variation beider Affekte. Die Scores für negativen Affekt waren infolge des Verlusts höher (s.o.) und die Scores für positiven Affekt geringer. Dieser Befund steht im Einklang mit der Hypothese, dass Veränderungen mehrerer Affektursachedimensionen potentiell beide Affekte ansprechen (Hypothese 2).

In der Bedingung *Kontrollgewinn* (Exp.-Phase 1) ließ sich kein signifikanter Kontrast der Scores für positiven Affekt zwischen den Messzeitpunkten feststellen, $t(27) = 1.37, p = .362, d = 0.12$ ($t1: M = 2.59, s = 0.51, t2: M = 2.68, s = 0.67$). Das heißt, die Bedingung Kontrollgewinn führte, wie in den vorhergehenden Experimenten, zu einer Reduktion der negativen Affektscores (s.o.), aber zu keiner Veränderung der positiven Affektscores. Die Beobachtung einer asymmetrischen Variation und keiner antagonistischen Variation der

Affekte unter dieser Bedingung stützt die Hypothese 2. In der Bedingung *Kontrollgewinn und Geldgewinn* (Exp.-Phase 2) ließen sich hingegen zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant höhere Scores für positiven Affekt verzeichnen, $t(27) = 5.60, p < .001, d = 0.68$ (t1: $M = 2.34, s = 0.60$, t2: $M = 2.83, s = 0.76$). Die Konfundierung der Stimuluskontrollierbarkeit mit einer entsprechenden Stimuluswertigkeit erzeugte also nicht nur geringere Scores für negativen Affekt (s.o.), sondern gleichzeitig höhere Scores für positiven Affekt. Die Beobachtung einer antagonistischen Variation der Affekt unter dieser Bedingung steht im Einklang mit der Hypothese 1.

Diskussion

Dieses Experiment sollte innerhalb der gleichen Personen demonstrieren, dass sich die Struktur der Affekte von Situation zu Situation, konkret in Abhängigkeit von der Anzahl und Dimensionalität der präsenten Affektursachen verändert. Dazu wurden die Versuchspersonen zunächst einem bloßen subjektiven Kontrollverlust oder Kontrollgewinn über einen Stimulus und anschließend der gleichen Veränderung des Kontrollerlebens, verbunden mit einer konvergenten Veränderung der Stimuluswertigkeit, ausgesetzt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Affekte innerhalb der gleichen Versuchspersonen in Abhängigkeit der Stimuluskontrollierbarkeit asymmetrisch und in Abhängigkeit der Stimuluskontrollierbarkeit *und* der Stimuluswertigkeit antagonistisch variieren. Der induzierte Kontrollverlust ließ die Werte für negativen Affekt unverändert, aber reduzierte die Werte für positiven Affekt, wohingegen der Kontrollgewinn die Werte für negativen Affekt reduzierte, aber keine Veränderung der positiven Affektscores hervorbrachte. Wenn die gleichen Personen den Kontrollverlust zusammen mit einem Geldverlust erlebten, dann konnte bei diesen ein Anstieg der Werte für negativen Affekt und eine Reduktion der Werte für positiven Affekt verzeichnet werden. War der Kontrollgewinn mit einem Geldgewinn verbunden, dann zeigte sich eine Reduktion der Werte für negativen Affekt und ein Anstieg der Werte für positiven Affekt. Damit bestätigen die Ergebnisse den vorliegenden Ansatz. Sie bestätigen, dass sich in Abhängigkeit der Veränderung einer Affektursachedimension, in diesem Fall einer bloßen Veränderung der wahrgenommenen Stimuluskontrollierbarkeit, eine asymmetrische Variation der Affekt zeigt, die eine unipolare Struktur der Affekte anzeigt, wohingegen sich eine antagonistische Variation der Affekte, die für eine bipolare Affektstruktur spricht, mit höherer Wahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Veränderung

mehrerer Affektursachedimensionen, in diesem Fall einer Veränderung der Stimuluskontrollierbarkeit *und* der Stimuluswertigkeit, einstellt.

In diesem Experiment wurde im Unterschied zu den vergangenen Experimenten auf eine explizite Einschätzung der Stimuluskontrollierbarkeit durch die Versuchspersonen verzichtet. Da sich das Befundmuster aus den vergangenen Experimenten zur Stimuluskontrollierbarkeit replizieren ließ, scheint die Annahme gerechtfertigt, dass die Stimuluskontrollierbarkeit generell affektwirksam ist, nicht nur, wenn eine Situation ein diesbezügliches Urteil erforderlich macht. Die Befunde sprechen damit einmal mehr dafür nicht anzunehmen, dass Gefühle unabhängig von der wahrgenommenen Kontrolle entstehen (u.a. Weiner, 1985, 1995; Pekrun, 2000, 2006), sondern anzunehmen, dass diese immer von der subjektiv wahrgenommenen persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit geprägt sind.

8. Generelle Diskussion

8.1 Zusammenfassung der Befunde

8.2 Interpretation der Befunde

8.3 Alternativerklärungen

8.4 Implikationen

8.5 Emotions- und Stimmungsinduktion mit der Kontingenzlernaufgabe

8.6 Ausblick

8.1. Zusammenfassung der Befunde

In acht Experimenten wurden die Stimuluswertigkeit und/oder die Stimuluskontrollierbarkeit manipuliert. Es konnte beobachtet werden, dass infolge einer Manipulation beider Faktoren, sowie infolge einer bloßen Manipulation der Stimuluswertigkeit, beide Affekte variieren (eine Ausnahme bilden die Ergebnisse in der Bedingung Kontrollgewinn und Geldgewinn in Experiment 1). Infolge einer Manipulation der bloßen Stimuluskontrollierbarkeit variierte hingegen nur jeweils einer der beiden Affekte, während der andere unbeeinflusst blieb. Konkret wurde beobachtet, dass ein Kontrollverlust verbunden mit einem Geldverlust eine Aktivierung des negativen Affekts und eine Deaktivierung des positiven Affekts bewirkt (Experiment 8, aber siehe Experiment 1). Analog erzeugte ein Kontrollgewinn, verbunden mit einem Geldgewinn, eine Deaktivierung des negativen Affekts und gleichzeitig eine Aktivierung des positiven Affekts (Experiment 1 und 8). Es konnte gezeigt werden, dass bereits der bloße Geldverlust und der bloße Geldgewinn eine derart antagonistische Variation der Affekte verursachte (Experiment 2 und 3). Ein bloßer Kontrollverlust hatte hingegen keinen Einfluss auf negativen Affekt und deaktivierte lediglich positiven Affekt, während der bloße Kontrollgewinn nur den negativen Affekt deaktivierte und den positiven Affekt unbeeinflusst ließ (Experiment 4 - 8). Dieses Befundmuster, das heißt die beschriebene antagonistische Variation und asymmetrische Variation der Affekte, konnte innerhalb der gleichen Personen demonstriert werden (Experiment 8).

8.2. Interpretation der Befunde

In der Literatur besteht eine Debatte zwischen Vertretern einer bipolaren Modellvorstellung der Struktur der Affekte und Vertretern einer unipolaren Modellvorstellung der Struktur der

Affekte (u.a. Russell, 1980 vs. Watson & Tellegen, 1985). Die Beobachtung einer antagonistischen Variation von positivem und negativem Affekt wird für gewöhnlich als Evidenz für eine bipolare Struktur und die Beobachtung einer asymmetrischen Variation der Affekte als Evidenz für eine unipolare Struktur interpretiert. In der vorliegenden Experimentalreihe konnte innerhalb des gleichen Untersuchungssettings und anhand des gleichen Messinstruments und schließlich sogar innerhalb der gleichen Versuchspersonen eine antagonistische Variation der Affekte und eine asymmetrische Variation der Affekte beobachtet werden. Damit scheint eine Integration der Modellvorstellungen angezeigt. Es wurde ein integrativer Ansatz vorgeschlagen. Anders als die bisherigen Modelle zur Struktur der Affekte geht dieser Ansatz davon aus, dass die Affekte keine statische Struktur haben. Das heißt, die Struktur der Affekte ist weder fix bipolar noch fix unipolar. Hier wird davon ausgegangen, dass sich die Struktur der Affekte von Situation zu Situation neu konstituiert. Entsprechend wurde erwartet, dass die Affekte sowohl antagonistisch variieren (Bipolarität) als auch asymmetrisch variieren (Unipolarität) können. Anders als die bisherigen integrativen Ansätze versucht dieser Ansatz, die Struktur der Affekte nicht anhand der Merkmale der Affekte (Allgemeinheitsgrad, Bewusstheit, Intensität) zu erklären. Alternativ wird hier angenommen, dass sich die Struktur der Affekte in Abhängigkeit der Affektursachen konstituiert und verändert. Konkret wird angenommen, dass die Dimensionalität und Zusammensetzung der Affektursachen entscheidend ist. Es wurde vorhergesagt, dass sich in Situationen, die mit einer Veränderung mehrerer Affektursachedimensionen bzw. einer mehrdimensionalen Affektursache einhergehen, sowohl eine bipolare als auch eine unipolare Struktur der Affekte konstituieren und entsprechend sowohl eine asymmetrische als auch antagonistische Variation der Affekte zeigen kann. Veränderungen einer einzelnen Affektursachedimension bzw. einer eindimensionalen Affektursache sollten hingegen immer nur eine Variation einer der beiden Affekte und entsprechend eine unipolare Struktur der Affekte hervorbringen. Das heißt, eine antagonistische Variation sollte immer nur dann auftreten, wenn sich mehrere Affektursachedimensionen ändern, aber nie, wenn sich nur eine Affektursachedimension ändert; während eine asymmetrische Variation vorrangig dann zu beobachten sein sollte, wenn sich eine Affektursachedimension ändert, bzw. stärker ändert. Die relevanten und zentralen Ursachen der Affekte sind die subjektiv wahrgenommene Stimuluswertigkeit und persönliche Stimuluskontrollierbarkeit (u.a. Lazarus, 1991; Pekrun, 2000, 2006; Weiner, 1985, 1995). Die Stimuluswertigkeit ist durch Mehrdimensionalität und die Stimuluskontrollierbarkeit durch Eindimensionalität gekennzeichnet. Das heißt, die

Stimuluswertigkeit lässt sich anhand der Dimensionen Positivität und Negativität beschreiben. Positivität und Negativität müssen als zwei Dimensionen aufgefasst werden, denn es scheint Stimuli zu geben, die gleichermaßen positiv und negativ beurteilt werden. Diese können auf einer einzigen Skala von positiv bis negativ schlecht eingeordnet werden. Der neutrale Mittelpunkt scheint diesen nicht wirklich gerecht zu werden. Die persönliche Stimuluskontrollierbarkeit kann hingegen nur auf einer einzigen Skala von „keine Kontrolle“ bis „totale Kontrolle“ variieren.

Die vorliegenden Befunde bestätigen die Annahmen des hier vorgeschlagenen Ansatzes. Sie zeigen, dass die Affekte mithin einer Veränderung mehrerer Affektursachedimensionen - der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit - (Experiment 1 und 8) oder einer Veränderung einer mehrdimensionalen Affektursache - der Stimuluswertigkeit - (Experiment 2 und 3) antagonistisch variierten. Dabei ist eine asymmetrische Variation (Experiment 1, Bedingung Kontrollverlust und Geldverlust) auch erklärbar. Demgegenüber variierten die Affekte infolge einer Veränderung nur einer Affektursachedimension - der bloßen persönlichen Stimuluskontrollierbarkeit - immer asymmetrisch (Experiment 4 bis 8). Unter dieser Bedingung konnte in fünf Experimenten keine antagonistische Variation der Affekte beobachtet werden.

Es stellt sich zunächst die Frage, warum sich im Unterschied zum letzten Experiment im ersten Experiment in der Experimentalgruppe, die einen Kontrollverlust verbunden mit einem Geldverlust erlebte, eine asymmetrische Variation der Affekte, das heißt kein Anstieg der Werte für negativen Affekt und nur eine Reduktion der Werte für positiven Affekt fand. Es könnte sein, dass die asymmetrische Variation, die unter der Bedingung mehrdimensionaler Affektursachen eingeräumt wurde, wieder darauf zurückführbar ist, dass unter den zusammenwirkenden Affektursachen eine Dimension besonders stark wirkte. Möglicherweise kam im ersten Experiment infolge des Kontrollverlusts verbunden mit einem Geldverlust die Reduktion des positiven Affekts verstärkt durch den Kontrollverlust zustande, während der Geldverlust einen geringeren Effekt produzierte. Immerhin war der geldmäßige Verlust im ersten Experiment (3€) geringer als im letzten Experiment (5 €).

Es kann angenommen werden, dass sobald ein Stimulus eine gewisse Wertigkeit besitzt, diese und die persönliche Stimuluskontrollierbarkeit immer zusammenwirken. Das heißt, in den meisten Situationen liegt voraussichtlich Mehrdimensionalität vor. Um die Vorhersagekraft des vorliegenden Ansatzes zu erhöhen, ist es entsprechend notwendig, die Wirkung und Zusammenwirkung der Affektursachen weiter zu untersuchen. Bisher konnte festgestellt werden, dass die Stimuluswertigkeit eine gegensätzliche Wirkung auf beide Affekte hat. Dies

wurde darauf zurückgeführt, dass die Stimuluswertigkeit durch zwei Dimensionen gekennzeichnet ist - die Positivität und die Negativität. Weiterhin konnte herausgefunden werden, dass die persönliche Stimuluskontrollierbarkeit, die nur durch eine Dimension gekennzeichnet ist, immer nur eine Wirkung auf jeweils einen der beiden Affekte hat. Kontrollverlust scheint nur positiven Affekt und Kontrollgewinn nur negativen Affekt anzusprechen. Es stellt sich schließlich die Frage, wie sich der beobachtete Effekt der bloßen Kontrollierbarkeit erklären lässt. Im Sinne Skinners lässt sich sowohl der bloße Kontrollverlust als auch der bloße Kontrollgewinn als nicht-bestrafend und nicht-belohnend interpretieren. Mit einem Kontrollverlust und damit einer Abnahme der persönlichen Beeinflussbarkeit der Umwelt zugunsten des eigenen Wohlbefindens, sollte die Erwartung negativer Konsequenzen und Bestrafung steigen und die Erwartung positiver Konsequenzen und Belohnung sinken. Hier wurden allerdings keine Konsequenzen des Kontrollverlusts signalisiert. Damit scheint möglicherweise schon erklärt, warum noch kein negativer Affekt entsteht. Es scheint jedoch noch nicht geklärt, warum positiver Affekt vergeht. Diese Beobachtung lässt sich vielleicht wie folgt erklären. Der Eindruck, die Umwelt nicht beeinflussen zu können, macht es nicht notwendig, sich weiter anzustrengen. Entsprechend sollte zwar nicht gleich die Meidenstendenz steigen, aber zumindest die Aufsuchenstendenz nachlassen. Einfach ausgedrückt kann die Beobachtung des reduzierten positiven Affekts infolge eines Kontrollverlusts auch als „Lustlosigkeit“ interpretiert werden. Damit ließe sich der Befund im Sinne der Theorie der erlernten Hilflosigkeit von Seligman (1975, 1995) interpretieren. Wobei dieser unter „Lustlosigkeit“ erhöhten negativen Affekt und nicht reduzierten positiven Affekt begreift. Andere Autoren plädieren jedoch dafür, speziell dieses Gefühl nicht als negativen Affekt, sondern als reduzierten positiven Affekt aufzufassen (Hall, 1977, Kuhl 2001). Es kann erwartet werden, dass dieses Gefühl erst dann in Furcht oder Ärger umschlägt bzw. negativer Affekt entsteht, wenn mit dem Kontrollverlust negative Konsequenzen assoziiert werden. Die Befunde in Experiment 8 sprechen für diese These. In Experiment 8 konnte infolge eines Kontrollverlusts verbunden mit einem Geldverlust ein Anstieg der Werte für negativen Affekt verzeichnet werden.

Demgegenüber sollte bei einem Kontrollgewinn und damit einer Zunahme der persönlichen Beeinflussbarkeit der Umwelt die Erwartung negativer Konsequenzen und Bestrafung sinken und die Erwartung positiver Konsequenzen und Belohnung steigen. Die Tatsache, dass keine Konsequenzen des Kontrollgewinns signalisiert wurden, könnte schon erklären, dass noch kein positiver Affekt entstanden ist. Die Befunde in Experiment 1 und 8 sprechen dafür, dass positiver Affekt erst dann entsteht, wenn mit dem Kontrollgewinn eine positive Konsequenz

assoziiert wird. Es konnte beobachtet werden, dass höhere positive Affektwerte resultieren, wenn der Kontrollgewinn mit einem Geldgewinn verbunden war. Es scheint jedoch noch nicht geklärt, warum mit einem bloßen Kontrollgewinn negativer Affekt vergeht. Dies könnte ebenfalls so erklärt werden, dass der Eindruck, die Umwelt beeinflussen zu können, es nicht notwendig macht, sich zu entziehen, sondern es erlaubt, die Umwelt zugunsten des eigenen Wohlbefindens zu gestalten. Dabei sollte sich ohne konkreten Anreiz zwar noch keine Aufsuchenstendenz entwickeln, aber zumindest die Meidenstendenz nachlassen. Einfach ausgedrückt kann die Beobachtung des reduzierten negativen Affekts infolge eines Kontrollverlusts vielleicht als „Gelassenheit“ interpretiert werden. Kuhl (2001) definiert die Nullpunkte der Skalen für positiven Affekt und negativen Affekt als „Lustlosigkeit“ und „Gelassenheit“.

8.3. Alternativerklärungen

8.3.1. Bisherige integrative Ansätze

Es gibt andere theoretische Entwicklungen, welche die bipolare und unipolare Struktur der Affekte integrieren.

Das *Modell der hierarchischen Struktur der Affekte* von Tellegen, Watson und Clark (1999) nimmt beispielsweise eine unipolare Struktur von positivem und negativem Affekt und eine bipolare Struktur der globalen Befindlichkeit an. Es sagt vorher, dass positiver und negativer Affekt unabhängig und entsprechend asymmetrisch variieren, während die globale positive und negative Befindlichkeit antagonistisch variieren sollte. Die vorliegenden Befunde zeigen allerdings, dass positiver und negativer Affekt auch antagonistisch variieren. Dabei wurden die Affekte sogar mit dem, von Watson, Clark & Tellegen (1988) eigens dafür entwickelten, PANAS-Skalen gemessen. Die Beobachtung einer antagonistischen Variation von positiven und negativen Affekt scheint somit mit dem Modell der hierarchischen Struktur der Affekte nicht erklärt werden zu können.

Das *Modell des bivariaten Bewertungsraums* von Cacioppo, Gardner und Berntson (1997, 1999) beruht ebenfalls auf der Annahme, dass positivem und negativem Affekt eine unipolare Struktur unterliegt. Die Autoren nehmen jedoch an, dass die Affekte unter bestimmten Bedingungen zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren können. Sie stellen die Prognose auf, dass Bipolarität unter der Bedingung beobachtet werden kann, dass die Affekte Inhalte des bewussten Denkens werden und/oder verhaltensrelevant werden

und/oder konfliktieren und dieser Ambivalenz- bzw. Konfliktzustand bewusst zugunsten eines Affekts entschieden wird. Es könnte angenommen werden, dass die antagonistische Variation der Affekte hier darauf zurückgeht, dass die Affekte Inhalt des bewussten Denkens wurden, immerhin wurden die Affekte auf Ratingskalen erfasst. Allerdings bleibt dann unklar, warum die Affekte unter scheinbar gleichen Bedingungen auch asymmetrisch variieren. Cacioppo und Kollegen nehmen zwar an, dass positive und negative Affekte unterschiedliche Ursachen haben, sie machen jedoch weder Aussagen darüber, welche diese sind, noch beziehen sie diese in ihre Vorhersagen ein.

Diener und Kollegen (Diener & Emmons, 1985; Diener, Larsen, Levine, & Emmons, 1985, Diener & Iran-Nejad, 1986) nehmen an, dass positiver und negativer Affekt unter der Bedingung hoher *Affektintensität* zu einer bipolaren Struktur tendieren und antagonistisch variieren. Diese Annahme scheint die vorliegenden Befunde ebenfalls nicht ausreichend erklären zu können, denn die Affektwerte waren unter den Bedingungen, in denen eine antagonistische Variation der Affekte beobachtet werden konnte, nicht mal einen Skalenpunkt höher und damit nicht wirklich intensiver, als unter den Bedingungen, in denen keine antagonistische und eine asymmetrische Variation festgestellt wurde.

Im Unterschied zu den bisherigen integrativen Ansätzen scheint der hier vorgeschlagene Ansatz die vorliegenden Befunde aufklären zu können. Nichtsdestoweniger bedarf es noch weiterer Forschung zur Wirkung der Affektursachen, um die Vorhersagen des Ansatzes weiter spezifizieren zu können. Es wird nicht ausgeschlossen, dass sich die Veränderung der Affektstruktur auch auf den Bedeutungsgehalt der Affektursachen und der affektauslösenden Situationen zurückführen lässt, mit anderen Worten, auf inhaltliche statt formale Eigenschaften der Situation. Im Folgenden sollen solche alternativen Erklärungen der Effekte diskutiert werden.

8.3.2. Erwartungs- vs. ergebnisbezogene Situationen

Folkman und Lazarus (1985) erfassten das emotionale Erleben von Studenten in einer Prüfungsphase zu drei Messzeitpunkten: 1. vor der Prüfung, 2. nach der Prüfung und 3. nach Bekanntgabe des Ergebnisses. Die Autoren fanden, dass die Korrelation der Affekte über die Messzeitpunkte anstieg. Die Korrelation war vor der Prüfungshandlung nahezu null, kurz nach der Prüfung etwas höher ($r = -.25$) und nach Bekanntgabe der Ergebnisse am höchsten ($r = -.50$) (vgl. Lazarus, 1991, S. 61). Lazarus (1991, S.61) stellt die Hypothese auf, dass erwartungsabhängige Affekte vor einer Prüfung sowohl positiv als auch negativ sein können,

während die psychologische Situation nach Bekanntgabe des Ergebnisses viel eindeutiger und damit die Wahrscheinlichkeit für eine gleichzeitige positive und negative Bewertung reduziert sei. Das heißt, erwartungsabhängige Affekte tendieren mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer unipolaren Struktur, wohingegen ergebnisabhängige Affekte mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer bipolaren Struktur tendieren. Auf diese Weise könnten auch die vorliegenden Befunde interpretiert werden. Es könnte angenommen werden, dass die Affekte nicht primär in Abhängigkeit der Mehrdimensionalität, sondern in Abhängigkeit eines Handlungsergebnisses zu einer bipolaren Affektstruktur tendierten. Die Differenzierung zwischen erwartungs- und ergebnisbezogenen Situationen scheint zwar eine Alternativerklärung der vorliegenden Befunde zu bieten, die jedoch unter der Berücksichtigung weiterer Befunde nicht haltbar ist. Beispielsweise konnten Goldstein und Strube (1994) sowie Egloff (1998) infolge eines Handlungsergebnisses keine antagonistische Variation der Affekte und Bipolarität, sondern eine asymmetrische Variation und Unipolarität beobachten.

8.3.3. Eindeutigkeit der Situation

Lazarus beschreibt eine Situation mit einem Handlungsergebnis als „psychologisch eindeutige Situation“ (1991, S.61). Obschon die Differenzierung zwischen handlungs- und ergebnisbezogenen Situationen nicht fruchtbar erscheint, ließe sich immer noch die Eindeutigkeit der Situation als moderierende Größe der Affektstruktur annehmen. Es könnte also angenommen werden, dass die Affekte nicht in Abhängigkeit der Mehrdimensionalität, sondern in Abhängigkeit der Eindeutigkeit der Situation antagonistisch variieren. Während die Untersuchung von Folkman & Lazarus (1985) und die vorliegende Experimentalreihe dafür sprechen, gibt es jedoch ähnliche Untersuchungen, die Zweifel auch an dieser Alternativerklärung aufkommen lassen. Goldstein & Strube (1994) erfassten positiven und negativen Affekt von Schülern vor und nach der Bekanntgabe der Ergebnisse in einer Klassenarbeit. Diese Situation ist mit der Untersuchungssituation in der Studie von Folkman & Lazarus (1985) und der Untersuchungssituation in der vorliegenden Studie vergleichbar. Allerdings konnten die Autoren keine antagonistische Variation der Affekte beobachten. Sie konnten beobachten, dass eine Note, die besser war als der Klassendurchschnitt, positiven Affekt aktivierte, aber negativen Affekt nicht deaktivierte, wohingegen eine schlechtere Note negativen Affekt aktivierte, aber positiven Affekt nicht deaktivierte. Ähnlich erfasste Egloff (1998) positiven und negativen Affekt nach einer Leistungsrückmeldung beim Lösen einer

Anagrammaufgabe. Auch er konnte keine antagonistische Variation der Affekte feststellen. Er beobachtete, dass eine negative Rückmeldung positiven Affekt deaktivierte, aber negativen Affekt nicht aktivierte. Hier wird angenommen, dass die Befunde auf die Veränderung bloß einer Affektursachedimension zurückgehen. Möglicherweise war diese in der Untersuchung von Goldstein & Strube (1994) die Positivität bzw. Negativität der guten bzw. schlechten Note. Während es in der Untersuchung von Egloff (1998), der berichtet, nahezu unlösbare Anagrammaufgaben ausgewählt zu haben, um die negative Rückmeldung zu induzieren, eben gerade diese Unlösbarkeit bzw. Unkontrollierbarkeit gewesen sein könnte, welche primär den positiven Affekt ansprach und diesen reduzierte. Entgegen der Alternativerklärungen wird vorerst angenommen, dass die Anzahl und Dimensionalität der Affektursachen eine Erklärung für die Mehrzahl der Befunde bieten kann.

8.4. Implikationen

Erstens zeigen die vorliegenden Befunde einmal mehr, dass positiver und negativer Affekt auf separaten Skalen gemessen werden sollte. Es konnte festgestellt werden, dass die dazu häufig eingesetzten PANAS Skalen (Watson, Clark, Tellegen, 1988) geeignet sind, sowohl eine antagonistische als auch eine asymmetrische Variation der Affekte nachzuweisen.

Zweitens legen die Befunde nahe, die Struktur der Affekte (Bipolarität, Unipolarität) nicht losgelöst von den Ursachen der Affekte (subjektive Situationsanalyse) zu untersuchen. Die Befunde zeigen, dass die Struktur und das Zusammenspiel der Affekte auf die Anzahl und Dimensionalität der präsenten Affektursachen zurückgeführt werden kann. Diese Merkmale der Affektursachen können als Grundlage für zukünftige Analysen der Affektstruktur dienen.

Drittens bestätigen die vorliegenden Befunde eine Reihe von Theorien zur Verursachung emotionalen Erlebens und könnten zu deren Spezifikation beitragen, wie beispielsweise die kognitiv-motivational-relationale Theorie (Lazarus, 1991), die Kontroll-Wert Theorie (Pekrun, 2006) und die Theorie der erlernten Hilflosigkeit (Seligman, 1995). Im Einklang mit diesen Theorien zeigen die Befunde, dass positiver und negativer Affekt in Abhängigkeit der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit variieren. Es kann davon ausgegangen werden, dass sobald ein Stimulus eine gewisse Wertigkeit besitzt, beide Faktoren zusammenwirken. Es konnte festgestellt werden, dass die wahrgenommene Kontrollierbarkeit eines Stimulus seine subjektive Wertigkeit beeinflusst (Experiment 1), und die Stimuluswertigkeit wiederum die subjektiv wahrgenommene Stimuluskontrollierbarkeit beeinflusst (Experiment 3). Aus den Befunden geht jedoch auch hervor, dass sich beide

Faktoren hinsichtlich ihrer Wirkung separieren lassen. Es konnte beobachtet werden, dass die bloße Stimuluswertigkeit eine antagonistische Variation der Affekte, und die bloße Stimuluskontrollierbarkeit eine asymmetrische Variation der Affekte erzeugt. Die asymmetrische Variation bestand darin, dass aufgrund eines Kontrollverlusts positiver Affekt deaktiviert wird, aber negativer Affekt nicht aktiviert wird. Diese Beobachtungen könnten zur Spezifikation der bestehenden Annahmen zum Effekt des Kontrollerlebens beitragen.

Viertens beinhalten die vorliegenden Befunde wertvolle Informationen für die Praxis. Die Beobachtung der asymmetrischen Variation der Affekte legt den Schluss nahe, dass negativer Affekt nicht immer oder zumindest nicht zuverlässig reduziert werden kann, indem positiver Affekt erzeugt wird. Es scheint fraglich, ob mit einer bloßen Erhöhung des positiven Affekts schon ausreichende Bedingungen geschaffen sind, dass sich der negative Affekt tatsächlich reduziert. Darüber hinaus scheint es sogar fraglich, ob mit einer Umkehr der vermeintlichen auslösenden Bedingungen des negativen Affekts seine Reduktion erreicht werden kann. Aus den vorliegenden Befunden geht hervor, dass die Affekte teilweise auf unterschiedlichen Ursachen beruhen, und dass selbst deren jeweilige Aktivierung und Deaktivierung teilweise auf unterschiedlichen Ursachen beruhen. Konkret wurde erkannt, dass negativer Affekt zwar nicht durch einen bloßen Kontrollverlust entsteht, aber durch einen bloßen Kontrollgewinn reduziert wird. Wohingegen positiver Affekt noch nicht mithin eines bloßen Kontrollgewinns entsteht, aber bereits mithin eines bloßen Kontrollverlusts vergeht. Wie diese Befunde zeigen, scheint ein bloßer Kontrollverlust bzw. Kontrollgewinn noch keine hinreichende Bedingung für das Entstehen negativer bzw. positiver Affekte darzustellen. Dies wurde schon von Peterson (1999) vermutet und kann hier bestätigt werden. Es bedarf also einer gewissen Stimuluswertigkeit um Affekte auszulösen. Das Kontrollerleben scheint primär die Auslösung der Affekte zu verhindern bzw. die Affekte zu reduzieren, das geht zumindest aus den vorliegenden Untersuchungen hervor. Dabei konnte gezeigt werden, dass die subjektiv wahrgenommene Kontrolle eine notwendige und hinreichende Bedingung für diese Effekte ist. Die berichteten Effekte sind also selbst dann zu erwarten, wenn das subjektive Erleben nicht den objektiven Gegebenheiten entspricht. Diese Erkenntnisse könnten für alle Kontexte und Praxisfelder relevant sein, in denen sich um Interventionen im Bezug auf das emotionale Erleben bemüht wird, wie beispielsweise im Lern-Leistungskontext, im Beziehungskontext und schließlich im therapeutischen Kontext.

Fünftens könnte das hier etablierte Untersuchungsparadigma schließlich in vielerlei Hinsicht für andere Forschungsbereiche, die sich mit Emotionen und Stimmungen beschäftigen, eine nützliche Methode darstellen, um diese im Labor zu erzeugen und ihre Ursachen und

Wirkungen unter kontrollierten Bedingungen zu untersuchen. Diese Implikation soll im Folgenden ausführlicher erläutert und mit zusätzlichen Daten gestützt werden.

8.5. Emotions- und Stimmungsinduktion mit der Kontingenzlernaufgabe

Die Entwickler der Kontingenzlernaufgabe, Alloy & Abramson (1979, 1988), untersuchten und zeigten anhand dieser Aufgabe den Einfluss positiver und negativer emotionaler Befindlichkeit (unabhängige Variable) auf das Ausmaß wahrgenommener Kontrolle (abhängige Variable). Hier wurde der gegenteilige Kausalzusammenhang geprüft. Die Befunde bestätigen, dass die Kontrollwahrnehmung (unabhängige Variable) wiederum auf die emotionale Befindlichkeit zurückwirkt (abhängige Variable). Damit wurde entdeckt, was den Entwicklern der Kontingenzlernaufgabe verborgen blieb, und zwar, dass die Kontingenzlernaufgabe Affekte zu induzieren vermag. Entsprechend könnte das hier etablierte Experimentalparadigma auch für andere Forschung von Interesse sein, welche Affekte bzw. Emotionen und Stimmungen im Labor erzeugen möchte, um beispielsweise deren Konsequenzen zu untersuchen.

Aus einer umfassenden Metaanalyse bekannter Verfahren zur Induktion von Emotionen und Stimmung von Westermann, Spies, Stahl & Hesse (1996) geht hervor, dass die Präsentation von Filmen oder Geschichten die effektivste Methode zur Anregung sowohl positiven als auch negativen Affekts ist. Dabei stellt sich jedoch das Problem, dass Filme und Geschichten hinsichtlich ihrer Bewertungsaspekte mehrdimensional sind und die Vergleichbarkeit einer positiven und negativen Stimulusvariante nur schwer zu gewährleisten ist (u.a. Diener & Iran-Nejad, 1986). Als einzige Ausnahme bekannter Verfahren scheinen manipulierte Leistungsrückmeldungen geeignet zu sein, um vergleichbare positive und negative Stimulusvarianten herzustellen. Bei diesem Verfahren erhalten die Versuchspersonen nach der Bearbeitung einer Aufgabe eine Erfolgs- oder Misserfolgsrückmeldung bzw. ihnen wird mitgeteilt, dass ihre Leistung weit überdurchschnittlich oder unterdurchschnittlich sei (u.a. Klauer, Siemer & Stöber, 1991; Larsen & Ketelaar, 1989). Dabei ergibt sich jedoch nun die Frage, ob das subjektive Erleben der Aufgabenbewältigung tatsächlich im Einklang mit der fingierten Leistungsrückmeldung steht. Mit anderen Worten, es ist fraglich, ob die nachfolgend erhobenen Affekturteile wirklich das Erleben („Fühlen“) eines Erfolges oder Misserfolges und nicht bloß abgerufene mentale Konzepte über Gefühle nach Leistungsrückmeldungen widerspiegeln. Eine mangelnde Vergleichbarkeit zwischen der positiven und negativen Stimulusvariante und ein mangelnde Übereinstimmung zwischen

dem „Wissen“ und „Fühlen“ in einer experimentellen Situation könnten die Validität der Manipulation gefährden. Kontingenzlernaufgaben scheinen hingegen in der Lage, die Probleme und Schwierigkeiten bekannter Induktionsverfahren zu überwinden. Mit ihnen kann unter vergleichbaren Bedingungen positiver und negativer Affekt zu induziert werden. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass die resultierenden Affekte nicht bloß das Wissen um affektive Reaktionen, sondern tatsächlich das subjektive Erleben („Fühlen“) widerspiegeln. Die Versuchspersonen erleben den Erfolg bzw. Misserfolg tatsächlich als selbst verursacht, durch das eigene erfolgreiche bzw. erfolglose Kontrollverhalten.

Es wurde untersucht, ob mit den Kontingenzlernaufgaben auch wirklich spezifische Emotionen und Stimmung induziert werden können. Die Untersuchung war Bestandteil des 8. Experiments. In der zweiten Experimentalphase, in welcher das Kontrollerleben mit einem entsprechenden geldmäßigen Ertrag verbunden war, wurden neben den globalen Affekten die spezifischen Emotionen *Ärger* und *Freude* und die *Stimmung* erfasst. Diese zusätzliche Untersuchung ist im Anhang ausführlich dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich mit der Kontingenzlernaufgabe tatsächlich auch die spezifischen Emotionen *Ärger* und *Freude* manipulieren lassen. In der Bedingung „Verlust“ resultierten höhere *Ärger*werte als in der Bedingung „Gewinn“. Während in der Bedingung „Gewinn“ höhere *Freude*werte als in der Bedingung „Verlust“ resultierten. Weiterhin zeigen die Ergebnisse, dass sich die Kontingenzlernaufgabe auch zur Stimmungsmanipulation eignet. In der Bedingung „Verlust“ resultierte eine weniger positive Stimmung und in der Bedingung „Gewinn“ eine positivere Stimmung.

Das vorliegende Experimentalparadigma eignet sich nicht nur dazu, Emotionen und Stimmungen zu induzieren, sondern vielleicht auch dazu, Emotionen von Stimmungen zu unterscheiden. Im ersten Kapitel wurde erwähnt, dass einige Autoren Emotionen von Stimmungen anhand ihres Ursprungs unterscheiden und annehmen, dass Emotionen primär auf gegenwärtigen Ereignissen und Stimmungen auf Erwartungen der Zukunft beruhen (Batson, Shaw & Oleson, 1992) bzw. dass Emotionen aus Einschätzungen der externen Gegebenheiten und Stimmungen vorrangig aus Bewertungen der internen Ressourcen resultieren (Morris, 1992). Um die Validität dieser Unterscheidungskriterien empirisch zu prüfen, könnte sich ebenfalls die Kontingenzlernaufgabe anbieten. Die Bedingung, in der das Aufleuchten des Lichts mit einem Geldwert verknüpft ist, ist beispielsweise mit einer Situation vergleichbar, in der ergebnisabhängige Affekte auftreten bzw. externe Ereignisse bewertet werden. Während die Bedingung, in der schlichtweg die Kontrolle über das Aufleuchten des Lichts variiert, mit einer Situation vergleichbar ist, in der

erwartungsabhängige Affekte entstehen bzw. interne Ressourcen bewertet werden. Bis jetzt konnte, zumindest anhand globaler Affektmaße, tatsächlich ein Unterschied zwischen diesen Bedingungen festgestellt werden. Die Bedingung mit einem geldmäßigen Verlust bzw. Gewinn erzeugt eine antagonistische Variation von positiven und negativen Affekt, während die Bedingung mit einem bloßen Kontrollverlust bzw. -gewinn immer zu einer asymmetrischen Variation der Affekte führte, wobei sich nur einer der beiden Affekte änderte. Es wäre interessant zu untersuchen, ob diese Unterschiede Vorausläuferbedingungen der Entstehung von Emotionen und Stimmungen darstellen. Das heißt, es könnte untersucht werden, ob die erstere Bedingung tatsächlich eher die Entstehung von Emotionen befördert und die letztere Bedingung eher die Entstehung von Stimmung befördert. Ein Vergleich dieser beiden Bedingungen anhand von Emotions- und Stimmungsindikatoren könnte Aufschluss darüber geben, ob sich Emotionen aufgrund ihrer Ursachebedingungen von Stimmungen unterscheiden.

Andere Autoren unterscheiden Emotionen hinsichtlich ihrer Konsequenzen von Stimmungen und nehmen an, dass Emotionen eher Verhaltensprozesse und Stimmungen eher Denkprozesse beeinflussen (u.a. Fiedler, 1988). Sollten sich Kontingenzlernaufgaben als geeignet erweisen, um differenziert Emotionen und Stimmungen zu induzieren, dann ließe sich in dem gleichen Untersuchungsparadigma auch die Angemessenheit dieses Unterscheidungskriterien überprüfen. Beispielsweise wären dann in nachfolgenden Denkaufgaben oder Verhaltensmaßen Unterschiede zwischen den Induktionsbedingungen zu erwarten.

Das hier etablierte Experimentalparadigma könnte also in vielerlei Hinsicht auch für Forschung von Interesse sein, welche sich mit Emotionen und Stimmungen beschäftigt.

8.6. Ausblick

Es wurde ein alternativer integrativer Ansatz zur Struktur der Affekte (bipolar vs. unipolar) vorgeschlagen. Das Modell eröffnet einen neuen theoretischen Rahmen zur Untersuchung der Affektstruktur. Es setzt die Struktur der Affekte zu deren Entstehung in Beziehung und versucht, die Affektstruktur anhand der Merkmale der Affektursachen vorherzusagen. Konkret nimmt es an, dass sich die Struktur der Affekte von Situation zu Situation neu konstituiert, und dass dabei die Anzahl und Dimensionalität der Affektursachen darüber entscheidet, zu welcher Struktur die Affekte tendieren. Es wurde vorhergesagt und demonstriert, dass mit der Anzahl und Dimensionalität der Affektursachen die

Wahrscheinlichkeit einer gegensätzlichen Variation und bipolaren Struktur der Affekte steigt. Während eine einzelne Affektursachedimension immer nur einen Affekt anspricht und immer die Beobachtung einer unipolaren Affektstruktur befördert. Der vorgeschlagene Ansatz wurde hier auf der Ebene der Affektursachevariablen geprüft. Tabelle 8 gibt einen Überblick über die zentralen Befunde. In der Gesamtschau zeigen die Befunde, dass die zwei-dimensionale Affektursache *Stimuluswertigkeit* beide Affekte anspricht. Wohingegen die eindimensionale Affektursache *Stimuluskontrollierbarkeit* nur einen der beiden Affekte anspricht. Ein Kontrollverlust verursachte ausschließlich eine Reduktion des positiven Affekts und ein Kontrollgewinn ausschließlich eine Reduktion des negativen Affekts.

Tabelle 8: Überblick über die Befunde

Affektursache	Affektursachedimension	Affektstruktur
Stimuluswertigkeit	• Negativität • Positivität	→ <i>Bipolarität</i>
Stimuluskontrollierbarkeit	• Kontrollierbarkeit	→ <i>Unipolarität</i>
		Kontrollverlust → <i>Positiver Affekt</i>
		Kontrollgewinn → <i>Negativer Affekt</i>

Zukünftige Forschung könnte die Wirkung weiterer als relevant erachteter Affektursachenvariablen untersuchen. Diverse Appraisaltheorien spezifischer Emotionen offerieren ganze Listen von relevanten Ursachevariablen (u.a. Roseman, Antoniou, & Jose, 1996, vgl. Ellsworth & Scherer, 2003 für einen Überblick), die sich für eine weitere Validierung und Spezifizierung des hier vorgeschlagenen Ansatzes anbieten. Zukünftige Forschung sollte nicht nur weitere Affektursachevariablen einbeziehen, sondern auch und insbesondere auf der Ebene der Affektursachedimensionen stattfinden. Von unmittelbarer Bedeutung für die hier berichteten Ergebnisse ist, dass die gleichzeitige Variation beider Affekte in Abhängigkeit einer mehrdimensionalen Affektursache, wie beispielsweise der Stimuluswertigkeit, wiederum darauf zurückgeführt werden kann, dass jeder Affekt mit jeweils einer dieser variablenimmanenten Dimensionen korrespondiert. Diese Annahme wurde noch nicht geprüft. Hier war eine hoch positive Stimuluswertigkeit immer mit einer gering negativen Stimuluswertigkeit und eine hoch negative Stimuluswertigkeit immer mit einer gering positiven Stimuluswertigkeit konfundiert. An diversen Stellen wird angenommen, dass negativer Affekt mit der negativen Dimension der Stimuluswertigkeit und

positiver Affekt mit der positiven Dimension assoziiert ist (u.a. Atkinson, 1957; Goldstein & Strube, 1994). Die vorliegenden Befunde deuten jedoch darauf hin, dass den Affekten und damit ihrer Struktur kein triviales Effektmuster der Affektursachen zugrunde liegt, welches schlicht darin besteht, dass Negativität immer nur negativen Affekt und Positivität immer positiven Affekt anspricht, denn hier zeigte sich, dass ein Kontrollverlust, der im Sinne einer Nichtbefriedigung des Kontrollbedürfnisses als negativer Stimulus bewertet werden kann, eine unbedeutende Wirkung auf negativen Affekt und ausschließlich eine Wirkung auf positiven Affekt hatte. Ein Kontrollgewinn, der entsprechend als positiver Stimulus betrachtet werden kann, hatte wiederum eine Wirkung auf negativen Affekt, aber keine Wirkung auf positiven Affekt.

Ein nächster Schritt in der Validierung und Spezifizierung des hier vorgeschlagenen Ansatzes sollte also sein, die Wirkung der beiden Dimensionen der Affektursache *Stimuluswertigkeit* zu entwirren. Dazu könnte es sich anbieten die Dimensionswerte gezielt asymmetrisch zu variieren. Aus dem vorliegenden Ansatz lässt sich die Vorhersage ableiten, dass sich die verstärkte Veränderung einer einzelnen Affektursachedimension in einer verstärkten Veränderung einer der beiden Affekte und entsprechend einer asymmetrischen Variation der Affekte äußert. Schließlich ist auch eine Untersuchung der Zusammenwirkung der Affektursachevariablen und Affektursachedimensionen unbedingt notwendig, um die Vorhersagen des Ansatzes weiter zu konkretisieren.

Neben einem theoretischen Rahmen offeriert die vorliegende Arbeit zukünftiger Forschung ein experimentelles Paradigma zur Untersuchung der Affektstruktur sowie des emotionalen Erlebens im Allgemeinen. Es wurden Kontingenzlernaufgaben eingesetzt und gezeigt, dass sich diese zur Untersuchung der kausalen Wirkung der Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit auf das emotionale Erleben eignen. Durch Veränderungen der Instruktion oder anderer Aufgabendetails könnte die Wirkung weiterer als relevant erachteter Affektursachevariablen sowie die Wirkung der darunterliegenden Affektursachedimensionen untersucht werden. Im Bezug auf die Untersuchung der separaten Wirkung der negativen und positiven Dimension der Stimuluswertigkeit könnte es sich anbieten, die Gewichtigkeit der Verluste und Gewinne asymmetrisch zu variieren (bspw. durch entsprechend unterschiedliche Geldbeträge).

Schließlich wurde festgestellt, dass sich die Kontingenzlernaufgabe auch zur Induktion von Stimmung und spezifischen Emotionen (wie bspw. Ärger und Freude) eignet. Damit könnte das hier etablierte Experimentalparadigma auch für Forschung interessant sein, die sich mit Emotionen und Stimmungen und deren Konsequenzen beschäftigt.

Zusammenfassend eröffnet diese Arbeit ein experimentalpsychologisches Paradigma zur Untersuchung der Affektstruktur und des emotionalen Erlebens.

Literaturverzeichnis

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E. P., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 49–74.
- Abramson, L. Y., Metalsky, G. I., Alloy, L. B. (1989). Hopelessness depression: a theory based subtype of depression. *Psychological Review*, 96, 358-372.
- Alloy, L. B., & Abramson, L. Y. (1979). Judgment of contingency in depressed and nondepressed students: Sadder but wiser? *Journal of Experimental Psychology: General*, 108, 441-485.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.) Washington, D.C.: Author
- Aristoteles (1991). *Die Nikomachische Ethik* (Original: ca. 350 v. Chr.). München: Deutscher Taschenbuch Verlag
- Arnold, Magda (1970). *Feelings and emotions*. New York: Academic Press.
- Arnold, M. B. (1960). *Emotion and personality*. New York: Columbia University Press.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.
- Bargh, J.A., Chaiken, S., Govender, R., & Pratto, F. (1992). The generality of the automatic attitude activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 893-912.
- Barrett, L.F. (2006). Valence as a basic building block of emotional life. *Journal of Research in Personality*, 40, 35-55.
- Barrett, L. F., & Russell, J. A. (1998). Independence and bipolarity in the structure of current affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 967-984.

- Batson, C.D., Shaw, L. L., Oleson, K. C. (1992). Differentiating affect, mood and emotion: Toward functionally-based conceptual distinctions. In M.S. Clark (Ed.), *Review of personality and social psychology* (Vol. 13): *Emotion*. Newbury Park, CA: Sage (S. 294 - 326)
- Betsch, T., Plessner, H., Schwieren, C., & Gütig, R. (2001). I like it but I don't know why: A value-account approach to implicit attitude formation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 242-253.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press
- Bridges, K.M.B. (1932). Emotional development in early infancy. *Child Development*, 3, 324-341.
- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., Berntson, G. G. (1999). The affect system has parallel and integrative processing components: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 839-855.
- Cacioppo, J.T., Gardner, W.L., & Berntson, G.G. (1997). Beyond bipolar conceptualizations and measures: The case of attitudes and evaluative space. *Personality and Social Psychology Review*, 1, 1-18.
- Cacioppo, J.T., & Berntson, G.G. (1994). Relationship between attitudes and evaluative space: A critical review, with emphasis on the separability of positive and negative substrates. *Psychological Bulletin*, 115, 401-423.
- Carroll, J. M., Yik, M. S. M., Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). On the psychometric principles of affect. *Review of General Psychology*, 3, 14-22.
- Clore, G. L., Wyer, R. S., Dienes, B., Gasper, K., Gohm, C., & Isbell, L. (2001). Affective feelings as feedback: Some cognitive consequences. In L. L. Martin & G. L. Clore

- (Eds.), *Theories of mood and cognition: A user's handbook*. Mahwah, NJ: Erlbaum, (S. 27-62).
- Clore, G. L., Schwarz, N., & Conway, M. (1994). Affective causes and consequences of social information processing. In R. S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, (S. 323- 417)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Inventory Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Damasio AR. (1994). *Descartes' error: emotion, reason, and the human brain*. New York: G. P. Putnam.
- Davidson, R.J. (1998). Affective style and affective disorders: Perspectives from affective neuroscience. *Cognition and Emotion*, 12, 307-330.
- DeCasper, A. J., & Carstens, A. (1981). Contingencies of stimulation: Effects of learning and emotions in neonates. *Infant Behavior and Development*, 4, 19-35.
- Debus, G. (1985) Die Psychologie der Gefühlswörter: Empirisch-experimentelle Untersuchungsansätze und –ergebnisse. In L. Jäger (Hrsg.), *Zur historischen Semantik der deutschen Gefühlswörter*. Aachen: Alano (S. 95-138)
- Diener, E. (1999). Introduction to the special section on the structure of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 803-804.

- Diener, E., & Emmons, R. A. (1985). The independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1105-1117.
- Diener, E., Larsen, R. J., Levine, S., & Emmons, R. A. (1985). Intensity and frequency: Dimensions underlying positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1253-1265.
- Diener, E., & Iran-Nejad, A. (1986). The relationship in experience between various types of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 1031-1038.
- Dunlop, W. P., Cortina, J. M., Vaslow, J. B., & Burke, M. J. (1996). Meta-analysis of experiments with matched groups or repeated measures designs. *Psychological Methods*, 1, 170-177.
- Eagly, A.H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Eder, A.B. & Rothermund, K. (2009). Automatic influence of arousal information on evaluative processing: Valence arousal interactions in an affective Simon task. *Unpublished manuscript*.
- Egloff, B. (1998). The independence of positive and negative affect depends on the affect measure. *Personality and Individual Differences*, 25, 1101-1109.
- Einstein, A. (1932). Statement for the Spinoza Society of America (dated 22.09.1932). In Albert Einstein Archive of the Hebrew University of Jerusalem, Item No. 28 - 194.00
- Elliot, A. J., & Thrash, T.M. (2002). Approach-avoidance motivation in personality: Approach and avoidance temperaments and goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 804-818.

- Ellsworth, P. C., & Scherer, K. R. (2003). Appraisal processes in emotion. In R. J. Davidson, H. Goldsmith, & K. R. Scherer (Eds.), *Handbook of Affective Sciences*. New York and Oxford: Oxford University Press. (S. 572 - 595)
- Ekman P (1999). Basic emotions. In T. Dalgleish and M. Power (Eds.). *Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K.: John Wiley & Sons (S. 45 - 60)
- Erdmann, G. (1986). Angstbeeinflußung durch vegetativ wirksame Pharmaka. In W. Janke, P. Netter, & D. M. Vaitl (Eds.), *Angst und Psychopharmaka*. Stuttgart: Kohlhammer (S. 151-168)
- Festinger, L. (1954) A theory of social comparison processes. *Human Relations* 7, 117-40
- Fiedler, Klaus (1988). Emotional mood, cognitive style, and behavior regulation. In K. Fiedler & J. Forgas (Hrsg.), *Affect, cognition and social behavior*. Toronto: Hogrefe, (S. 100 - 119).
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 150-170.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117, 39-66
- Fox, N. A., & Davidson, R. J. (1984). Hemispheric substrates for affect: A developmental model. In N. A. Fox & R. J. Davidson (Eds.), *The psychobiology of affective development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. (S. 353-382)
- Freud, S. (1915). *Triebe und Triebchicksale*. In Studienausgabe (Bd. 3). Frankfurt/M.: S. Fischer
- Frijda, N. H. (2006). *The Laws of Emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

- Frijda, NH (1999). Emotions and hedonic experience. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.). *Well-being: Foundations of hedonic psychology*. New York: Russell Sage Foundation, 190-210
- Frijda, N. (1986). *The Emotions*. New York: Cambridge University Press
- Frijda, N. H., Kuipers, P., & ter Schure, E. (1989). Relations among emotion, appraisal, and emotional action readiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 212–228.
- Glass D., Carver C. (1980) Helplessness and the coronary prone personality. In: J.Garber, M. Seligman (Eds.) *Human Helplessness, Theory and Applications*. New York and London: Academic Press, 223-244.
- Goldstein, M. D., & Strube, M. J. (1994). Independence revisited: The relation between positive and negative affect in a naturalistic setting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 57-64.
- Gollwitzer, P. M., & Kinney, R. F. (1989). Effects of deliberative and implemental mind-sets on the illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 531-542.
- Gray, JA. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. In HJ Eysenck (Ed.), *A model for personality*, Berlin: Springer, 246-276.
- Gray, E.K., & Watson, D. (2007). Assessing positive and negative affect via self-report. In J.A. Coan & J.J.B. Allen (Eds.) *Handbook of emotion elicitation and assessment*. New York: Oxford University Press, 171-183.
- Green, Donald Philip. 1988. On the Dimensionality of Public Sentiment Toward Partisan and Ideological Groups. *American Journal of Political Science* 32, 758-780.
- Green, D.P., Goldman, S.L., & Salovey, P. (1993). Measurement error masks bipolarity in affect ratings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 1029-1041.

- Green, D.P., Salovey, P., & Truax, K.M. (1999). Static, dynamic, and causative bipolarity of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 856-867.
- Hall, C. A. (1977). *Differential relationships of pleasure and distress with depression and anxiety over a past, present and future time framework*. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota.
- Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York: Wiley.
- Hiroto, D. S., & Seligman, M. E. P. (1975). Generality of learned helplessness in man. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 311-327.
- Holland, J. & Skinner, B. (1974). *Analyse des Verhaltens*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Huber G. 1987. *Psychiatrie. Systematische Lehre für Studenten* (4. Auflage) Stuttgart, New York: Schattauer.
- Isen, A. M. (1984). Towards Understanding the Role of Affect in Cognition. Wyer, R. S. & Srull, T. K. (Eds.), *Handbook of Social Cognition*. Erlbaum: Hillsdale, NJ. (3), pp. 179-236.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (2 vols.). New York: Henry Holt
- Janos, O. & Papoušek, H. (1977). Acquisition of appetite and palpebral conditioned reflexes by the same infants. *Early Human Development*, 1, 91-97
- Kappas, A. (2001). A metaphor is a metaphor is a metaphor: Exorcising the homunculus from appraisal theory. In Scherer, K.R., Schorr, A., & Johnstone, T. (Eds.) *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*. New York: Oxford University Press, 157-172
- Katz, D. & Stotland, E. (1959). A preliminary statement to a theory of attitude structure and change. In S. Koch (Ed.), *Psychology: a study of a science* (Vol. 3.). New York:

McGraw Hill. 423-475

Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W., & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der "Positive and Negative Affect Schedule" (PANAS).

Diagnostica, 42, 139-156.

Kuhl, J. (im Druck). *Lehrbuch der Persönlichkeit: Ein handlungspsychologischer Ansatz*.

Göttingen: Hogrefe.

Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit. Interaktionen psychischer Systeme*.

Göttingen: Hogrefe

Kuhl, J. & Kazén, M. (2003). Osnabrücker Befindlichkeitsfragebogen: Manual. Universität

Osnabrück.

Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American*

Psychologist, 50, 372–385.

Langer, E. J. (1975). The Illusion of Control. *Journal of Personality and Social Psychology*

32, 311-328.

Larsen, J.T., McGraw, A.P., & Cacioppo, J.T. (2001). Can people feel happy and sad at the

same time? *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 684–696.

Larsen, R. J., & Diener, E. (1992). Problems and promises with the circumplex model of

emotion. *Review of Personality and Social Psychology*, 13, 25-59.

Larsen, R. J., & Ketelaar, T. (1991). Personality and susceptibility to positive and negative

emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology*. 61, 132-140.

Lazarus, R. S. (1991a). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion.

American Psychologist, 46, 819-834.

Lazarus, R.S. (1991b). *Emotion and Adaptation*. New York, NY: Oxford University Press

- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lazarus, R.S. (1984). On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.
- Lazarus, R.S. (1982). Thoughts on the relation between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- Lazarus, R.S. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. New York: Mc Graw Hill.
- Levenson, R. W. (1994). Human emotion: A functional view. In P. Ekman & R. Davidson (Eds.), *The nature of emotion: Fundamental questions*. New York: Oxford University Press (S. 123-126)
- Lewin, K. (1926a). Über die Ursachen seelischen Geschehens. *Psychologische Forschung* 7, 310-316
- Lewin, K. (1926b). *Vorsatz, Wille und Bedürfnis*. Berlin: Springer
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K. & Welch, E. S. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127, 267-286.
- McDougall, W. (1908). *An introduction to social psychology*. London: Methuen.
- Meyer, W. U., Reisenzein, R., & Schützwohl, A. (2001a). *Einführung in die Emotionspsychologie* Band I: Die Emotionstheorien von Watson, James und Schachter. (2. Auflage). Bern: Hans Huber
- Meyer, W. U., Reisenzein, R., & Schützwohl, A. (2001b). *Einführung in die Emotionspsychologie* Band II: Evolutionspsychologische Emotionstheorien. (2. Auflage). Bern: Hans Huber
- Michotte, A. (1946). *La perception de la causalité*. Paris: Louvain.

- Miller, N. E. (1944). Experimental studies of conflict. In J. McV. Hunt (Ed.), *Personality and the behavior disorders* (Vol. 1). New York: Ronald Press (S. 431-465)
- Morris W.N. (1992): A functional analysis of the role of mood in affective systems. In M.S. Clark (Ed.), *Review of personality and social psychology* (Vol. 13): Emotion. Newbury Park, CA: Sage (S. 256-293)
- Murphy, S. T., & Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality & Social Psychology*, 64, 723-739.
- Nelson, T.E. (1999) Group Affect and Attribution in Social Policy Opinion. *The Journal of Politics*, 61, 331-362
- Öhman, A. (1987). The psychophysiology of emotion: An evolutionary-cognitive perspective. In P. K. Ackles, J. R. Jennings, & M. G. H. Coles (Eds.), *Advances in psychophysiology* (Vol. 2). Greenwich, CT: JAI Press (S. 79-127)
- Ortony, A.; Clore, G. L.; and Collins, A. (1988). *The Cognitive Structure of Emotions*. Cambridge University Press.
- Overmier, J. B. and Seligman, M.E.P. (1967). Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63, 28–33.
- Papoušek, H. (1967). Experimental studies of appetitional behavior in human newborns and infants. In H.W. Stevenson, E.H. Hess, H.L. Rheingold (Hrs.). *Early behavior: Comparative developmental approaches*. New York: Wiley (S. 249 - 277)
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341.

- Pekrun, R. (2000). A social cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development*. Oxford, UK: Elsevier Science, 143-163.
- Pekrun, R. (1992). Expectancy-value theory of anxiety: Overview and implications. SE: Series in health psychology and behavioral medicine. In D.G. Forgays, T. Sosnowski & K. Wrzesniewski (Eds.), *Anxiety: Recent developments in cognitive, psychophysiological, and health research*. Washington: Hemisphere Publishing Corp. (S. 23-41)
- Pekrun, R. (1984). An expectancy-value model of anxiety. In H.M. van der Ploeg, C.D. Spielberger & R. Schwarzer (Eds.), *Advances in test anxiety research* (Vol. 3). Hillsdale: Erlbaum (S. 53-72)
- Peterson, C. (1999). Personal control and well-being. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: Foundations of hedonic psychology*. New York: Russell Sage Foundation (S. 288-301)
- Piaget, J. (1954). *Intelligence and affectivity: Their relationship during child development*. Palo Alto, CA: Annual Review, Inc.
- Plessner, H., Betsch, C., & Betsch, T. (2008). *Intuition in judgment and decision making*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Plutchik, R. (1984). Emotions. A general psychoevolutionary theory. In K. R. Scherer & P. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion*. Hillsdale, NJ: Erlbaum (S. 32-45).
- Plutchik, Robert (1985), On Emotion: The Chicken-and- Egg Problem Revisited. *Motivation and Emotion*, 9, 197-200.
- Popper, K.R. (2001). *Die Logik der Forschung*. (10. verb. und verm. Auflage) (Original 1935). Tübingen: Mohr Siebeck

- Roseman, I.J. (2001). A Model of Appraisal in the Emotion System: Integrating Theory, Research, and Applications. In K. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*. New York: Oxford University Press (S. 68-91)
- Roth, S. & Kubal, L. (1975). Effects of noncontingent reinforcement on tasks of differing importance: Facilitation and helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 680-691.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, 1-28.
- Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. New York: Prentice-Hall.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161–1178.
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 805-819.
- Russell, J. A., & Carroll, J. M. (1999). *On the bipolarity of positive and negative affect*. *Psychological Bulletin*, 125, 3-30.
- Rusting, C. L., & Larsen, R. J. (1997). Extraversion, neuroticism, and susceptibility to positive and negative affect: A test of two theoretical models. *Personality and Individual Differences*, 22, 607-612.
- Schachter, S. (1964) The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental social psychology* (Volume 1). New York: Academic Press (S. 49-80)
- Schachter, S. and Singer, J. E. (1962) Cognitive, social and physiological determinants of emotional states. *Psychological Review*, 69, 379-399

- Scherer, K. R (1990) *Enzyklopädie der Psychologie. Motivation und Emotion*. Band 3. Psychologie der Emotion Gottingen: Hogrefe.
- Schmukle, S. C., Egloff, B. & Burns, L. R. (2002). The relationship between positive and negative affect in the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Journal of Research in Personality*, 36, 463-47.
- Schwarz, N. & Bless (1991): Happy and mindless, but sad and smart? The impact of affective states on analytic reasoning. In: J.P. Forgas, (Hrsg): *Emotion and Social Judgments*. Oxford: Pergamon Press (S. 55-71).
- Seligman, M. E.P. (1995). *Erlernte Hilflosigkeit* (5., korrigierte und erweiterte Auflage). Weinheim: Psychologie-Verlags- Union.
- Seligman, M.E.P. (1979). *Erlernte Hilflosigkeit*. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: On Depression, Development, and Death*. San Francisco: W.H. Freeman
- Siemer, M., Mauss, I. B., & Gross, J. J. (2007). Same situation - different emotions: How appraisals shape our emotions. *Emotion*, 7, 592-600.
- Silver, N.C. & Dunlap, W.P. (1987) Averaging correlation coefficients: Should Fisher's z transformation be used? *Journal of applied psychology* , 72, 146-148
- Singh, D. (1970) Preference for bar pressing to obtain reinforcement over "freeloading" in rats and children. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 73, 320-327.
- Skinner, E. A. (1996). A guide to constructs of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 549 - 570.
- Skinner, B.F. (1974). *About Behaviorism*. New York, NY: Random House.

Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century Crofts.

Skinner, B.F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.

Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts

Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E., & MacGregor, D.G. (2002). The affect heuristic. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Intuitive judgment: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press (S. 397-420)

Smith, C, Ellsworth, P (1987), Patterns of appraisal and emotion related to taking an exam. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 475-88.

Smith, C. A., Ellsworth, P. C., 1985. Patterns of Cognitive Appraisals in Emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 813-838.

Spencer, H. (1890). *Principles of Psychology*. New York: Appleton.

Spinoza, B., de (1986). *Ethics and on the correction of the understanding* (Original, 1677) (übersetzt von A. Boyle). London: Dent.

Spinoza. B., de (1999). *Ethica ordine geometrico demonstrata* (Original 1677) (neu übersetzt, von W. Bartuschat). Philosophische Bibliothek, Bd. 92. Hamburg: Felix Meiner

Tellegen, A., Watson, D., & Clark, L. A. (1999). On the dimensional and hierarchical nature of affect. *Psychological Science*, 10, 297-303.

Tesser, A. & Martin, L.L. (1996). The psychology of evaluation. In E.T. Higgins & A.W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles*. New York: Guilford, 400- 432.

Thorndike (1911). *Animal Intelligence*. New York: Macmillan

- Tooby, J. & Cosmides, L. (1990). The past explains the present: Emotional adaptations and the structure of ancestral environments. *Ethology and Sociobiology*, 11, 375-424.
- Valins, S. (1966). Cognitive effects of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 400-408.
- Watson, D; Vaidya, J. (2003). Mood measurement: Current status and future directions. In: J.A. Schinka, W.F. Velicar, & I.B. Weiner. (Eds.). *Handbook of psychology*. Vol. 2: Research methods in psychology. New York: John Wiley (S. 351-375)
- Watson, D., & Tellegen, A. (1999). Issues in the dimensional structure of affect - Effects of descriptors, measurement error, and response formats: Comment on Russell and Carroll (1999). *Psychological Bulletin*, 125, 601-610.
- Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J., & Tellegen, A. (1999). The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 820-838.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1992). On traits and temperament: General and specific factors of emotional experience and their relation to the five-factor model. *Journal of Personality*, 60, 441-476.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Watson, J. B. (1919). *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Philadelphia: Lippincott.
- Weiner, B. (1995). *Judgments of Responsibility: A Foundation for a Theory of Social Conduct*. Guilford, New York.

- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Weiner, B. (1982). The emotional consequences of causal ascriptions. In M. S. Clark & S. T. Fiske (Eds.), *Affect and cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates (S. 185-210)
- Weiner, B., Russell, D., & Lerman, D. (1979). The cognition-emotion process in achievement-related contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1211-1220.
- Weiner, B., Russell, D., Lerman, D. (1978). Affective consequences of causal ascriptions. In J. H. Harvey, W. J. Ickes, & R. F. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research* (Vol. 2). Hillsdale, NJ: Erlbaum (S. 59- 88).
- White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333
- Winefield, A.H., Barnett, J.A. & Tiggemann, M. (1985). Learned helplessness deficits: Uncontrollable outcomes or perceived failure?. *Motivation and Emotion*, 9, 185-195.
- Wortman, C. B., and Brehm, J. W. (1975). Response to uncontrollable outcomes: An integration of reactance theory and the learned helplessness model. In L. Berkowitz (Hrsg.). *Advances in experimental social psychology* (Vol. 8). New York: Academic Press.
- Wortman, C. B. & Dintzer, L. (1978). Is an attributional analysis of learned helplessness phenomenon viable? *Journal of Abnormal Psychology* 87, 75-90
- Wundt (1922). *Grundriss der Psychologie* (15. Auflage). Leipzig: Wilhelm Engelmann.
- Wundt (1874). *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig: Wilhelm Engelmann.

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking. Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.

Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39, 124-129.

Zuckerman, M., & Lubin, B. (1965). *The Multiple Affect Adjective Check List*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kontingenzlernaufgabe	66
Abbildung 2: Mittlere Scores für negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 2a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 2b) bei Versuchspersonen, die weniger Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollverlust) und bei Versuchspersonen, die mehr Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollgewinn) in Experiment 1.	78
Abbildung 3: Mittlere Scores für positiven Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 3a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 3b) bei Versuchspersonen, die weniger Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollverlust) und bei Versuchspersonen, die mehr Kontrolle erlebten (Bedingung Kontrollgewinn) in Experiment 1.	78
Abbildung 4: Mittlere Scores für negativen Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 4a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 4b), in Abhängigkeit des bloßen Kontrollerlebens (Experimentalphase 1) und des Kontrollerlebens konfundiert mit einem Geldwert (Experimentalphase 2) in Experiment 8.	106
Abbildung 5: Mittlere Scores für positiven Affekt zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ (Abb. 5a) und in der Bedingung „Gewinn“ (Abb. 5b), in Abhängigkeit des bloßen Kontrollerlebens (Experimentalphase 1) sowie des Kontrollerlebens konfundiert mit einem Geldwert (Experimentalphase 2) in Experiment 8.	106
Abbildung 6: Mittlere Scores für Ärger (Abb. 6a) und Freude (Abb. 6b) zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in der zusätzlichen Untersuchung.	145
Abbildung 7: Mittlere Scores für „gutgelaunt“ zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in der zusätzlichen Untersuchung.	146

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über die Manipulation der Faktoren Stimuluswertigkeit und Stimuluskontrollierbarkeit in den einzelnen Experimenten.	71
Tabelle 2: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in Experiment 2.	85
Tabelle 3: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in Experiment 3.	88
Tabelle 4: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 4.	92
Tabelle 5: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 5.	95
Tabelle 6: Mittlere Affektscores zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 6.	98
Tabelle 7: Mittlere Affektscores zu den Messzeitpunkten 1, 2 und 3 in den Bedingungen „Kontrollverlust“ und „Kontrollgewinn“ in Experiment 7.	101
Tabelle 8: Überblick über die Befunde	122

Anhang

Zusätzliche Untersuchung: Zur Emotions- und Stimmungsinduktion mit der Kontingenzlernaufgabe

Es wurde untersucht, ob mit Kontingenzlernaufgaben auch spezifische Emotionen und Stimmung induziert werden können. Die Untersuchung war Bestandteil des 8. Experiments.

Methode

Teilnehmer und unabhängige Variablen waren dieselben wie in Experiment 8.

Stimulusmaterial und Prozedur war identisch zur Experimentalphase 2 in Experiment 8

Abhängige Variablen

Es wurden die spezifischen Emotionen Ärger und Freude und die Stimmung erfasst. Die Items der spezifischen Emotionen und der Stimmung entstammten den Subskalen des Osnabrücker Befindlichkeitsfragebogens (Kuhl & Kazén, 2003). Die Skala „Ärger“ bestand aus den Items *aggressiv*, *wütend*, *gereizt*. Die Skala „Freude“ umfasst die Items *freudig*, *fröhlich* und *gutgelaunt*. Das Item „gutgelaunt“, unter den Freude-Items, wurde als Indikator der globalen Stimmung aufgefasst und ausgewertet.

Zur Einschätzung wurde eine 5-stufige Skala, mit den Stufen: (1) gar nicht, (2) ein bisschen, (3) einigermaßen, (4) erheblich und (5) äußerst, verwendet. Die interne Konsistenz der Skalen erwies sich als zufriedenstellend. Das *Cronbachs α* lag für die Skala „Ärger“ bei: $t_1 = .94$ und $t_2 = .89$ und für die Skala „Freude“ bei: $t_1 = .94$ und $t_2 = .94$.

Ergebnisse

Die Daten für Ärger und Freude wurden so aufbereitet, dass zu jedem Messzeitpunkt aus den je 3 Items, individuell für jede Versuchsperson, der mittlere Summenscore berechnet wurde.

Die resultierenden Scores variierten zwischen 1 (gar nicht) und 5 (äußerst).

Abbildung 6 zeigt die mittlere Scores für Ärger (Abb. 6a) und Freude (Abb. 6b) zum Messzeitpunkt 1 und 2 in der Bedingung „Verlust“ und in der Bedingung „Gewinn“ in der Experimentalphase 2 in Experiment 8 (Kontrollerleben konfundiert mit einem Geldwert).

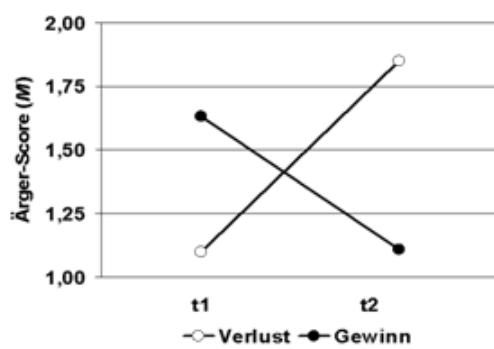


Abb. 6a: Ärger

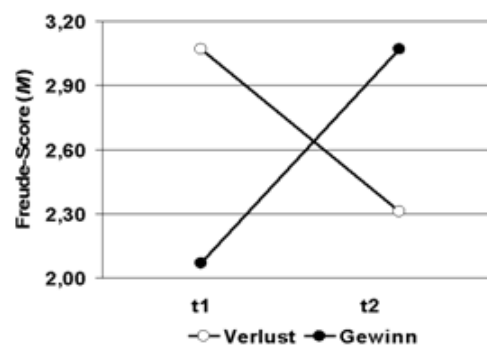


Abb. 6b: Freude

Die Scores lagen zwischen 1: gar nicht - 5: äußerst.

Abbildung 6: Mittlere Scores für Ärger (Abb. 6a) und Freude (Abb. 6b) zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in der zusätzlichen Untersuchung.

Analog zu Experiment 8 wurden die Kontraste der Scores zwischen den Messzeitpunkten 1 und 2 separat für jede Emotion (Ärger, Freude) und jede Experimentalgruppe (Verlust, Gewinn) geprüft. Weiterhin wurde für jede Emotion zum Messzeitpunkt 2 der Kontrast zwischen den Experimentgruppen geprüft. Die p -Werte wurden nach Bonferroni korrigiert. Für *Ärger* ergaben die Analyse in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant höhere Werte, $t(27) = 4.65, p < .001, d = 1.03$ ($t1: M = 1.10, s = 0.22, t2: M = 1.85, s = 0.90$), und in der Bedingung „Gewinn“ signifikant geringere Werte, $t(27) = 3.52, p = .002, d = 0.72$ ($t1: M = 1.63, s = 0.87, t2: M = 1.11, s = 0.39$). Ein Vergleich der Bedingungen zum Messzeitpunkt 2 zeigte, dass in der Bedingung „Verlust“ höhere Ärgerwerte und in der Bedingung „Gewinn“ geringere Ärgerwerte resultierten, $t(36,67) = 4.00, p < .001, d = 1.07$ (Verlust: $M = 1.85, s = 0.90$, Gewinn: $M = 1.11, s = 0.39$).

Für *Freude* fanden sich in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringere Werte, $t(27) = 5.44, p < .001, d = 0.87$ ($t1: M = 3.07, s = 0.90, t2: M = 2.31, s = 0.85$), und in der Bedingung „Gewinn“ signifikant höhere Werte, $t(27) = 5.78, p < .001, d = 1.12$ ($t1: M = 2.07, s = 0.82, t2: M = 3.07, s = 0.95$). Ein Vergleich der Bedingungen zum Messzeitpunkt 2 zeigte, dass in der Bedingung „Verlust“ geringere Werte für Freude und in der Bedingung „Gewinn“ höhere Werte für Freude resultierten, $t(54) = 3.16, p = .003, d = 0.84$ (Verlust: $M = 2.31, s = 0.85$, Gewinn: $M = 3.07, s = 0.95$). Diese Ergebnisse zeigen, dass sich mit der Kontingenzlernaufgabe auch die spezifischen Emotionen „Ärger“ und „Freude“ manipulieren lassen. In der Bedingung „Verlust“ resultierten höhere Ärgerwerte und geringere Freudewerte und Bedingung „Gewinn“ geringere Ärgerwerte und höhere Freudewerte.

Weiterhin sollte untersucht werden, ob sich die Kontingenzlernaufgabe auch zur Stimmungsmanipulation eignet. Dazu wurde das Item „gutgelaunt“ unter den Freude-Items separat ausgewertet. Abbildung 7 zeigt die mittlere Scores für „gutgelaunt“ zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“.

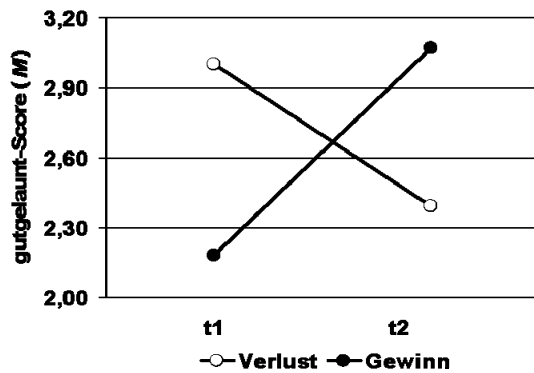


Abbildung 7: Mittlere Scores für „gutgelaunt“ zum Messzeitpunkt 1 und 2 in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ in der zusätzlichen Untersuchung.

Eine Kontrastanalyse in den Bedingungen „Verlust“ und „Gewinn“ zeigte, dass die Werte auf der *Gute Laune - Skala* in der Bedingung „Verlust“ zum Messzeitpunkt 2 (vs. 1) signifikant geringer waren, $t(27) = 3.67, p = .001, d = 0.63$ (t1: $M = 3.00, s = 1.02$, t2: $M = 2.39, s = 0.88$), und in der Bedingung „Gewinn“ signifikant höher waren, $t(27) = 4.94, p < .001, d = 0.93$ (t1: $M = 2.18, s = 0.82$, t2: $M = 3.07, s = 1.05$). Ein Vergleich der Bedingungen zum Messzeitpunkt 2 zeigte, dass in der Bedingung „Verlust“ geringere Werte und in der Bedingung „Gewinn“ höhere Werte resultierten, $t(54) = 2.63, p = .011, d = 0.70$ (Verlust: $M = 2.39, s = 0.88$, Gewinn: $M = 3.07, s = 1.05$). Wie diese Ergebnisse zeigen, eignet sich die Kontingenzlernaufgabe zur Stimmungsmanipulation. In der Bedingung „Verlust“ resultierte eine weniger positive Stimmung und in der Bedingung „Gewinn“ eine positivere Stimmung.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass sich mit der Kontingenzlernaufgabe auch die spezifischen Emotionen „Ärger“ und Freude“ manipulieren lassen. In der Bedingung „Verlust“ ergaben sich höhere Ärgerwerte und geringere Freudwerte als in der Bedingung „Gewinn“, in welcher sich geringere Ärgerwerte und höhere Freudwerte ergaben. Weiterhin zeigen die Ergebnisse, dass sich die Kontingenzlernaufgabe auch zur Stimmungsmanipulation eignet. In der Bedingung „Verlust“ ließen sich geringere Werte für das Item „gutgelaunt“ und in der

Bedingung „Gewinn“ höhere Werte feststellen. Es bleibt natürlich zu überprüfen, ob gegensätzliche Ergebnisse für eine negative Stimmung bestehen. Die bisher berichteten Ergebnisse in den Bedingungen, in denen die Bearbeitung der Aufgabe mit einem Geldwert verbunden war, sprechen jedoch mehrheitlich dafür.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als die angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts habe ich Unterstützungsleistung von folgenden Personen erhalten:

1. Prof. Tilmann Betsch (Universität Erfurt)

Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt.

Insbesondere habe ich nicht die Hilfe eines Promotionsberaters in Anspruch genommen.

Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

Die Arbeit oder Teile davon wurden bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde als Dissertation vorgelegt. Ferner erkläre ich, dass ich nicht bereits eine gleichartige Doktorprüfung an einer Hochschule endgültig nicht bestanden habe.

Erfurt, 2009

Martina Kaufmann

Lebenslauf

1982 Geburt in Schmalkalden

2000 Abitur in Bad Liebenstein

2000 - 2005 Studium in Erfurt

2003 B.A. in den Fächern Lehr-, Lern- und Trainingspsychologie und
Kommunikationswissenschaften an der Universität Erfurt

2005 M.A. im Fach Psychologie an der Universität Erfurt

2005 - 2009 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Sozial-, Organisations- und
Wirtschaftspsychologie (Prof. Dr. Tilmann Betsch) an der Universität Erfurt