

# **Kontrollillusionen und Leistungsmotiv**

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des  
Doktorgrades der Philosophie  
im Fachbereich G – Bildungs- und Sozialwissenschaften  
der Bergischen Universität Wuppertal

vorgelegt von  
**Monika Ebbert**

Wuppertal, im Juni 2013

Die Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20141024-112131-7

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade%3A468-20141024-112131-7>]

*Wenn man nicht weiß, wohin man will,  
so kommt man am weitesten.*

(William Shakespeare)

## **Danksagung**

In den letzten sechs Jahren, in denen mich diese Arbeit beschäftigt hat, haben mich viele Menschen unterstützt.

Mein Dank geht zunächst an meinen Betreuer und Erstgutachter, Herrn PD Dr. Thomas Langens, der es immer für selbstverständlich hielt, mich zu unterstützen, für alle Fragen ein offenes Ohr (und eine Antwort) hatte und mich immer wieder ermutigte und motivierte.

Stefanie Frye danke ich für die Zusammenarbeit in Studie 1 und viele anregende Diskussionen und Telefonate, meiner Schwester Karin für ihre Unterstützung bei der Rekrutierung der Versuchspersonen in beiden Studien. Ein weiteres Dankeschön geht an Stefan Rissler für die Erstellung des Online-Fragebogens der zweiten Studie.

Marco Grabemann danke ich nicht nur für seine fachliche Hilfe und seine Unterstützung und Geduld bei der Erklärung bzw. Durchführung der Faktorenanalysen, sondern vor allem für seine emotionale und motivationale Unterstützung in der Endphase und dafür, dass er mich auch unerträglich ertragen hat.

Zuletzt danke ich meinen Eltern und Großeltern dafür, dass sie während der ganzen sechs Jahre nie an mir gezweifelt haben. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>Kapitel 1: Kontrolle und Kontrollillusionen.....</b>	<b>3</b>
Theorien zur Entstehung von Kontrollillusionen .....	5
Bedingungen, unter denen Kontrollillusionen auftreten .....	6
Erlebens- und Verhaltenskorrelate von Kontrollillusionen .....	19
Die Differenzierung innerer und äußerer Kontrolle .....	26
Die Kontrolle äußerer Ereignisse - abergläubisches Verhalten und magische Rituale .....	26
Die Kontrolle innerer Vorgänge I - mentale Kontrolle und Paradoxe Effekte .....	29
Die Kontrolle innerer Vorgänge II - Placeboeffekt und Erwartungen.....	33
Die Kontrolle innerer Vorgänge III - Biofeedback und Erwartungen.....	45
Zusammenfassung .....	47
<b>Kapitel 2: Motive und Motivation .....</b>	<b>50</b>
Definition und Begriffsbestimmung.....	50
Das Anreizkonzept.....	52
Die Theorie Murrays .....	55
Die Theorien McClellands – drei „große“ Motive und die Differenzierung impliziter und expliziter Motive .....	57
Die Messung von Motiven.....	69
Das Anschlussmotiv.....	72
Das Machtmotiv .....	76
Zusammenfassung .....	79
<b>Kapitel 3: Das Leistungsmotiv .....</b>	<b>81</b>
Definition und Komponenten des Leistungsmotivs.....	82
Leistungsmotivationstheorien.....	84
Empirische Befunde und Korrelate des Leistungsmotivs.....	92
Zusammenfassung .....	99
<b>Kapitel 4: Der Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und Leistungsmotiv .....</b>	<b>101</b>
Placebo, Persönlichkeit und Motive allgemein .....	101
Warum ausgerechnet das Leistungsmotiv? .....	107
Gemeinsamkeiten innerer und äußerer Kontrollillusionen .....	113
Zusammenfassung .....	115

<b>Kapitel 5: Studie 1 – Innere und äußere Kontrollillusionen und das implizite und explizite Leistungsmotiv .....</b>	<b>117</b>
Einführung .....	117
Methode .....	118
Ergebnisse.....	128
Teil 1: Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen.....	129
Teil 2: Regressionsanalysen .....	131
Teil 3: Zusätzliche Analysen (Aufsuchen – Meiden):.....	137
Diskussion .....	138
Zusammenfassung .....	143
<b>Kapitel 6: Studie 2 – Innere, äußere und anreizspezifische Kontrollillusionen und das implizite und explizite Leistungsmotiv .....</b>	<b>146</b>
Einführung .....	146
Methode .....	150
Ergebnisse.....	156
Teil 1: Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen.....	157
Teil 2: Voranalysen – Explorative und konfirmatorische Faktorenanalysen .....	160
Teil 3: Regressionsanalysen (Motivations- und Kongruenzhypothese) .....	167
Teil 4: Regressionsanalysen (erweiterte Kongruenzhypothese) .....	171
Teil 5: Zusätzliche Analysen (Aufsuchen-Meiden).....	173
Diskussion .....	175
Zusammenfassung .....	180
<b>Kapitel 7: Gesamtdiskussion .....</b>	<b>182</b>
Innere und äußere Kontrollillusionen.....	183
Leistungsmotiv und Kontrollillusionen .....	185
Anreizspezifische Kontrollillusionen .....	190
Aufsuchen und Meiden .....	193
Einschränkungen und Anmerkungen .....	195
Zusammenfassung .....	200
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>201</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>222</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>224</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>i</b>

## Einleitung

Die Ausübung von Kontrolle sowohl über internale Vorgänge als auch über externale Ereignisse gewinnt zunehmend an Bedeutung. In der heutigen Leistungsgesellschaft wird es immer wichtiger, körperliche und psychische Vorgänge wie Emotionen, Konzentration, Aufmerksamkeit und Motivation willentlich beeinflussen und intentional auf die Umwelt einwirken zu können. Und auch der zunehmend an Bedeutung gewinnende Placeboeffekt basiert letztendlich auf der (wahrgenommenen) Kontrolle über den eigenen Körper. Dabei muss die ausgeübte Kontrolle nicht zwangsläufig real sein – häufig reicht schon allein der Glaube, etwas beeinflussen zu können, um zum gewünschten Effekt zu führen. Dieses zeigt sich vor allem im Bereich der Placeboforschung – allein der Glaube, ein wirkstoffhaltiges Medikament zur Beeinflussung von Erkrankungen eingenommen zu haben, führt zu einer (subjektiv erlebten und objektiv messbaren) Verbesserung des körperlichen und psychischen Zustandes, auch wenn tatsächlich ein wirkstoffloses Placebo verabreicht wurde. Bislang ungeklärt sind die Persönlichkeitsfaktoren, die diese Kontrollillusion beeinflussen. Zwar wurden in bisherigen Studien bereits situative Faktoren identifiziert, die zur Entstehung von Kontrollillusionen beitragen, doch fehlen bislang Untersuchungen, in denen die Persönlichkeitsstruktur des Menschen berücksichtigt wird. Es ist daher das Ziel der vorliegenden Arbeit aufzudecken, inwieweit die Persönlichkeitsstruktur zur Entwicklung von Kontrollillusionen beiträgt.

Einen wichtigen Teil der Persönlichkeitsstruktur stellen die Motive einer Person dar. Ihre Intensität und ihre Anordnung bestimmen, wie sich eine Person verhält, was ihr wichtig ist und worauf sie ihren Aufmerksamkeitsfokus richtet. Steht also zum Beispiel das Leitungsmotiv hoch in der Hierarchie, wird dieses die Aufmerksamkeit und das Handeln der Person am stärksten beeinflussen. Leistungssituationen werden eher wahrgenommen als von einer Person mit dominantem Anschlussmotiv (die ihre Aufmerksamkeit eher auf gesellige Situationen richtet), außerdem wird eine Person mit starkem Leistungsmotiv

verstärkt danach streben, dieses zu befriedigen, indem sie sich aktiv in Leistungssituationen einbringt.

Auf Grund der zentralen Rolle des Motivsystems für das Erleben und Verhalten wurde für die vorliegende Arbeit die Motivstruktur (und hier exemplarisch das Leistungsmotiv, da bei diesem, wie im weiteren Verlauf zu sehen sein wird, ein Zusammenhang mit der Entstehung von Kontrollillusionen auf Grund der bisherigen Forschung am wahrscheinlichsten scheint) ausgewählt, um seinen Zusammenhang (als Teil der Persönlichkeit) mit der Entstehung von Kontrollillusionen aufzudecken.



## Kapitel 1: Kontrolle und Kontrollillusionen<sup>1</sup>

Das Konzept der Kontrolle spielt in vielen psychologischen Theorien eine grundlegende Rolle. So beschreibt z.B. Bandura (1998) Selbstwirksamkeitserwartungen als die Fähigkeit, zielführende Handlungen auszuüben (zu deren erfolgreicher Durchführung die Kontrolle der eigenen Person und der Umwelt notwendig ist), Baumeister und Vohs (2004) erläutern Selbstregulation als die Fähigkeit zur Ausübung von Kontrolle über die eigene Person, also über eigene Emotionen, Kognitionen und Verhaltensweisen, um so erwünschte Zielzustände zu erreichen und auch in Fragebögen zur Erfassung von Selbstregulation (Schwarzer, 1999) und Selbstwirksamkeit (Jerusalem & Schwarzer, 1999) ist das Konzept der Kontrolle ein zentrales Element. Seligman (1975) schließlich geht davon aus, dass das Auftreten gelernter Hilflosigkeit das Ergebnis mangelnder Kontrolle über Verstärker ist.

Die bisherige Forschung (z.B. Langer, 1975; Taylor & Brown, 1988; Robins & Beer, 2001; Thompson & Schlehofer, 2008) konnte zeigen, dass Menschen häufig dazu tendieren, ihre Kontrollmöglichkeiten unrealistisch hoch wahrzunehmen. Sie unterliegen also illusionären Kontrollschätzungen. Der Begriff der Kontrollillusionen wird daher von Thompson und Schlehofer (2008) folgendermaßen definiert:

Having *illusory control* refers to overestimating one's personal control by judging that one has control in a purely chance situation or overestimating the effectiveness of one's strategies to get a desired outcome or avoid a misfortune (Thompson & Schlehofer, 2008, S. 45).

---

<sup>1</sup> Dieses Kapitel ist inhaltlich an folgende Diplomarbeit angelehnt: Ebbert, M. (2008): *Kontrollillusionen und Zielbindung – wie abergläubisches Verhalten die Verfolgung und Erreichung persönlicher Ziele beeinflusst*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Bergische Universität Wuppertal. Für die Unterkapitel „Theorien zur Entstehung von Kontrollillusionen“, „Bedingungen, unter denen Kontrollillusionen auftreten“ und „Erlebens- und Verhaltenskorrelate von Kontrollillusionen“ sowie den Exkurs zum regulatorischen Fokus wurden Teile der Diplomarbeit verwendet, diese wurden jedoch inhaltlich überarbeitet und mit weiteren Forschungsergebnissen ergänzt.

Es handelt sich nach dieser Definition bei Kontrollillusionen also um die Wahrnehmung von Kontrolle über Ereignisse, die völlig zufällig und somit unabhängig vom eigenen Verhalten auftreten, wie etwa den Ausgang einer Lotterie, (Langer, 1975), oder die Aufleuchtfrequenz einer Lampe (Alloy & Abramson, 1979). Ein typisches Paradigma ist es hierbei, den Probanden die Instruktion zu geben, das Aufleuchten einer Lampe durch ihr Verhalten zu beeinflussen. Obwohl es tatsächlich keinerlei Verbindung zwischen Verhalten und Aufleuchten gibt, entwickelt ein Großteil der Probanden die Illusion, dieses intentional herbeiführen zu können, indem sie z.B. einen Schalter mit einer bestimmten Intensität drücken.

Doch warum unterliegen Menschen dieser Illusion, warum beurteilen sie Situationen, deren Ausgänge zufällig sind, als kontrollierbar? Welche Auswirkungen hat diese Beurteilung und in welchen Bereichen werden die Folgen der überhöhten Wahrnehmung von Kontrolle sichtbar? Ist die Illusion der Kontrollierbarkeit auf äußere Ereignisse und Situationen beschränkt, oder betreffen Kontrollillusionen auch innere psychische Vorgänge, wie etwa Aufmerksamkeit, Konzentration, Emotionen und Motivation?

Diese Fragen sollen in den folgenden Unterkapiteln beantwortet werden: Zunächst werden zwei Theorien beschrieben, die sich mit der Entstehung von Kontrollillusionen beschäftigt haben, außerdem wird ein Überblick über die Bedingungen, unter denen Kontrollillusionen entstehen, gegeben, anschließend erfolgt die Darstellung der Erlebens- und Verhaltenskorrelate von Kontrollillusionen sowie die Differenzierung von innerer und äußerer Kontrolle.

## Theorien zur Entstehung von Kontrollillusionen

Eine grundlegende Theorie, die erklärt, warum Menschen Kontrollillusionen entwickeln, wurde von Langer (1975) aufgestellt. Sie geht davon aus, dass Kontrollillusionen entstehen, weil Menschen *skill-* und *chance-*Situationen verwechseln, sie ordnen also zufälligen (*chance-*) Situationen Elemente zu, die eigentlich mit fähigkeitsabhängigen (*skill-*) Situationen assoziiert sind (wie etwa Involviertheit oder Wettbewerb). Durch diese Zuordnung kommen Menschen zu dem illusionären Schluss, durch die intentionale Steuerung ihres Verhaltens die Erfolgswahrscheinlichkeit eines an sich nicht kontrollierbaren Ereignisses zu maximieren.

An dieser Annahme kritisieren Thompson, Armstrong und Thomas (1998), dass die Theorie von Langer (1975) nicht erklären kann, warum *non-skill-based factors*, also Faktoren, die nicht auf Fähigkeiten zu attribuieren sind, wie etwa die Orientierung auf Erfolg oder die Motivation einer Person, Kontrollschätzungen beeinflussen. Außerdem bemängeln sie, dass alle Situationen sowohl *skill-* als auch *chance-*Elemente enthalten, es also keine „reinen“ *skill-* oder *chance-*Situationen gibt. Kontrollillusionen entstehen ihrer Meinung nach nicht durch eine Verwechslung von *skill-* und *chance-*Aspekten, stattdessen erklären sie die Entstehung an Hand einer Kontrollheuristik. Diese besagt, dass folgende zwei Elemente zentral für die Entstehung von Kontrollillusionen sind:

- 1) Die Intention, das Ergebnis zu erreichen
- 2) Die wahrgenommene Verbindung zwischen der eigenen Handlung und dem Ergebnis

Anhand der Stärke dieser beiden Elemente beurteilt eine Person dann, wie viel Kontrolle sie hat: Strebt eine Person ein bestimmtes Ergebnis an („Ich möchte die nächste Prüfung bestehen“ → Intention), und erkennt eine Verbindung zwischen ihrem Handeln und dem gewünschten Ergebnis („Wenn ich lerne,

dann werde ich es schaffen“) erhöht das ihre wahrgenommene Kontrolle über dieses Ereignis. Ist eines dieser Elemente nicht vorhanden („Die nächste Prüfung ist mir egal“ bzw. „Egal was ich tue, ich kann doch nicht beeinflussen, ob ich bestehe“) oder nur schwach ausgeprägt, fällt dementsprechend auch die wahrgenommene Kontrolle gering aus.

Wie im folgenden Unterkapitel zu sehen sein wird, kann die Annahme einer Kontrollheuristik durch die Existenz situativer, mit Kontrollillusionen verbundener Faktoren erläutert und bestätigt werden, da diese Faktoren eine Verbindung zur Intentionalität und zur wahrgenommenen Verbindung zwischen eigener Handlung und gewünschtem Ergebnis aufweisen.

### **Bedingungen, unter denen Kontrollillusionen auftreten**

Die Forschung hat sich in den letzten Jahren nicht nur mit der Entstehung von Kontrollillusionen beschäftigt, ein weiteres zentrales Thema waren die Bedingungen, unter denen Kontrollillusionen auftreten. Dabei konnten sowohl situationale als auch personale Faktoren identifiziert werden, eine wichtige Rolle kommt dabei der Motivation einer Person zu.

Im Folgenden erfolgt eine kurze Darstellung der bislang identifizierten, mit Kontrollillusionen verbundenen Variablen, Abbildung 1.1 gibt einen schematischen Überblick über diese Faktoren, aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in der Graphik jedoch auf die Quellenangaben verzichtet. Diese finden sich im Fließtext wieder.

#### **1) Motivation zur Erreichung des Ergebnisses und das Bedürfnis nach Kontrolle**

Dass der aktuelle, motivationale Zustand einer Person ein Faktor ist, der mit der Wahrnehmung verbunden ist, konnte bereits von Bruner und Goodman (1947) demonstriert werden. Sie zeigten, dass Kinder aus

ärmeren Familien, verglichen mit Kindern reicher Eltern, die Größe verschiedener Münzen deutlich überschätzten, da die Münzen für diese Kinder einen subjektiv größeren Wert hatten.

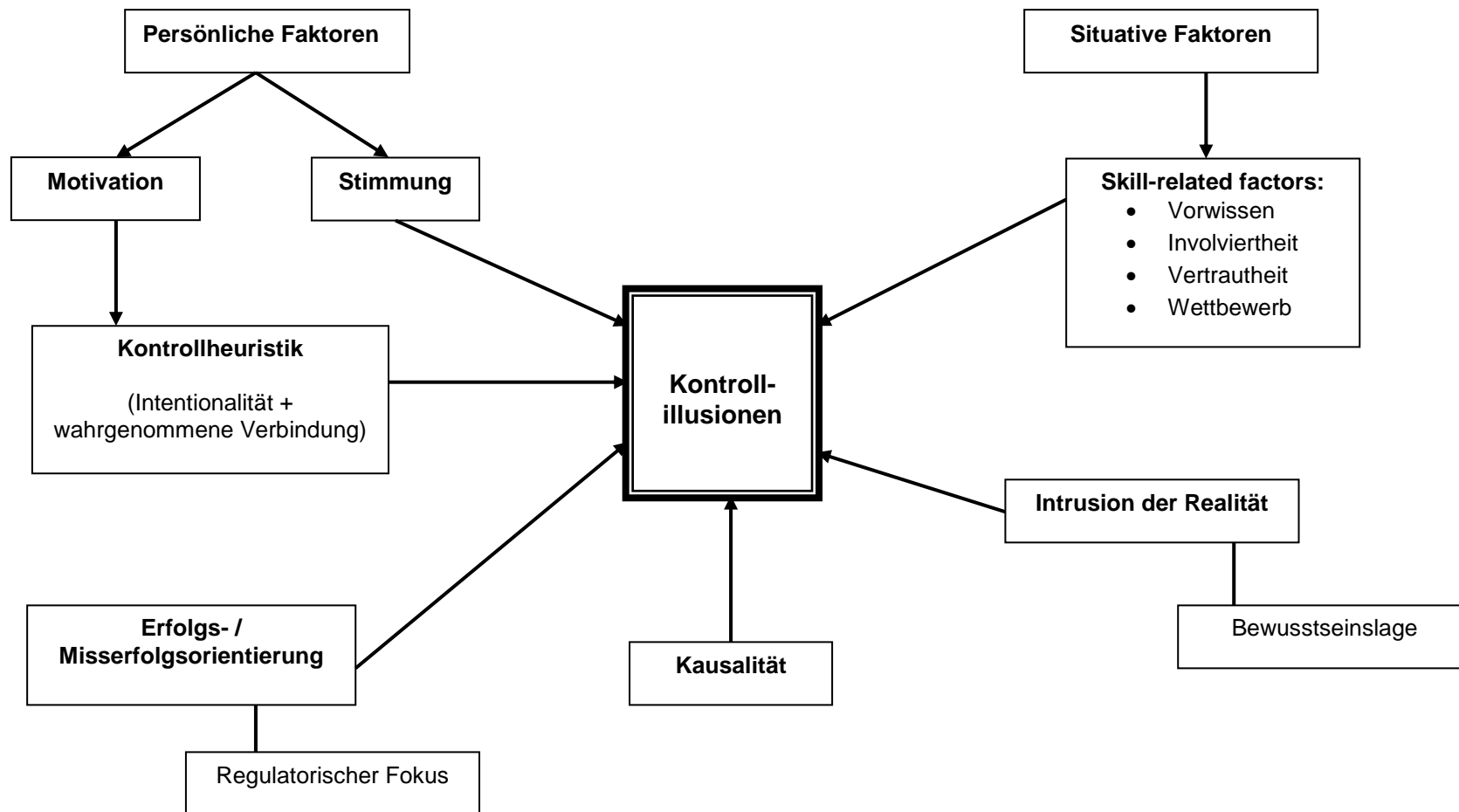
Da auch Kontrollillusionen auf einem Wahrnehmungsfehler basieren (sie beziehen sich auf die Wahrnehmung von Kontrolle über de facto unkontrollierbare Ereignisse), untersuchten Biner, Angle, Park, Mellinger, und Barber (1995) den Zusammenhang des aktuellen motivationalen Zustandes mit der Wahrnehmung der eigenen Kontrollmöglichkeiten. Sie manipulierten die Motivation zur Erreichung von Nahrungsmitteln, indem sie einen Teil der Probanden bat, vor dem Experiment weder zu frühstücken noch zu Mittag zu essen, die andere Hälfte der Probanden ernährte sich normal. Alle Probanden bekamen dann die Aufgabe, sich Trigramme zu merken, bei der korrekten Wiedergabe konnten sie an einer Verlosung teilnehmen, deren Preis ein BigMac war. Die Versuchsleiter variierten außerdem die Gewinnwahrscheinlichkeit. Unabhängig von dieser Variation zeigte sich, dass Probanden, die gefastet hatten (also eine starke Motivation hatten, den Gewinn zu erreichen), höhere Kontrollschätzungen bezüglich des Gewinns angaben, als Probanden, deren Motivation nicht erhöht war.

Doch die Motivation einer Person weist nicht nur einen direkten Zusammenhang mit Kontrollschätzungen auf – sie wirkt auch indirekt über die Kontrollheuristik. Thompson, Kyle, Osgood, Quist, Phillips und McClure (2004) konnten zeigen, dass die Motivation und das Ausmaß der Verstärkung sowohl mit der Beurteilung der Intentionalität als auch mit der Beurteilung einer Verbindung zwischen eigenem Handeln und Ergebnis zusammenhängen. Diese beiden Faktoren determinieren als Komponenten der Kontrollheuristik ihrerseits wiederum die wahrgenommene Kontrolle.

Wenn Menschen also glauben möchten, dass sie Kontrolle haben, weil ein potentielles Ergebnis attraktiv für sie ist (sie also motiviert sind, es zu

erreichen), haben sie auch eine stärkere Intention, das Ergebnis zu erreichen. Gleichzeitig führt der starke Wunsch nach einem bestimmten Ergebnis dazu, dass auch eher eine Verbindung zwischen eigenem Handeln und Ergebnis wahrgenommen wird, dieses ist besonders dann wahrscheinlich, wenn die Erreichung des erwünschten Zustandes häufig verstärkt wird. Ein Beispiel soll diese Aussage erläutern: Der Wunsch, die Gesundheit aufrecht zu erhalten, erhöht die Intention, sich auch tatsächlich so zu verhalten. Beabsichtigt eine Person gesund zu bleiben, attribuiert sie das Ausbleiben von Krankheiten auch eher auf ihre eigenen Handlungen, auch wenn diese tatsächlich nicht zu ihrer Gesundheit beigetragen haben: Ihre Motivation („Ich will gesund bleiben“) beeinflusst also ihre Absicht, sich auch tatsächlich so zu verhalten („Ich esse viel Obst und Gemüse“), außerdem nimmt sie eher eine Verbindung zwischen ihrem Handeln und dem erwünschten Ziel wahr („Nur weil ich so viel Obst und Gemüse gegessen habe, bin ich nicht krank“). Diese beiden Faktoren wiederum führen dazu, dass sie ihre eigenen Einflussmöglichkeiten überschätzt („Durch mein Handeln habe ich meine Gesundheit verbessert“) – sie entwickelt Kontrollillusionen.

Bislang wurde nur sehr allgemein der Zusammenhang zwischen dem aktuellen motivationalen Zustand und der wahrgenommenen Kontrolle berücksichtigt, Studien, die einzelne Motive berücksichtigen oder eine Differenzierung der impliziten und expliziten Motive vornehmen, finden sich nicht. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird daher zunächst genauer auf die drei „großen“ Motive Leistung, Macht und Anschluss sowie die Unterscheidung der impliziten und expliziten Motive und anschließend insbesondere auf die Beziehung zwischen Leistungsmotiv und der Ausbildung von Kontrollillusionen eingegangen.



**Abbildung 1.1:** Schematische Darstellung der Variablen, die einen Zusammenhang mit Kontrollillusionen aufweisen.

Dass viele Menschen ein Bedürfnis nach Kontrolle haben, zeigt sich in der weit verbreiteten Ausprägung abergläubischen Verhaltens (Gallup & Newport, 1990; Keinan, 2002). Das Institut für Demoskopie Allensbach (2005) stellte in einer Umfrage fest, dass sich die Zahl der abergläubischen Menschen seit 1973 kontinuierlich erhöht hat. 42% der Deutschen (1973: 26%) glauben demnach, dass ein vierblättriges Kleeblatt Glück bringt, 36% schreiben einem Schornsteinfeger diese Eigenschaft zu (1973: 23%).

Dabei sind es nicht nur einige, auf den ersten Blick seltsam erscheinende Rituale, Menschen zeigen häufig und auch bei nur sehr sporadischer und zufälliger Verstärkung abergläubisches Verhalten. Im weiteren Verlauf dieses Kapitels wird auf diesen Aspekt genauer eingegangen, an dieser Stelle soll lediglich dargestellt werden, dass das Bedürfnis nach Kontrolle weit verbreitet ist und ebenfalls zur Ausbildung von Kontrollillusionen beiträgt, da dieser Wunsch nach Kontrolle die Grundlage der Motivation für die Entwicklung von abergläubischem Verhalten und Kontrollillusionen ist. Durch abergläubisches Verhalten entsteht das Gefühl, unkontrollierbare Ereignisse beeinflussen zu können, es wird also ein Gefühl von Sicherheit vermittelt.

### **2) Stimmung**

Thompson (1999) und Thompson et al. (1998) beziehen sich bei der Berücksichtigung der Stimmung als mit Kontrollillusionen zusammenhängender Variable auf die Arbeiten von Alloy und Abramson (1979), die zeigen konnten, dass depressive Versuchspersonen ihre Kontrolle realistisch einschätzen, nicht depressive Probanden jedoch zu Überschätzungen der eigenen Einflussmöglichkeiten neigen. In einer weiteren Studie (Alloy, Abramson & Viscusi, 1981) demonstrierten sie dann, dass Depressive, wenn ihnen eine positive Stimmung induziert wird, die Fähigkeit zu realistischer Einschätzung verlieren und ebenfalls illusionäre Kontrollschätzungen entwickeln. Bei gesunden Probanden



zeigt sich ebenfalls ein Zusammenhang zwischen der Stimmung und der wahrgenommenen Kontrolle: Wird ihnen eine negative Stimmung induziert, schwächt das die Kontrollillusionen ab, ihre Einschätzungen werden realistischer. Eine aktuelle nicht-depressive Stimmung führt demnach zu einem überhöhten Optimismus und verstärkten Kontrollillusionen.

### 3) Situative Faktoren und *skill-related factors*

Bereits Langer (1975) argumentierte, dass Menschen in *skill*-Situationen versuchen, durch ihr eigenes Verhalten den Erfolg zu erhöhen. Da es in diesen Situationen möglich ist, die eigenen Fähigkeiten einzusetzen, sollten Menschen auch eher eine Verbindung zwischen eigenem Handeln und Ergebnis entdecken und somit erhöhte Kontrollschätzungen aufweisen.

Unter den Begriff der *skill-related factors* fassen Thompson et al. (1998) folgende vier Merkmale zusammen:

#### i. Vertrautheit

Vertrautheit mit Elementen der Situation führt nach Thompson et al. (1998) dazu, dass Menschen eher zu der Annahme kommen, den Ausgang der Situation beeinflussen zu können (also im Sinne der Kontrollheuristik eine Verbindung zwischen ihrem Verhalten und dem Ergebnis wahrnehmen) – die wahrgenommene Kontrolle steigt demnach an. Diese Aussage wird dadurch begründet, dass Menschen Situationen, die sie nicht kennen (die also unvertraut sind) auch nicht kontrollieren können, da sie nicht wissen, was geschehen wird und somit auch ihr Verhalten nicht auf die situativen Bedingungen abstimmen können.

Demonstriert werden konnte dieses in einer Studie von Langer (1975). Sie bedruckte Lose entweder mit (vertrauten) Buchstaben oder mit unbekanntem Symbolen. Die Probanden, die ein Los mit den vertrauten Buchstaben erhalten hatten, waren weniger bereit, es gegen ein anderes Los mit höherer Gewinnchance aber unvertrauten Symbolen einzutauschen. Die Konfrontation mit einem vertrauten Merkmal (den Buchstaben) hatte also dazu geführt, dass die Probanden glaubten, den Ausgang einer an sich nicht beeinflussbaren Situation (der Lotterie) beeinflussen zu können.

### ii. Involviertheit

Die persönliche Einbindung in eine Situation erhöht nach Thompson et al. (1998) ebenfalls die wahrgenommene Kontrolle, da ohne eine persönliche Einbindung die Verbindung zwischen eigener Handlung und Ergebnis nicht erkannt werden kann.

Auch dieses konnte durch eine Studie von Langer (1975) bewiesen werden: Versuchspersonen, die sich ihr Los selber ausgesucht hatten (also vergleichsweise stark involviert waren), waren, verglichen mit Versuchspersonen, denen ein Los vom Versuchsleiter zugeteilt worden war, weniger bereit, es gegen ein anderes Los einzutauschen, selbst wenn das neue Los mit einer höheren Gewinnchance verbunden war.

Auch die Involviertheit stärkt demnach den Glauben, Kontrolle über an sich nicht kontrollierbare Ereignisse zu haben.

iii. Wettbewerb

Da Menschen in Wettbewerbssituationen häufig ihre Fähigkeiten einsetzen, führt die Klassifikation einer Situation als Wettbewerb nach Langer (1975) dazu, dass die eigene Kontrolle überschätzt wird, selbst wenn es sich tatsächlich um eine zufällige, fähigkeitsunabhängige Situation (wie etwa ein Glücksspiel) handelt.

Beeinflusst werden die Kontrollschätzungen zusätzlich durch die Einschätzung des Gegners. So führt, auch in einer zufälligen Situation, die tatsächlich unkontrollierbar ist, ein als kompetent eingeschätzter Gegner, verglichen mit einem als inkompetent wahrgenommenen Kontrahenten dazu, dass weniger Geld gesetzt wird (Langer, 1975), da bei der Konfrontation mit einem kompetenten Gegner die eigene Erfolgswahrscheinlichkeit (und somit auch die wahrgenommene Kontrolle) gering eingeschätzt wird, während ein als unbeholfen wahrgenommener Gegner dazu führt, dass die eigenen Gewinnchancen höher eingeschätzt werden. Während diese Einschätzung in einer Situation, in der Fähigkeiten zum Einsatz kommen (wie etwa in einem Tennisspiel) durchaus plausibel ist und zu einer (mehr oder weniger) realistischen Bewertung der eigenen Chancen führt, ist sie in einer zufälligen Situation (etwa bei einem Roulettespiel) nicht angemessen. Da das Ergebnis hierbei unabhängig von den Fähigkeiten der Teilnehmer ist, hat auch ein noch so kompetent wirkender Gegner keine besseren Gewinnchancen, und auch ein inkompetent wirkender Gegner muss nicht zwangsläufig schlechter abschneiden.

iv. Vorwissen

Nur wenn Menschen ihre Ziele kennen und auch wissen, welche Handlung sie zu deren Realisierung ausführen müssen, können sie die Illusion entwickeln, Kontrolle über die entsprechenden Gegebenheiten zu haben.

Dieses konnte von Wortmann (1975) bestätigt werden: Probanden mussten eine farbige Murmel aus einer Dose ziehen und konnten bei einer bestimmten Farbe einen Preis gewinnen. Die Kontrollillusionen stiegen nur dann an, wenn den Versuchspersonen vor dem Ziehen gesagt wurde, welche Farbe mit welchem Preis verbunden war.

**4) Intrusion der Realität**

Die Intrusion der Realität tritt besonders in solchen Situationen auf, in denen eine objektive Einschätzung gefordert ist. Sie führt dazu, dass Menschen sich vorwiegend auf die *chance*-Aspekte (Langer, 1975) der Situation konzentrieren, was wiederum eine Verringerung von Kontrollillusionen zur Folge hat.

Eine Theorie, die davon ausgeht, dass die Fokussierung auf die Realität bzw. die objektive Wahrscheinlichkeit Kontrollillusionen reduziert, ist das Rubikon-Modell der Handlungsphasen (Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Das Rubikon-Modell unterteilt die einzelnen Handlungsschritte, die zur Zielerreichung notwendig sind, in vier Phasen (prädezisional, präaktional, aktional und postaktional), außerdem werden vier unterschiedliche Bewusstseinslagen, die der Zielabwägung bzw. der Zielrealisierung dienlich sind, während dieser Phasen unterschieden (abwägende, planende, aktionale und bewertende). Gollwitzer (1991) argumentiert, dass Kontrollillusionen in der planenden Bewusstseinslage besonders hoch ausfallen, da sie zu diesem Zeitpunkt (in der präaktionalen Phase)

helfen, das Ziel auch beim Auftreten von Schwierigkeiten weiter zu verfolgen. In der abwägenden Bewusstseinslage, die in der prädeziationalen Phase vorherrscht, ist dagegen eine korrekte Kontrollschätzung wichtig, da es hier zu einer Entscheidung für ein Ziel und der Einschätzung der Realisierbarkeit kommt.

Diese Annahme konnte durch eine Studie von Gollwitzer und Kinney (1989) bestätigt werden: Die Probanden wurden zunächst entweder in eine planende oder eine abwägende Bewusstseinslage versetzt, indem sie entweder über ein bislang ungelöstes Problem nachdachten oder sich mit der Verwirklichung eines persönlichen Ziels beschäftigten, eine dritte Gruppe stellte die Kontrollgruppe dar. Anschließend hatten alle Probanden die Aufgabe, herauszufinden, durch welche Verhaltensweisen sie eine vor ihnen stehende Lampe zum Aufleuchten bringen konnten. Tatsächlich war das Aufleuchten unabhängig vom Verhalten der Teilnehmer. Die Induktion einer planenden Bewusstseinslage führte, wie erwartet, zu signifikant höheren Kontrollschätzungen bezüglich des eigenen Einflusses auf das Aufleuchten als die Induktion einer abwägenden Bewusstseinslage, jedoch nur, wenn das erwünschte Ereignis (Aufleuchten des Lichts) hoch frequent war.

Eine planende Bewusstseinslage führt also dazu, dass Menschen die Illusion entwickeln, ihr Handeln (in diesem Fall das Drücken einer Taste) sei mit einem äußeren Ereignis (hier: Das Aufleuchten eines Lichts) kongruent, während eine abwägende Bewusstseinslage zu der Erkenntnis führt, dass das häufige Eintreten eines Ereignisses nicht zwangsläufig ein valider Indikator des eigenen Einflusses auf dieses Ereignis ist.

## 5) Kausalität

Studien von Pervin (1963) konnten zeigen, dass Probanden auf das gleiche Ereignis völlig anders reagieren – je nachdem, ob sie es selbst verursacht haben, oder ob eine andere Person es hervorgerufen hat. Dieses konnte Pervin (1963) vor allem in Bezug auf aversive Reize zeigen: Konnten seine Versuchspersonen selber den Start- und Stoppknopf drücken, durch den sie sich elektrische Schocks verabreichten (deren Intensität und Dauer sie aber nicht beeinflussen konnten) berichteten sie trotzdem über höhere Kontrollillusionen, als wenn der Knopf von einer anderen Person gedrückt wurde.

Hält sich eine Person also für den Verursacher eines Ereignisses, erhöht das die wahrgenommene Kontrolle, da so das Gefühl vermittelt wird, einen Einfluss auf das Ereignis haben zu können.

## 6) Erfolgs- / Misserfolgsorientierung

Thompson (2004) geht davon aus, dass das Erleben von Erfolgen dazu führt, dass Menschen ihre Aufmerksamkeit auf Situationen lenken, in denen es eine Verbindung zwischen ihrem Handeln und dem gewünschten Ergebnis gab bzw. gibt, was wiederum zu erhöhten Kontrollillusionen führt.

Die Konzentration auf positive vs. negative Ereignisse wurde ausführlich von Higgins (1997) in der Regulations-Fokus-Theorie behandelt, in der Folge konnte von Langens (2006; 2007c) gezeigt werden, dass der regulatorische Fokus eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Kontrollillusionen spielt.

Da der regulatorische Fokus außerdem eine Determinante des abergläubischen Verhaltens ist (auf das im weiteren Verlauf dieser Arbeit noch eingegangen wird), wird an dieser Stelle eine kurze Erklärung der

Regulations-Fokus-Theorie sowie der Auswirkungen des regulatorischen Fokus auf Kontrollillusionen und abergläubisches Verhalten gegeben.

Exkurs: Die Regulations-Fokus-Theorie (Higgins, 1997)

Die Regulations-Fokus-Theorie (Higgins, 1997; siehe Abbildung 1.2 für eine schematische Darstellung), geht davon aus, dass die Selbstregulation einer Person über zwei unterschiedliche Systeme ablaufen kann:

Menschen mit dominantem Promotion-Fokus haben ein Bedürfnis nach Selbstverwirklichung, ihr Ziel ist die Maximierung positiver Ereignisse, sie konzentrieren sich also auf das Erreichen von Idealen und Gewinnen, und weisen somit eine Sensitivität für die An- und Abwesenheit positiver Ereignisse auf. Dabei ist ihre Strategie zur Erreichung der Ideale die Annäherung. Erreichen sie ein positives Ereignis, reagieren sie mit Freude, gelingt es ihnen nicht, ein positives Ereignis zu erreichen, resultiert Trauer.

Menschen mit dominantem Prevention-Fokus dagegen haben ein Bedürfnis nach Sicherheit und Schutz, sie sehen angestrebte Ereignisse daher als Verantwortungen und Verpflichtungen. Ihr Ziel ist das Vermeiden von Verlusten, dementsprechend herrscht bei ihnen eine Sensitivität gegenüber der An- und Abwesenheit negativer Ereignisse vor, die eingesetzte Strategie ist hier also die Vermeidung eines Misserfolgs. Ist diese Vermeidung erfolgreich, resultiert Beruhigung, werden Personen mit dominantem Prevention-Fokus jedoch mit einem Misserfolg konfrontiert, entsteht Nervosität.

Langens (2006) argumentiert nun, dass die Konzentration auf positive Ereignisse (also ein Promotion-Fokus) dazu führt, dass Kontrollillusionen und Aberglaube entstehen, da so (verglichen mit der Konzentration auf negative Ereignisse bei einem Prevention-Fokus) eher eine Verbindung zwischen eigenem Handeln und erwünschtem Ereignis wahrgenommen wird. Dieses sollte besonders dann der Fall sein, wenn das gewünschte Ereignis mittelhäufig auftritt, seine Vorhersage also maximal ungewiss ist, da dann der regulatorische Fokus beeinflusst, ob Erfolge oder Misserfolge stärker beachtet

werden. Diese Annahme konnte in einer Reihe von Studien (Langens, 2006; 2007c) bestätigt werden – die Induktion eines Promotion-Fokus führte durchgehend zu signifikant höheren Kontrollschätzungen und stärkerem Aberglaube als die Induktion eines Prevention-Fokus, so dass geschlussfolgert werden kann, dass auch die bei einer Person dominante Selbstregulationsstrategie mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammenhängt.

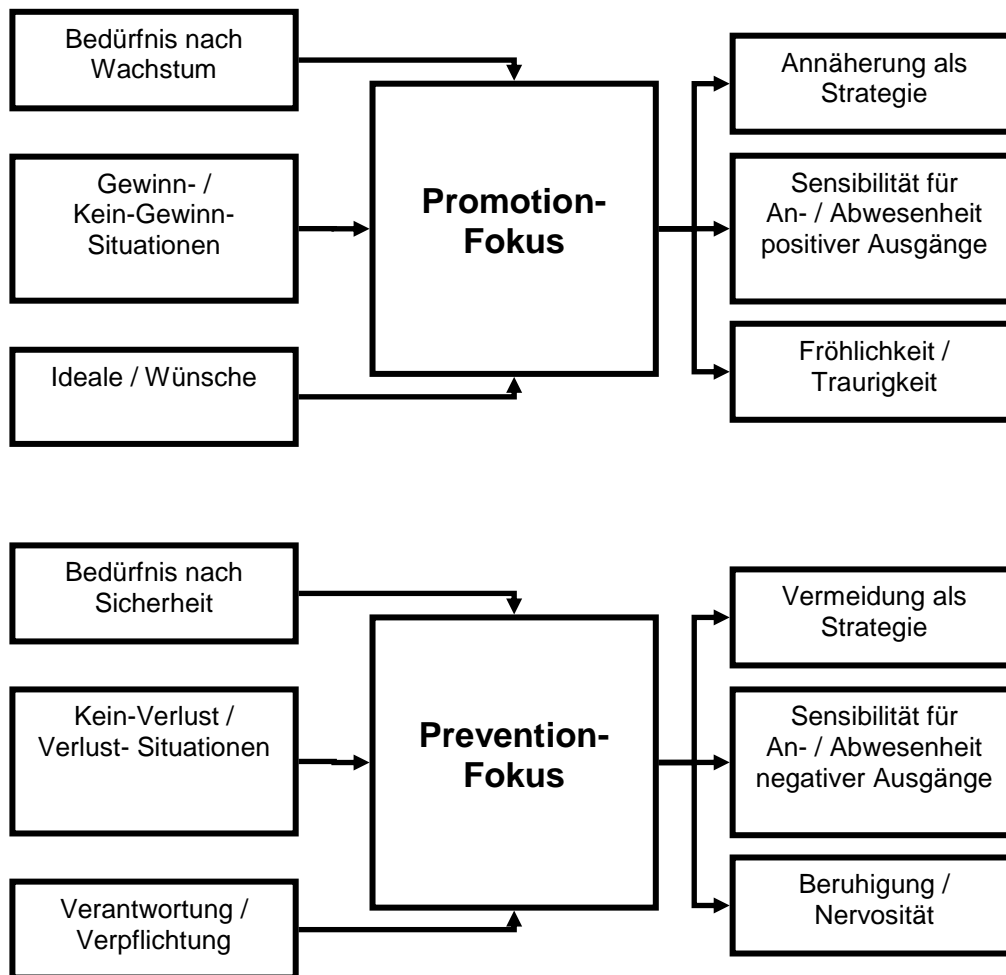


Abbildung 1.2: Schematische Darstellung der Regulations-Fokus-Theorie (Higgins, 1997).



Nachdem nun ausführlich dargestellt wurde, welche Faktoren die Ausbildung von Kontrollillusionen begünstigen bzw. behindern, soll im Folgenden genauer darauf eingegangen werden, welche Auswirkungen von Kontrollillusionen sich in den verschiedensten Bereichen zeigen.

### **Erlebens- und Verhaltenskorrelate von Kontrollillusionen**

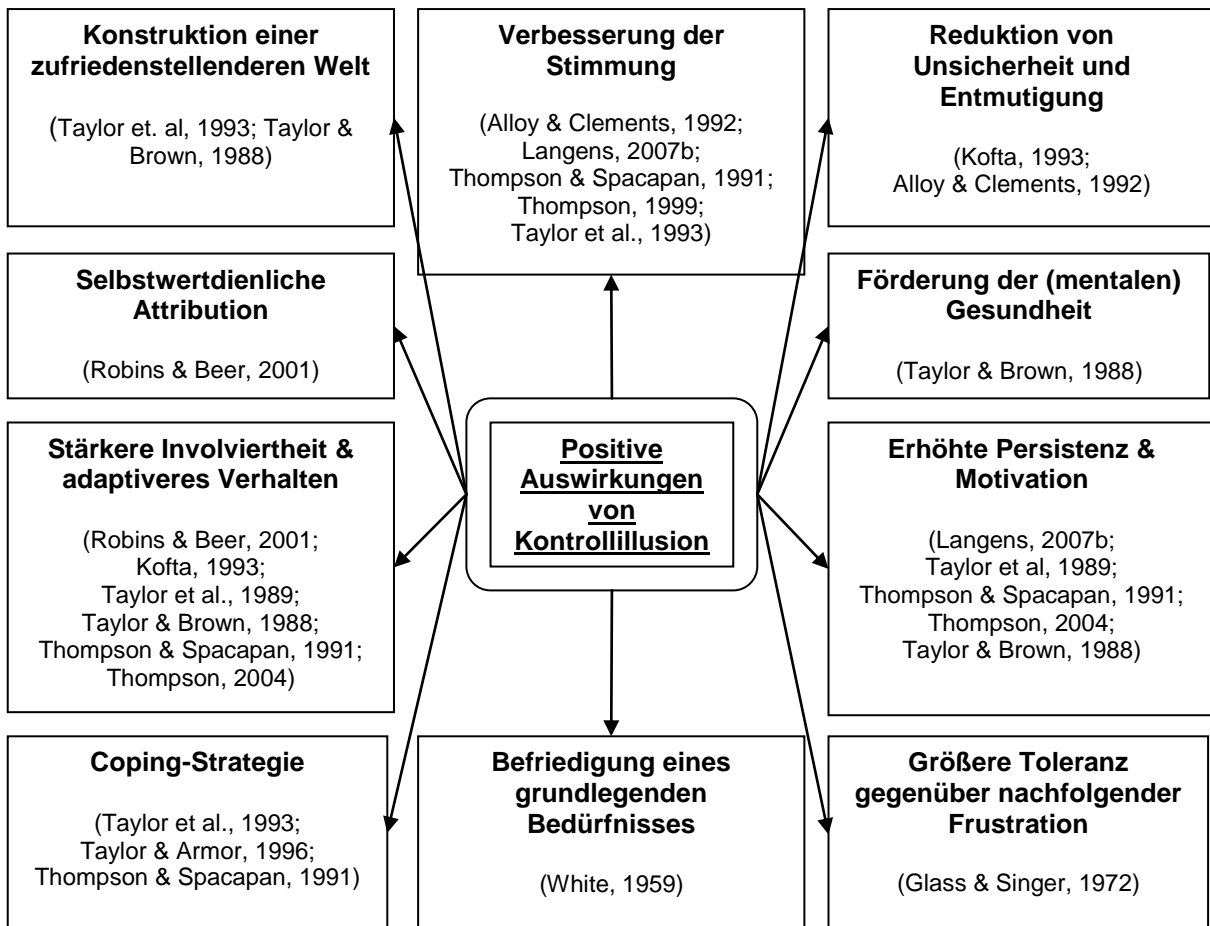
Im Mittelpunkt bei der Darstellung der mit Kontrollillusionen zusammenhängenden Variablen, die das Erleben und Verhalten betreffen, steht die Frage, ob Kontrollillusionen adaptiv sind, oder ob sie negative Konsequenzen nach sich ziehen. Diese Frage soll in diesem Unterkapitel beantwortet werden.

Die Abbildungen 1.3 und 1.4 geben einen Überblick über die bislang erforschten Korrelate von Kontrollillusionen, sie werden im Folgenden detailliert erörtert:

Taylor und Brown (1988) beschäftigten sich vor allem mit den Zusammenhängen von Kontrollillusionen und mentaler Gesundheit. Sie demonstrierten, dass Kontrollillusionen adaptiv sind, da mit ihrer Hilfe negative Informationen an bestehende Schemata angepasst, oder, falls das nicht möglich ist, ausgefiltert werden. Illusionäre Kontrolle besitzt also den psychologischen Wert, dass sie, durch die Adaptation von Informationen, ein Gefühl von Sicherheit vermittelt und Stress reduziert.

In einer Studie von Taylor, Lichtman und Wood (1984) etwa berichteten 2/3 der untersuchten Brustkrebspatientinnen, dass sich ihr Leben seit der Diagnose zum Positiven verändert hatte, unabhängig davon, ob sie vom Arzt eine gute oder schlechte Prognose bezüglich des Verlaufs ihrer Krebserkrankung erhalten hatten. Darüber hinaus glaubten sie, dass sie ein erneutes Ausbrechen der Krebserkrankung verhindern konnten, selbst wenn die ärztliche Prognose alles andere als positiv war – sie unterlagen somit der Illusion, den Verlauf ihrer

Krankheit beeinflussen zu können, obwohl dieses der medizinischen Einschätzung widersprach.



**Abbildung 1.3:** Übersicht über die positiven Korrelate von Kontrollillusionen.

Des Weiteren fanden Taylor, Wayment und Collins (1993), Taylor und Armor (1996) sowie Thompson und Spacapan (1991), dass Kontrollillusionen eine Coping-Strategie darstellen, die hilft, in bedrohlichen Situationen mit Stress umzugehen und die Stimmung verbessert. Taylor et al. (1993) konnten zeigen, dass HIV-Positive (verglichen mit HIV-Negativen) optimistischer bezüglich des

Ausbruchs von AIDS waren. HIV-Positive, deren Wahrscheinlichkeit des Ausbruchs von AIDS logischerweise statistisch gesehen deutlich höher ist als die Wahrscheinlichkeit von HIV-Negativen, schätzten subjektiv diese Wahrscheinlichkeit also geringer ein als HIV-Negative. Außerdem berichteten sie über weniger negative Gefühle als die HIV-Negativen. Dieser überhöhte Optimismus führte aber trotzdem nicht zu einem riskanteren Lebens- und Verhaltensstil, die Illusion der Kontrollierbarkeit ihres Gesundheitszustandes hatte lediglich die Konsequenz, dass die HIV-Positiven besser mit der Bedrohung AIDS umgehen konnten, ohne jedoch leichtsinnige Verhaltensweisen zu zeigen, die ihre Gesundheit noch weiter gefährdet hätten.

Auch im Bereich des Verhaltens zeigen sich die positiven Korrelate von Kontrollillusionen. So berichten unter anderem Taylor und Brown (1988), Thompson und Spacapan (1991) und Thompson (2004) über stärkere Involviertheit und adaptivere Verhaltensweisen als Folge der überhöhten Wahrnehmung von Kontrolle. Indirekt konnte dieses bereits durch die Studien von Seligman (1975) zur gelernten Hilflosigkeit gezeigt werden. Sowohl im Tier- als auch im Humanbereich schränkten Versuchstiere bzw. Probanden, die gelernte Hilflosigkeit entwickelt hatten (also glaubten, keine Kontrolle über die Verstärker in ihrer Umgebung zu haben) ihre Handlungen drastisch ein.

Außerdem konstatieren Taylor und Brown (1988), Taylor, Collins, Skokan und Aspinwall (1989), Thompson und Spacapan (1991) und Thompson (2004), dass auch die Motivation und die Persistenz steigen, wenn eine Person glaubt, Kontrolle ausüben zu können. So konnte etwa Burger (1985) in mehreren Studien zeigen, dass Probanden mit einem starken Bedürfnis nach Kontrolle energischer an eine herausfordernde Aufgabe herangingen und auch länger versuchten, diese zu lösen, als Probanden mit einem geringen Bedürfnis nach Kontrolle.

Der Zusammenhang von Kontrollillusionen mit Motivation, Persistenz und Stimmung wird nach Langens (2007b) jedoch dahin gehend eingeschränkt, dass der Art des Feedbacks bei Misserfolg eine medierende Funktion

zukommt: So führt ein explizites Feedback (also ein eindeutiges Feedback, das keine Reinterpretationen zulässt) bei hohen Kontrollillusionen zu einer geringeren Persistenz und schlechterer Stimmung, bei einem mehrdeutigem Feedback resultiert eine höhere Persistenz und eine bessere Stimmung, da in diesem Fall die Kontrollillusionen eine „puffernde“ Wirkung ausüben, indem sie die Person zu positiven Reinterpretationen des Feedbacks anregen.

Glass und Singer (1972) konnten außerdem demonstrieren, dass der Glaube, Ereignisse kontrollieren zu können, zu einer größeren Toleranz gegenüber nachfolgenden Frustrationen führt.

Des Weiteren beschreiben Kofta (1993) und Alloy und Clements (1992), dass eine erhöhte wahrgenommene Kontrolle dazu führt, dass Unsicherheit und Entmutigung reduziert wird und Menschen somit adaptiveres Verhalten zeigen. So lange Menschen sich nicht sicher sind, dass ihr Verhalten zum gewünschten Ergebnis führt, strengen sie sich auch weniger an – warum sollten sie Energie in Tätigkeiten investieren, von denen sie vielleicht niemals profitieren? Glauben sie jedoch, Kontrolle zu haben, wirkt sich dieser Glaube auch positiv auf ihr Verhalten aus – sie investieren mehr, da sie sich sicher sind, dass es sich lohnt.

In diesem Zusammenhang verdeutlicht White (1959), dass Kontrolle adaptiv ist, da Menschen ein inneres Bedürfnis danach haben, sich nützlich zu fühlen und auf die Umwelt einzuwirken. Wahrgenommene Kontrolle (selbst wenn sie auf einer Illusion basiert) befriedigt dieses grundlegende Bedürfnis.

Alloy und Clements (1992) konnten außerdem erstmals die positiven Auswirkungen von Kontrollillusionen über einen längeren Zeitraum darstellen. Sie demonstrierten, dass Kontrollillusionen über die Dauer von einem Monat als Schutzfaktor fungierten, der negative Emotionen nach Misserfolg, das Erleben von Entmutigung nach der Konfrontation mit einem Stressor und depressive Symptome nach Stress verringerten.

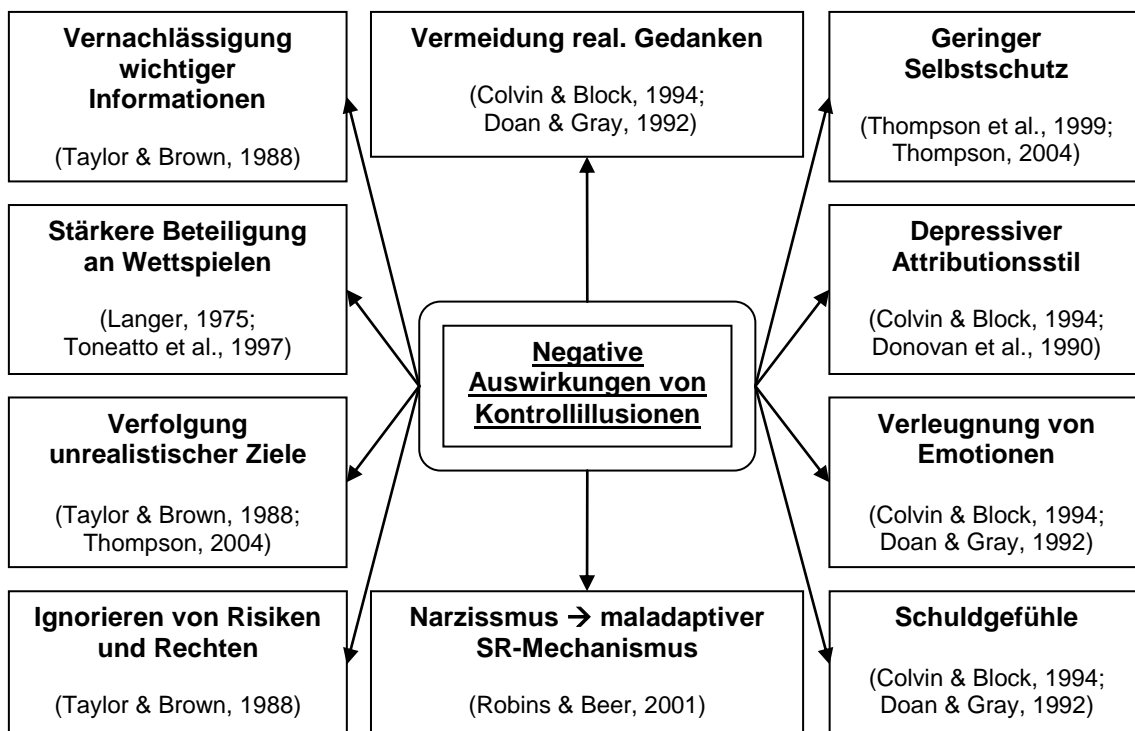
Taylor et al. (1993) und Taylor und Brown (1988) gehen sogar so weit, dass sie den größten Nutzen von Kontrollillusionen und überhöhten Optimismus darin sehen, dass Personen sich durch diesen Wahrnehmungsfehler eine zufriedenstellendere Welt konstruieren. Sie überschätzen durch die Illusion der Kontrollierbarkeit positive Qualitäten bei der gleichzeitigen Unterschätzung negativer Aspekte, konstruieren soziale Interaktionen so, dass ihre positive Selbstwahrnehmung verstärkt wird, nehmen die Zukunft unrealistisch positiv wahr und rekonstruieren Entscheidungen, um so Distress zu minimieren.

Robins und Beer (2001) weisen auf weitere psychologische Nutzen von Kontrollillusionen hin. Sie konnten zeigen, dass Selbstüberschätzung (also die Illusion, intentional Einfluss nehmen zu können bzw. die Situation unter Kontrolle zu haben) mit einem selbstwertdienlichen Attributionsstil und einer stärkeren Involviertheit verbunden ist. In ihrer Studie wurden die Probanden mit einer fiktiven Notlandung auf dem Mond konfrontiert, sie mussten dann in Gruppen Entscheidungen treffen, wie sie die verfügbaren Ressourcen am besten einsetzten, um zu überleben. Dabei zeigte sich, dass Probanden, die zu Selbstüberschätzungen tendierten, auch eine höhere Involviertheit zeigten – sie hielten es etwa für weitaus wichtiger, eine gute Leistung zu zeigen, als Probanden, die ihre eigenen Einflussmöglichkeiten realistisch einschätzten.

Gleichzeitig betonen Robins und Beer (2001) aber auch die negativen Folgen von Kontrollillusionen, die sich häufig erst nach längerer Zeit zeigen. Sie konnten nachweisen, dass positive Illusionen häufig mit Narzissmus verbunden sind, was sie als Beweis dafür werten, dass Kontrollillusionen einen maladaptiven Selbstregulations-Mechanismus darstellen, da sie narzisstisches Verhalten als ein Zeichen für psychologischen Distress und Dysfunktionalität werten.

Weitere negative Korrelate beschreiben Colvin und Block (1994). Sie kritisieren besonders die Annahme von Taylor und Brown (1988), dass positive Illusionen zum Wohlergehen beitragen und schlussfolgern aus den Ergebnissen von Doan

und Gray (1992), dass, insbesondere bei chronisch Kranken, Kontrollillusionen stattdessen zu einem depressiven Attributionsstil, zur Verleugnung angebrachter Emotionen, zur Vermeidung realitätsbasierter Gedanken und Handlungen und zu Schuldgefühlen (als Resultat des ständig erlebten Misserfolgs bei dem Versuch von Kontrollausführung) führen (siehe auch Donovan, Leavitt & Walsh, 1990).



**Abbildung 1.4:** Übersicht über die negativen Korrelate von Kontrollillusionen.

Auf Grund dieser Kritik schränken Taylor und Brown (1988) ihre Aussage dahingehend ein, dass jede Illusion gewisse Risiken birgt. So weisen sie etwa darauf hin, dass die Illusion, eine lebensbedrohliche Krankheit kontrollieren zu können, definitiv maladaptiv ist, eine Verschiebung der Illusion von Kontrolle von der Heilung ernsthafter Erkrankungen auf die Kontrolle der Symptome

jedoch eine adaptive Anpassungsstrategie an die widrigen Umstände darstellt (Taylor & Brown, 1994).

Als weitere potentielle Risikofaktoren der überhöhten Wahrnehmung von Kontrolle beschreiben Taylor und Brown (1988) die Verfolgung unrealistischer Ziele, das Ignorieren von Risiken, der Rechte anderer und möglicher wichtiger Informationen.

Robins und Beer (2001) konnten außerdem zeigen, dass Kontrollillusionen kurzfristig durchaus adaptiv sind, langfristig jedoch negative Konsequenzen nach sich ziehen. So sind positive Illusionen kurzfristig mit einer erfolgreichen Emotionsregulation verbunden, dieser Zusammenhang wird mit der Zeit aber immer schwächer. Des Weiteren konnten sie zeigen, dass Studenten, die zu einer Selbstüberschätzung ihrer akademischen Leistung neigten, objektiv gesehen nicht besser waren als Studenten ohne diese Illusion.

Auch Thompson (2004) weist auf denkbare Gefahren der Überschätzung der eigenen Kontrolle hin. Demnach zeigen Studenten und Homosexuelle mit hohen Kontrollillusionen geringere Selbstschutzmaßnahmen in Bezug auf die Ansteckung mit HIV (Thompson, Kent, Thomas & Vrungos, 1999), allgemein unterschätzen Menschen mit hohen Kontrollillusionen Risiken und tendieren zu einer stärkeren Beteiligung an Wettspielen (Langer, 1975; Toneatto, Blitz-Miller, Calderwood, Dragonetti & Tsanos, 1997).

Es lässt sich also als Fazit feststellen, dass es keine pauschale Antwort auf die Frage gibt, ob Kontrollillusionen adaptiv oder schädlich sind. Der Schaden oder Nutzen hängt sowohl von der jeweiligen Situation ab (so können Kontrollillusionen eine erfolgreiche Coping-Strategie bei der Bewältigung einer chronischen Erkrankung darstellen, sie können aber etwa bei Glücksspielen auch dazu führen, dass die eigenen Einflussmöglichkeiten hoffnungslos überschätzt werden), aber auch von der absoluten Stärke der Kontrollschätzung

(so sind hohe Kontrollillusionen eher bei der Verfolgung kurz- und mittelfristiger Ziele adaptiv, da sie zu einer erhöhten Persistenz führen, bei langfristigen Zielen sind geringe Kontrollschätzungen bzw. eine möglichst realistische Beurteilung der Situation jedoch hilfreich). Zudem wurden bislang mögliche Moderatorvariablen vernachlässigt, die eine Verbindung zu den jeweiligen Konsequenzen aufweisen könnten. Bevor im nächsten Kapitel auf die Motivstruktur als mögliche Moderatorvariable eingegangen wird, soll zunächst eine Unterscheidung zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen vorgenommen werden.

### **Die Differenzierung innerer und äußerer Kontrolle**

Das letzte Unterkapitel konnte zeigen, dass sich die Auswirkungen von Kontrollillusionen in den verschiedensten Bereichen manifestieren. Es wird daher an dieser Stelle eine Differenzierung von innerer und äußerer Kontrolle vorgenommen. Außerdem wird das bereits erwähnte Phänomen des abergläubischen Verhaltens genauer erläutert, in diesem Zusammenhang wird im weiteren Verlauf auch auf Erwartungs- und Placeboeffekte eingegangen.

### **Die Kontrolle äußerer Ereignisse – abergläubisches Verhalten und magische Rituale**

Besonders deutlich werden Kontrollillusionen, die sich auf äußere Ereignisse beziehen, im Bereich des abergläubischen Verhaltens. So waren es früher hauptsächlich die Jahreszeiten und das Wetter, die / das mit Hilfe von magischen Ritualen beeinflusst werden sollte. Heute sind es eher Faktoren wie der Erfolg im Beruf oder in der Schule, die durch abergläubische Verhaltensweisen in die gewünschte Richtung gelenkt werden sollen. Vyse und Gotterbarm (1999) etwa beschreiben den Fall von Wade Baggs, einem amerikanischen Profi-Baseball-Spieler, der seit über 20 Jahren täglich Huhn



isst, da er überzeugt ist, dass er durch den Konsum des Hühnchenfleisches besser Baseball spielt. Er führt vor jedem Spiel ein Ritual durch, das exakt fünf Stunden dauert und immer mit einer bestimmten Schrittfolge auf dem Spielfeld endet. Die Notwendigkeit dieses Rituals begründet er damit, dass er beim Baseball mit genug unerwarteten Ereignissen konfrontiert werde und durch die Ausführung des Rituals wenigstens einen Teil des Spieltages kontrollieren könne.

Dass nicht nur Sportler vor wichtigen Spielen magische Rituale ausführen, sondern auch 20-33% aller Studenten einen Glücksbringer mit in wichtige Prüfungen nehmen (Albas & Albas, 1989) oder Lottospieler immer die gleichen Zahlen (häufig das Geburtsdatum von Kindern, Partnern oder Eltern; Rogers, 1998; Webley, Rogers, Coups & Haddock, 1997) ankreuzen, wundert niemanden. Abergläubisches Verhalten ist also auch im heutigen, wissenschaftlichen Zeitalter immer noch weit verbreitet. Doch warum? Auf den ersten Blick scheint ein derart seltsames Verhalten im Widerspruch zur hoch entwickelten, westlichen Welt zu stehen. Doch bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die Kontrolle sowohl über äußere als auch über innere Zustände deshalb so wichtig ist, weil die Welt ungewiss und unvorhersehbar ist. Selbst wenn die Kontrolle nur auf einer Illusion beruht, vermittelt sie also ein Gefühl von Sicherheit.

Kontrollillusionen und auch abergläubisches Verhalten entstehen demnach, weil sie eine erfolgreiche Technik sind, um mit Stress (bzw. Ungewissheit) umzugehen. Wenn Menschen glauben, dass sie schädliche Ereignisse kontrollieren können, können sie diese Ereignisse besser bewältigen. Dieses betrifft vor allem die Kontrolle über innere Ereignisse wie Schmerzen und Krankheiten, aber auch Konzentration und Aufmerksamkeit. Auf den Aspekt der inneren Kontrolle wird in den folgenden Unterkapiteln noch ausführlich eingegangen, die folgenden Abschnitte beschäftigen sich zunächst mit der Illusion der Kontrollierbarkeit äußerer Ereignisse.

Bezogen auf externe Vorgänge treten abergläubisches Verhalten und Kontrollillusionen bei solchen Ereignissen auf, deren Ergebnis ein hohes Maß an Ungewissheit beinhaltet. Dieses wurde bereits von Malinowski (1948) beschrieben. Er berichtet, dass die Trobriand-Indianer immer und nur dann, wenn sie in gefährlichen Gebieten fischen, magische Rituale aufführen. Sie unterlassen diese Rituale aber, sobald sie in sicheren Gewässern jagen.

Auch dieses Beispiel weist darauf hin, dass magische Rituale besonders dann aufgeführt werden, wenn Menschen sich bezüglich des Ausgangs eines Ereignisses maximal unsicher sind: In den ungefährlichen Gewässern ist sowohl die unbeschadete Rückkehr als auch ein guter Fang sicher, in den gefährlichen Gebieten lauern jedoch Gefahren, die die unversehrte Rückkehr und den Fang gefährden können. Hier soll ein magisches Ritual helfen, trotzdem das erwünschte Ziel (guter Fang und sichere Rückkehr) zu erreichen. Zusammenfassend beschreibt Malinowski (1948) die Beziehung zwischen Magie und Ungewissheit folgendermaßen:

We find magic, wherever the elements of chance and accident, and the emotional play between hope and fear have a wide and extensive range. We do not find magic wherever the pursuit is certain, reliable, and well under the control of rational methods and technological processes. Further, we find magic where the element of danger is conspicuous (Malinowski, 1948, S. 139-140).

Abgesehen von der maximalen Ungewissheit eines Ereignisses ist die direkte Erfahrung einer Konsequenz ein weiterer wichtiger Faktor, der die Entstehung von abergläubischem Verhalten beeinflusst. Nur wenn Menschen selber, „am eigenen Leib“, erfahren, welche (angeblichen) Konsequenzen ihr Verhalten hat, entwickeln sie illusionäre Verknüpfungen zwischen diesem Verhalten und Ereignissen in der Umgebung. Die Beobachtung eines Modells, dessen abergläubischen Verhaltens Folgen nach sich zieht, reicht in der Regel nicht aus, um bei dem Beobachter die Ausführung der entsprechenden Rituale auszulösen (Vyse & Gotterbarm, 1999).

Genauso wichtig ist aber die Kontiguität – nur wenn direkt auf das abergläubische Ritual auch die erwartete Konsequenz folgt, stellen Menschen eine Verbindung zwischen ihrem Verhalten und dem Ergebnis her. Wären die Trobriand-Indianer im oben genannten Beispiel nicht direkt im Anschluss an ihr Ritual zur Fischerei gefahren, hätten sie ihr Ritual auch nicht als „Ursache“ ihres Erfolgs angesehen – sie hätten nicht den Aberglauben entwickelt, durch ihr Ritual den Fang beeinflussen zu können.

Da jedoch heutzutage nahezu jedem Menschen (zumindest in der westlichen und zivilisierten Welt) klar ist, dass äußere Faktoren wie das Wetter, die Abfolge der Jahreszeiten oder auch der Fangertrag einer Fischerei nicht durch entsprechende Rituale beeinflusst werden können, richtet sich abergläubisches Verhalten immer häufiger auf innere psychische und physische Vorgänge. Die willentliche Kontrollierbarkeit innerer Vorgänge gewinnt also immer mehr an Bedeutung, vor allem im beruflichen Bereich ist es wichtig und förderlich, seine Konzentration und Aufmerksamkeit, aber auch Emotionen und Motivation, bewusst steuern zu können. Diese Kontrolle über innere Vorgänge wird von Wegner (1989) als mentale Kontrolle bezeichnet, das folgende Unterkapitel beschäftigt sich näher mit diesem Konzept.

## **Die Kontrolle innerer Vorgänge I - mentale Kontrolle und Paradoxe Effekte**

Wegner (1989) definiert mentale Kontrolle folgendermaßen:

Mental control occurs when people suppress a thought, concentrate on a sensation, inhibit an emotion, maintain a mood, stir up a desire, squelch a craving, or otherwise exert influence on their own mental states (Wegner, 1989, S.1).

Das Ziel mentaler Kontrolle ist demnach die Beeinflussung innerer Vorgänge, wie etwa von Gedanken, Konzentration, Emotionen oder Motivation. Obwohl

der Wunsch nach Kontrolle über die eigenen innere Vorgänge weit verbreitet ist, was etwa an der hohen Verkaufszahl von Selbsthilfebüchern zu diesem Thema zu erkennen ist, zeigt zum Beispiel eine Studie von Langens (2003), dass die reale Kontrolle sowohl von Konzentration, Aufmerksamkeit und Stress, als auch von negativen Kognitionen und Emotionen deutlich hinter der erwünschten zurück bleibt.

Schlimmer noch – der Versuch, eigene Emotionen, die Konzentration oder Aufmerksamkeit intentional zu kontrollieren, führt häufig zu einem paradoxen Effekt: Der unerwünschte Zustand wird durch den Versuch, ihn bewusst zu kontrollieren, noch verstärkt, wie auch das folgende Zitat von Wegner (1997) verdeutlicht:

[...] mental control may not only fail to achieve desired states of mind, but can ironically create precisely the most undesired state of mind (Wegner, 1997, S. 148).

Dass sowohl der Wunsch nach (mentaler) Kontrolle als auch der daraus häufig resultierende paradoxe Effekt alles andere als neue Gegebenheiten sind, zeigt das folgende Zitat des chinesischen Philosophen Zhuangzi aus dem Jahre 300 v. Chr.:

There once was a man who hated his own footprints. In order to get away from the footprints, the man ran faster and faster. But the faster he ran, the more footprints he made. And finally, he ran himself to death (Zhuangzi, 300 v.Chr., zit. nach Chung & Bruya, 1992).

Der Mann in diesem Beispiel versucht, vor seinen eigenen Fußabdrücken davon zu laufen – ein Vorhaben, das logischerweise unmöglich ist, und zudem die Anzahl von Fußabdrücken (und somit die wahrgenommene Bedrohung) noch erhöht. Durch den Versuch, seine Fußabdrücke bzw. deren Anzahl zu kontrollieren, entsteht der paradoxe Effekt, dass diese „übermächtig“, also unkontrollierbar werden. Ähnlich verhält es sich mit inneren Vorgängen, wie etwa Emotionen, Aufmerksamkeit oder Gedanken – je stärker der Versuch ist,

sie bewusst zu beeinflussen, desto häufiger resultiert daraus ein paradoxer Effekt.

Dieses können vor allem Menschen bestätigen, die unter Schlafstörungen leiden. Je intensiver sie versuchen, möglichst schnell einzuschlafen, desto länger wälzen sie sich schlaflos von einer Seite auf die andere (Ansfield, Wegner & Bowser, 1996; Gross & Borkovec, 1982). Interessanterweise führt aber die Anweisung, wach zu bleiben bei Personen mit Schlafstörungen dazu, dass sie einschlafen (Ascher & Efran, 1978). Wegner (1994) erklärt diesen Effekt mit der folgenden Theorie: Der Versuch, Kontrolle über einen mentalen Prozess zu erlangen, aktiviert zwei Komponenten: Der bewusst arbeitende Operator sucht nach mentalen Inhalten, die den gewünschten Zustand begünstigen, um so diesen herbeizuführen. Der unbewusst arbeitende Monitor sucht nach Inhalten, die Misserfolg signalisieren, um dann den Operator zu aktivieren, damit dieser wieder den gewünschten Zustand „herstellen“ kann. Durch die paradoxe Anweisung („Bleiben Sie wach!“) wird der Versuch, einzuschlafen, abgebrochen, so wird auch der Monitor, der nach inkongruenten Inhalten sucht und somit das Wachbleiben begünstigt, deaktiviert.

Im Bereich der Gedankenunterdrückung zeigt eine unter dem Namen „White bear experiment“ bekannt gewordene Studie von Wegner, Schneider, Carter und White (1987) die paradoxen Effekte mentaler Kontrolle. Die Autoren teilten ihre Versuchspersonen in zwei Gruppen auf und gaben zunächst beiden Gruppen die Aufgabe, ihre Gedanken zu verbalisieren. Diese Verbalisation wurde auf ein Tonband aufgezeichnet. Der ersten Gruppe wurde aufgetragen, in den fünf Minuten der Verbalisation und Aufzeichnung jeden Gedanken an einen Eisbären zu unterdrücken, trat der Gedanke trotzdem auf, sollte die Versuchsperson eine vor ihr stehende Glocke läuten. Im zweiten Durchgang der Verbalisation gaben die Versuchsleiter den Probanden der ersten Gruppe die Anweisung, explizit an einen Eisbären zu denken, auch hier sollte jedes Mal beim Auftreten des relevanten Gedankens („Eisbär“) die Glocke geläutet werden. Die zweite Gruppe bekam die gleichen Aufgaben in umgekehrter Reihenfolge – sie sollte also im ersten Durchgang an einen Eisbären denken,

und diesen Gedanken im zweiten Durchgang unterdrücken. Die Auswertung der Verbalisation ergab, dass die Unterdrückung nicht gelang – innerhalb der fünf Minuten dachten Probanden im Durchschnitt etwa sieben Mal an einen Eisbären, trotz der Instruktion, diesen Gedanken zu unterdrücken. Es war also der paradoxe Effekt aufgetreten, dass die intentionale Unterdrückung eines Gedankens („Eisbär“) dazu geführt hatte, dass dieser Gedanke noch stärker ins Bewusstsein getreten war, und das, obwohl der Gedanke an einen Eisbären normalerweise nicht sehr häufig ist. Des Weiteren zeigte sich ein so genannter Rebound-Effekt: Die Probanden, die zunächst den Gedanken an einen Eisbären unterdrücken sollten, dachten nach der Aufhebung der Unterdrückungs-Instruktion häufiger an Eisbären als die Probanden, denen zuvor nicht verboten worden war, an Eisbären zu denken. Dieser Effekt wurde von Wegner et al. (1987) so interpretiert, dass, nach der Aufhebung mentaler Kontrolle, der zuvor unterdrückte Gedanke ins Bewusstsein zurückkehrt.

Dass kognitive Kontrolle (also der Glaube, dass man über kognitive Strategien verfügt, mit denen man aversive Ereignisse beeinflussen kann), wenn sie erfolgreich ist, aber auch eine sehr hilfreiche Coping-Methode darstellen kann, wenn es um die Erlangung von Kontrolle über innere Ereignisse geht, zeigt eine Übersicht von Thompson (1981). Sie kommt zu dem Schluss, dass kognitive Kontrolle zu geringerer antizipatorischer Angst, einer geringeren Belastung durch aversive Reize und somit zu einer erhöhten Toleranz diesen Reizen gegenüber führt. Außerdem hat kognitive Kontrolle positive Auswirkungen auf nachfolgende Ereignisse. Langer, Janis und Wolfer (1975) etwa demonstrierten, dass Patienten, die über kognitive Kontrollstrategien verfügten, weniger postoperative Schmerzen (also eine erhöhte Reiztoleranz) und weniger postoperativen Stress (also eine geringe Belastung) erlebten.

Eine andere Möglichkeit, Kontrolle über innere Vorgänge zu erlangen, ist der Konsum von diversen Heilmitteln und homöopathischen Essenzen, denen eine bestimmte Wirkung zugeschrieben wird oder die Durchführung eines magischen (um nicht zu sagen bizarren) Rituals, etwa das Tragen von

Gesundheitsschmuck, wie zum Beispiel Magnetarmbändern oder –ketten, die laut Hersteller in Abhängigkeit der aktuellen Bedürfnislage des Trägers individuell sowohl anregend als auch beruhigend wirken können.

Die Wirksamkeit dieser Heilmittel, Essenzen und Substanzen bzw. der Einfluss der Rituale beruht in der Regel allein auf einer Erwartung (Shang, Huwiler-Müntener, Nartey, Jüni, Dörig, Sterne et al., 2005; Fillmore, 1994; Kirsch & Weixel, 1988), also einem Placeboeffekt und ist wissenschaftlich nicht bewiesen (Pintov, Hochman, Livne, Heyman & Lahat, 2005; Ernst, 2002; Armstrong & Ernst, 2001; Walach, Rilling & Engelke, 2001). Obwohl also kein Wirkstoff konsumiert wird, wird der gewünschte Effekt allein durch die bestehende Erwartung und den Glauben an die Wirksamkeit hervorgerufen.

Im folgenden Unterkapitel wird näher auf den Placeboeffekt und den Zusammenhang mit Erwartungen eingegangen.

## **Die Kontrolle innerer Vorgänge II - Placeboeffekt und Erwartungen**

Der Placeboeffekt ist alles andere als eine neue Erscheinung, schon seit Beginn der Medizin verwenden Heiler bzw. Ärzte unspezifische Methoden, die aber zu einer Symptomverbesserung führen. Die Geschichte der medizinischen Behandlung ist also gleichzeitig auch die Geschichte des Placeboeffekts (Shapiro & Shapiro, 1997).

Früher waren es „Behandlungen“ wie etwa die Dehydration des Körpers oder die Verabreichung von Elektroschocks, die Patienten heilen sollten bzw. deren Ziel die Vertreibung des Bösen war, doch enthielten diese Methoden keinen spezifischen Wirkstoff oder wurden falsch dosiert (Shapiro & Shapiro, 1997). Im medizinischen Bereich spricht man heute von Placebos, wenn man Patienten Medikamente verabreicht, die eigentlich keinen Wirkstoff enthalten, aber zu einer Besserung der Symptome führen, doch auch psychologische Interventionen fallen unter den Begriff des Placebos, wie das folgende Zitat des Mediziners und Placebo-Forschers Arthur Shapiro verdeutlicht:

[...] a placebo is any treatment (including drugs, surgery, psychotherapy, and quack therapy) that is used for its ameliorative effect on a symptom or disease but that actually is ineffective or is not specifically effective for the condition being treated (Shapiro & Shapiro, 1997, S. 1).

Dabei hatte der Begriff „Placebo“ bis vor einigen Jahren noch einen sehr negativen Beigeschmack, da die Annahme, es handele sich um „Scheinmedikamente“ für „eingebildete Kranke“ weit verbreitet war. Studien der letzten Jahre konnten jedoch immer wieder zeigen, dass Placebos bei 21-58% aller Erkrankungen helfen (besonders bei solchen, die über Angst und Stress vermittelt werden), und bei jeder Behandlung wichtig sind (Shapiro & Shapiro, 1997).

Kirsch (2008) fasst die Einflussmöglichkeiten von Placebos folgendermaßen zusammen:

Placebo effects can be surprisingly strong. Placebos can reverse the effects of powerful medications. They can affect the body as well as the mind. They produce side effects as well as beneficial effects. They can produce symptoms and alleviate them (Kirsch, 2008, S. 220).

Wenn man also davon ausgeht, dass ein Placebo keinerlei Wirkstoff enthält, aber trotzdem eine Wirkung hervorruft, lässt sich hieraus schließen, dass der Effekt des Placebos ebenfalls auf einer Illusion beruht – allein durch den Glauben an die Wirksamkeit einer Pille kommen Menschen zu der Überzeugung, Kontrolle über innere Vorgänge zu erlangen und berichten daher über eine Verbesserung ihrer Krankheitssymptome.

Ob es sich bei einem Medikament oder einer Intervention um ein Verum (wirkstoffhaltiges Präparat) oder ein Placebo handelt, wird in Doppel-Blind-Untersuchungen getestet. In diesen Untersuchungen wissen weder Versuchsleiter noch Patienten, welche Patienten der Placebo- und welche der



Verum-Gruppe zugeteilt werden, in anschließenden Interviews wird dann erfasst, inwieweit sich die Symptome der Patienten gebessert haben. Ein Mittel wird immer dann als Placebo klassifiziert, wenn seine Wirkung nicht größer ist, als die eines Präparats ohne Wirkstoff.

Die Wirksamkeit von Placebos konnte in den verschiedensten Bereichen nachgewiesen werden, im medizinischen Bereich sind etwa Magengeschwüre (Moerman, 1983), chronische Schmerzen oder auch Migräne (Grevert & Goldstein, 1985) erfolgreich mit Placebos behandelt worden, im psychologischen Bereich sorgte vor allem eine Metaanalyse von Kirsch und Sapirstein (1999) mit dem treffenden Titel „Listening to Prozac but hearing placebo“ für Aufsehen. In dieser Metaanalyse, die sich auf 19 Studien mit insgesamt über 2000 Patienten bezog, fanden die Autoren heraus, dass 75% der Wirksamkeit verschiedenster Antidepressiva allein auf einem Placeboeffekt beruhen. Ein depressiver Patient erreicht also 75% des Nutzens seines Antidepressivums auch durch ein Placebo. Zwar zeigten in der Studie von Kirsch und Sapirstein (1999) die Patienten, die ein Antidepressivum erhalten hatten, eine stärkere Verbesserung als solche, die mit Placebos behandelt worden waren, doch lag der Placeboeffekt deutlich über dem Ausmaß von Spontanremissionen.

Dieses Ergebnis konnte von Kirsch, Moore, Scoboria und Nicholls (2002) sowie von Kirsch, Deacon, Huedo-Medina, Scoboria, Moore, und Johnson (2008) auch in neueren Untersuchungen repliziert werden. Um eine Verzerrung der Metaanalyse durch die Studienausswahl zu verhindern, bezogen sie sowohl publizierte als auch unveröffentlichte Studien mit ein (insbesondere veröffentlichte Ergebnisse werden oft von Pharmakonzernen gesponsert). Sie kamen erneut zu dem Schluss, dass 80% der Wirksamkeit eines Antidepressivums durch ein Placebo erzielt werden können, und auch die Unterschiede zwischen Placebo- und Verumgruppe waren nicht klinisch signifikant.

Doch welche Mechanismen liegen dem Placeboeffekt zu Grunde? Wie lässt sich erklären, dass ein an sich wirkstoffloses Präparat derartige körperliche und emotionale Veränderungen hervorruft? Bis jetzt konnte nicht eindeutig geklärt werden, welche Faktoren mit der Entstehung eines Placeboeffekts zusammenhängen, eine placebospezifische Persönlichkeit, die besonders gut auf Placebos anspricht, konnte bislang nicht gefunden werden, außerdem variieren Placeboeffekte über die Zeit (Shapiro & Shapiro, 1997). Des Weiteren gibt es verschiedene Reaktionsmöglichkeiten auf ein Placebo. Shapiro und Shapiro (1997) kommen in einer Metaanalyse ihrer Studien zu dem Schluss, dass 51% aller Patienten eine positive Reaktion zeigen (die Symptome verringern sich), 12% zeigen eine negative Reaktion (die Symptome verschlechtern sich), 37% aller Patienten sprechen weder positiv noch negativ auf Placebos an und 57% zeigen Nebenwirkungen, also neue Symptome.

Bereits 1985 ging Plotkin jedoch davon aus, dass der Glaube an die Wirksamkeit eines Präparats eine zentrale Rolle für dessen Effizienz spielt:

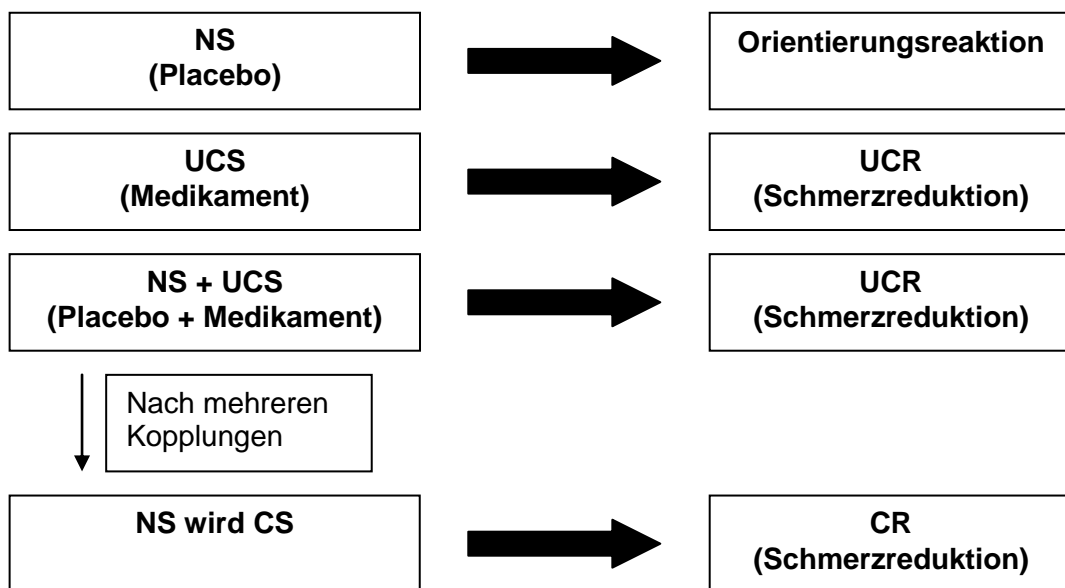
A placebo effect is the occurrence of any therapeutic change that is caused and/or expressed by the patient's own intentional actions when the decision to engage in those actions is an expression of his or her faith in a therapeutic procedure whose mode of effectiveness is not (fully) understood or is misunderstood by the patient (Plotkin, 1985, S. 242).

Die Debatte über die zugrunde liegenden Mechanismen des Placeboeffekts dauert bis heute an, dabei beziehen sich die Forscher vor allem auf zwei potentielle Ursachen: Klassische Konditionierung und Erwartung.

Betrachtet man Klassische Konditionierung als Ursache für die Wirkung von Placebos, impliziert das, dass die Wirksamkeit von Placebos durch unbewusste, konditionierte Reaktionen zustande kommt.

Das Grundprinzip der Klassischen Konditionierung geht auf Pavlov (1927) zurück. Seine Grundannahme besteht darin, dass ein ursprünglich neutraler

Reiz (NS) durch die wiederholte Kopplung mit einem unconditionierten Reiz (UCS) zu einem konditionierten Reiz (CS) wird, der dann zu einer konditionierten Reaktion (CR) führt, die identisch mit der unconditionierten Reaktion (UCR) ist, die auf den ursprünglichen Reiz folgt.



**Abbildung 1.5:** Erklärung der Entstehung des Placeboeffekts durch Klassische Konditionierung.

Bezogen auf den Placeboeffekt bedeutet das Folgendes: Durch die gelernte Verbindung, dass die Einnahme einer Pille zur Schmerzlinderung führt, genügt nach ausreichender Kopplung von Medikamenteneinnahme und anschließender Schmerzreduktion schließlich auch ein Placebo, um zum gewünschten Effekt (Schmerzlinderung) zu führen (vgl. Abb. 1.5).

Diese Annahme konnte vor allem durch Studien mit Tieren bestätigt werden. Ader und Cohen (1975) beispielsweise verabreichten Ratten ein

Immunsuppressivum sowie Saccharin. Nach mehrmaliger Kopplung dieser Substanzen führte die alleinige Injektion von Saccharin zu einer Reduktion der Immunfunktion, die Saccharin-Lösung war zum konditionierten Stimulus geworden, der die konditionierte Reaktion auslöste.

Nun könnte man an dieser Stelle kritisieren, dass es sich nur um einen Einzelfall handelt, der einfach nur zufällig oder durch glückliche Zustände so endete, doch konnte der Einfluss der Klassischen Konditionierung bei der Wirksamkeit von Placebos in vielen weiteren Studien nachgewiesen werden, z.B. bei asthmakranken Kindern (Castes, Palenquie, Canelones, Hagel & Lynch, 1998) oder bei gesunden Probanden, die auf ein Immunsuppressiva konditioniert wurden (Trebst, 2003).

Anhand der Studien von Ader und Cohen (1975; siehe auch Olness & Ader, 1992) lässt sich erkennen, dass der Einfluss der Klassischen Konditionierung also immer auf Erfahrungen aus der Vergangenheit beruht. Betrachtet man einen Konditionierungsprozess als Ursache der Placebo-Wirkung, beschäftigt man sich mit der Frage „Wie beeinflusst das, was mir passiert ist, meine Fähigkeit, gesund zu werden?“ (Brody & Brody, 2000b).

Eine genau entgegengesetzte Position vertreten Erwartungstheoretiker. Ihre zentrale Frage ist „Wie beeinflusst das, von dem ich glaube, dass es eintritt, meine Fähigkeit, gesund zu werden?“ (Brody & Brody, 2000b). Erwartungstheoretiker beziehen sich also auf zukünftige Ereignisse und bewusste Erwartungen als Ursache für die Wirksamkeit von Placebos. Diese Annahme wird dadurch begründet, dass Placeboeffekte häufig dem Wissen oder der Erfahrung, die der Patient mit dem Medikament gemacht hat, als welches das Placebo verabreicht wird, entsprechen (Kirsch, 1999b). Im letzten Abschnitt wurde bereits eine Studie von Kirsch und Sapirstein (1999) dargestellt, in der depressive Patienten allein auf Grund der Erwartung, die sie bezüglich eines angeblichen Antidepressivums hatten, eine Verbesserung der Symptomatik zeigten. Diese Antizipation einer eigenen Reaktion auf Grund

verschiedenster situationaler Hinweisreize bezeichnet Kirsch (1999b) als Reaktionserwartung:

Response expectancies are anticipations of automatic reactions to particular situational cues (Kirsch, 1999b, S. 3).

Er geht davon aus, dass Reaktionserwartungen die Stimmung, die Erinnerung, die Angst, die sexuelle Erregung, die Schmerzwahrnehmung, die Medikamenteneinnahme und den Medikamentenmissbrauch, die Stärke von Depressionen, die Gesundheit und die Krankheit und die Effektivität von Psychopharmaka und medikamentösen Interventionen determinieren (Kirsch, 1999b). Und auch der Placeboeffekt tritt demnach allein auf Grund der Erwartung des Patienten ein („Ich habe eine Pille genommen, also werden die Schmerzen verschwinden.“), er beruht also auf der Illusion, dass das eigene Verhalten (Medikamenten- bzw. Placeboeinnahme) einen kausalen Effekt hat (Schmerzreduktion).

Menschen können demnach durch die willkürliche Ausführung einer Handlung (in diesem Fall die Placeboeinnahme), Kontrolle über innere Vorgänge (wie etwa Schmerz) erlangen, und zwar allein durch die Erwartung, dass ihr Verhalten den erwünschten Effekt (Schmerzreduktion) hervorruft, eine Tatsache, die von Langens (2006) als Substitutionsprinzip bezeichnet und empirisch nachgewiesen werden konnte: Er vermittelte einem Teil seiner Versuchspersonen eine Technik zur Massage von Handreflexzonen, durch die (angeblich) Stress und Anspannung reduziert werden konnte, außerdem wurde bei der Hälfte dieser Gruppe ein manipuliertes EKG-Biofeedback (zur Erläuterung der Methode des Biofeedbacks siehe weiter unten den Abschnitt „Der Zusammenhang von Erwartungen und Biofeedback“) der physiologischen Anspannung abgeleitet. Aufgabe der Probanden war die Bearbeitung einer Reaktionszeitaufgabe, während derer ihre Herzrate gemessen wurde. Es zeigte sich, dass Versuchspersonen, die die angebliche Handreflexzonenmassage durchführten, eine niedrigere Herzfrequenz aufwiesen, vor allem, wenn sie

zusätzlich ein manipuliertes Biofeedback bekamen, das ihnen die Wirksamkeit der Massage suggerierte. Allein die Erwartung, ein Verhalten auszuführen, das einen Einfluss auf körperliche Vorgänge hat, führte also zum gewünschten Effekt.

Aus dieser Argumentation lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass Erwartungen unwillkürliche Vorgänge beeinflussen können und somit eine Möglichkeit darstellen, die bereits beschriebene, angestrebte mentale Kontrolle zu ersetzen (Langens, 2006). Des Weiteren lässt sich an dieser Stelle wieder eine Verknüpfung zum abergläubischen Verhalten herstellen – auch die Einnahme einer Pille ist ein abergläubisches Ritual, das, auf Grund der entsprechenden Erwartungen, zum gewünschten Effekt führt.

Wolf (1950) beschrieb als einer der ersten den Zusammenhang von Erwartungen und der Wirkung von Placebos. Er verabreichte seinen Patienten, die unter Magenproblemen litten, Zuckerpillen, dabei gab er der Hälfte der Patienten die Information, dass es sich um Ipecac, ein Mittel, das Übelkeit und Brechreiz hervorruft, handele, den restlichen Patienten wurde gesagt, es handele sich um Atropin, das unter anderem die Magensäureproduktion hemmt. Es zeigte sich, dass Patienten, die annahmen, Ipecac genommen zu haben, über zunehmende Übelkeit klagten, während die Patienten, die glaubten, Atropin bekommen zu haben, über eine Verringerung ihrer Magenbeschwerden berichteten. Die Reaktionen beschränkten sich dabei nicht nur auf die subjektiven Aussagen – sie waren auch in physiologischen Untersuchungen des Magens sichtbar: Die Erwartung, ein säurehemmendes Medikament genommen zu haben, führte zu den gleichen Veränderungen der Magenbewegungen wie die tatsächliche Einnahme des Medikaments.

Dass Erwartungen nicht nur mit der Wirksamkeit einer Pille sondern auch mit der von chirurgischen Eingriffen verbunden sind, verdeutlicht das folgende Experiment (Moseley, O'Malley, Petersen, Menke, Brody, Kuykendall et al., 2002). Patienten, die unter Knie-Arthrose litten, wurden entweder „richtig“ operiert, oder erhielten nur die entsprechenden Schnittwunden, die bei einer

solchen Operation entstehen (alle Patienten waren vorher aus ethischen Gründen über die mögliche Zuteilung zur Placebo-Gruppe aufgeklärt worden und hatten zugestimmt). Nach zwei Jahren berichteten 90% aller Patienten, unabhängig davon, ob sie tatsächlich operiert worden waren oder nicht, über eine Verbesserung der Symptome.

Erklärt werden kann die Entstehung des Placeboeffekts aus erwartungstheoretischer Sicht mit Hilfe der Evolutionsbiologie: Bei der Konfrontation mit einem Reiz gibt es immer zwei Möglichkeiten zu dessen Verarbeitung – einen schnellen, oberflächlichen Weg (top-down-Prozess) und einen langsamen, genauen Weg (bottom-up-Prozess, Brody & Brody, 2000b; LeDoux, 2003). Die Verwendung des schnellen Weges sicherte in früheren Zeiten das Überleben – war man sich nicht sicher, ob das lange, braune Objekt, das im Gras lag, eine Schlange oder ein Stock war, war es trotzdem besser, es (fälschlicherweise) für eine Schlange zu halten und die Flucht zu ergreifen, statt stehen zu bleiben, es genau zu untersuchen und so einen gefährlichen Schlangenbiss zu riskieren. Brody und Brody (2000b) beschreiben den Placeboeffekt ebenfalls als eine derartige top-down-Reaktion: Da eine Krankheit (wie auch die Schlange im Beispiel) eine Bedrohung darstellt, sind im Gedächtnis verschiedene Heilungs-Wege gespeichert: Diese Wege bestehen aus Signalen, die zur „inneren Apotheke“ gesendet werden und so die Freisetzung körpereigener Stoffe (Immunoglobulin A und Endorphine), die der Heilung förderlich sind, stimulieren. Erhält der Patient dann eine Information, die mit seinen Erwartungen bezüglich der Heilung kongruent ist, genügt das, um einen der gespeicherten top-down-Reaktions-Wege zu aktivieren, der dann wiederum dazu führt, dass die „innere Apotheke“ die zur Heilung notwendigen Stoffe freisetzt. Dieses funktioniert auch dann, wenn dem Patienten ein Placebo mit einer entsprechenden Information verabreicht wird – allein die Erwartung des Patienten führt dann zur Freisetzung von Immunoglobulin A bzw. von Endorphinen und leitet somit den Genesungseffekt ein.

Dass der Zusammenhang mit der Erwartung nicht durch ein „Wunder“ erklärt werden kann, verdeutlichen auch neuere medizinische Untersuchungen. Mit Hilfe bildgebender Verfahren konnte die Annahme bestätigt werden, dass allein die Erwartung, eine schmerzstillende Substanz einzunehmen, während die Probanden Nadelstichen und einer schmerzhaften Infusion ausgesetzt sind, zu einer Veränderung der Gehirnchemie führt: Es kommt zu einer verstärkten Ausschüttung von Botenstoffen wie Dopamin und Endorphinen (Scott, Stohler, Egnatu, Wang, Koeppe & Zubieta, 2008), die dann über das Nervensystem im Körper verteilt werden und so zu den erwünschten Reaktionen führen. Außerdem wird die Aktivität im Thalamus (unter Anderem. zuständig für die Schmerzweiterleitung) gedämpft, wenn Probanden glauben, dass sie ein schmerzstillendes Mittel eingenommen haben (Bingel, Lorenz, Schoell, Weiller & Büchel, 2006).

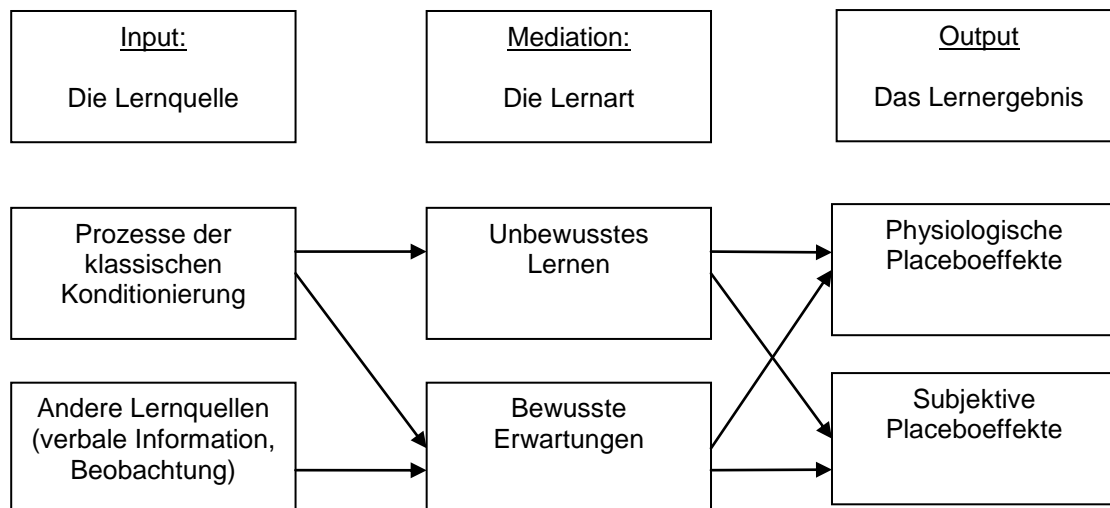
Nach der ausführlichen Darstellung der zwei Hauptmodelle des Placeboeffekts stellt sich nun die Frage, in wie weit diese Modelle unabhängig voneinander sind. Kann man wirklich sagen, dass der Placeboeffekt *entweder* auf Klassischer Konditionierung *oder* Erwartung beruht?

Stewart-Williams und Podd (2004) kommen zu einer *sowohl-als-auch*-Lösung: Es ist sowohl möglich, dass Klassische Konditionierung die Ursache des Placeboeffekts ist, genauso gut kann dieser aber durch Erwartungen hervorgerufen werden.

Eine weitere Möglichkeit ist, dass Konditionierungs-Prozesse die bewussten Erwartungen beeinflussen, und dass diese Erwartungen dann den Placeboeffekt mediiieren (Kirsch, 1985; siehe auch Abb. 1.6). Stewart-Williams und Podd (2004) begründen diese Annahme durch folgende Argumente: Erstens gibt es kaum Placeboeffekte, die ausschließlich durch Klassische Konditionierung oder Erwartungen erklärt werden können. Zum Beispiel ist sowohl ein Konditionierungsprozess als auch eine entsprechende Erwartung eine potentielle Ursache für die größere Wirksamkeit von Placebo-Injektionen, verglichen mit Placebo-Pillen (DeCraen, Tijssen, de Gans & Kleijnen, 2000).



Da ein stärkerer UCS auch eine stärkere CR zur Folge hat, und eine Injektion in der Regel eine stärkere Medikamentendosis beinhaltet als eine Pille, sollte, nach dem Gesetz der Klassischen Konditionierung, eine Injektion eine stärkere Wirkung haben als die Einnahme einer Pille. Da aber auch viele Menschen größere Erwartungen an die Wirksamkeit einer Injektion (verglichen mit der Einnahme einer Pille) haben, wäre auch ein Erwartungseffekt eine mögliche Erklärung.



**Abbildung 1.6:** Die Rolle von Klassischer Konditionierung und Erwartung bei der Entstehung von Placeboeffekten (nach Stewart-Williams & Podd, 2004)

Zweitens spielen Erwartungen seit der kognitiven Wende in den 1960er Jahren auch im Bereich der Klassischen Konditionierung eine wichtige Rolle. Forscher machten zu dieser Zeit die Entdeckung, dass ein Konditionierungsvorgang nicht nur auf der Kopplung von CS und UCS beruht, sondern dass der Informationswert des CS eine starke Bedeutung hat. Demnach treten Konditionierungseffekte besonders dann auf, wenn der CS ein valider Indikator

für das Eintreten des UCS ist. Kurz gesagt, wenn eine Person *erwartet*, dass der UCS auftritt, ist eine Konditionierung wahrscheinlicher.

Und auch Brody und Brody (2000b) kommen zu dem Schluss, dass Placeboeffekte nicht entweder durch Klassische Konditionierung oder durch Erwartungen erklärt werden können. Sie beziehen sich dabei auf das evolutionsbiologische Erklärungsmodell der Erwartungstheoretiker (siehe oben) und wenden dieses ebenfalls auf die Klassische Konditionierung an: Während es bei der Erwartung als zentralem Faktor darauf ankommt, *dass* die top-down-Heilungs-Prozesse im Gedächtnis gespeichert sind, geht es in Bezug auf die Klassische Konditionierung darum, *wie* diese Verknüpfungen entstanden sind. Beide Theorien beschreiben demnach ein und denselben Prozess, beleuchten ihn aber von zwei unterschiedlichen Seiten.

Des Weiteren beschreiben Brody und Brody (2000b) eine weitere Erklärungsmöglichkeit des Placeboeffekts: Die Interpretation einer Krankheit und der Versuch, einen Sinn in ihr zu sehen. In diesem Zusammenhang ist die Beziehung zwischen Arzt und Patient der wichtigste Faktor – fühlt sich der Patient verstanden und ernst genommen und hat er das Gefühl, dass der Arzt ihm zuhört, hat das einen erheblichen Einfluss auf die Symptomatik.

Gezeigt werden konnte der Einfluss der Interpretation erstmalig von Beecher (1955), der während des zweiten Weltkriegs als Arzt an der Front arbeitete. Er stellte fest, dass die verwundeten Soldaten über eine geringere Schmerzintensität berichteten, verglichen mit durchschnittlichen Zivilisten, die z.B. durch einen Verkehrsunfall verletzt worden waren und objektiv eigentlich unter den gleichen Schmerzen leiden mussten. Beecher (1955) schloss daraus, dass die Bedeutung des Schmerzes in beiden Situationen unterschiedlich war: Für die Zivilisten war der Schmerz ein Desaster, er bedeutete Einschränkungen im Alltag und stellte eine Bedrohung dar. Für die Soldaten hatte der Schmerz eine positive Bedeutung – er war ein Zeichen dafür, dass sie überlebt hatten und vorerst nicht an die Front zurückkehren mussten. Aus dieser Beobachtung zogen Brody und Brody (2000b) die Schlussfolgerung, dass auch ein positiver

Placeboeffekt umso wahrscheinlicher ist, wenn durch die Einnahme des Placebos die Bedeutung der Krankheit in eine positive Richtung verändert wird.

Es lässt sich also festhalten, dass die dem Placeboeffekt zu Grunde liegenden Mechanismen bis heute nicht eindeutig geklärt sind – als potentielle Faktoren lassen sich die Bedeutungszuschreibung, die Klassische Konditionierung und auch die Erwartungen des Patienten nennen.

Ein noch sehr junges Forschungsfeld, das sich ebenfalls die Kontrolle über innere Vorgänge zum Ziel gesetzt hat, ist das Biofeedback. Das hierbei Erwartungen ebenfalls ein wichtiger Faktor sind, wird im folgenden Unterkapitel dargestellt.

### **Die Kontrolle innerer Vorgänge III –Biofeedback und Erwartungen**

Das Biofeedback stellt eine relativ neue Methode zur Behandlung verschiedenster physischer, psychischer und psychosomatischer Krankheiten dar. Einer der wichtigsten Forscher auf diesem Gebiet ist Miller (1978), der den Erfolg des Biofeedbacks zunächst an Ratten nachwies, später Studien durchführte, die eine Generalisierung der positiven Effekte auf Menschen zuließen, jedoch nie repliziert werden konnten.

Frank (1982) fasst den Zusammenhang zwischen Psychotherapie und Biofeedback sowie die Ziele dieser Methode folgendermaßen zusammen:

Turning at last to biofeedback, my view is that it is an instrumentaided form of psychotherapy in which the instrument brings into the patient's awareness the symptom-producing disturbances in organ systems of which he is not conscious, thereby increasing his ability to gain conscious control of them (Frank, 1982, S. 455).

Das Grundprinzip des Biofeedback besteht also darin, dass normalerweise nicht bewusst wahrnehmbare physiologische Parameter (wie etwa Puls, Blutdruck, Hautleitwiderstand oder Hirnströme), die aber einen Einfluss auf die Homöostase und somit den Gesundheitszustand haben, mit Hilfe einer speziellen Apparatur in wahrnehmbare Signale (Töne unterschiedlicher Höhe oder animierte Bilder) umgewandelt werden. Der Patient soll so lernen, Reaktionen des autonomen Nervensystems intentional zu kontrollieren, das Hauptziel des Biofeedbacks ist also die Entwicklung von Selbstkontrolle über physiologische Vorgänge. Die Rückmeldung erfolgt dabei so schnell, dass der Patient den Zusammenhang zwischen seinem Verhalten und der Auswirkung auf den jeweiligen physiologischen Parameter begreifen kann. Der zugrunde liegende Mechanismus ist ein operanter Konditionierungsprozess: Das Erreichen eines vorher definierten Zielzustandes (etwa die Verengung einer Schläfenarterie bei Migränepatienten) wirkt belohnend (da es Schmerzen reduziert) und verstärkt somit das Verhalten, das zu diesem Effekt geführt hat. Der Transfer dieses Erfolgs in den Alltag geschieht dann über Klassische Konditionierung, indem die Alltagssituation mit der Biofeedback-Therapie-Situation verknüpft wird (z.B. mit Hilfe so genannter Memocards, auf denen die in der Therapie verwendeten animierten Bilder zu sehen sind).

Dabei ist es keinesfalls so, dass die Kontrolle über innere Vorgänge „einfach so“ auftritt. Menschen wenden verschiedene, bewusste Strategien an, um diese Kontrolle zu erreichen. Sie stellen sich z.B. ein mit dem erwünschten Zielzustand kongruentes metaphorisches Bild vor (bei Migränepatienten, deren Ziel es ist, die Schläfenarterien zu verengen, ist ein typisches Bild etwa ein Tunnel, der immer enger wird; Heuser & Ried, 2000) oder spannen zunächst bestimmte Muskelgruppen an, bevor sie diese wieder entspannen.

Biofeedback wird bei verschiedenen Krankheiten erfolgreich eingesetzt, z.B. bei Migräne (Nestoriuc & Martin, 2007) und chronischen rheumatischen Rückenschmerzen (Flor, Haag & Turk, 1986), aber auch bei psychischen Erkrankungen wie etwa Prüfungsangst (Hurwitz, Kahane & Mathieson, 1986).

Hier spielen also die Erwartungen des Patienten eine zentrale Rolle, wie das folgende Experiment (Holroyd, Penziem, Hursey, Tobin, Rogers, Holm et al., 1984) verdeutlicht, in dem einem Teil der Probanden inkorrekte Rückmeldungen über ihren physiologischen Zustand gegeben wurde. Die Probanden dieser Studie litten unter Spannungskopfschmerzen und sollten mit Hilfe eines EMG-Biofeedbacks lernen, ihre Stirnmuskeln zu entspannen, um so die Schmerzen zu reduzieren. Dabei wurde der einen Hälfte der Versuchspersonen ein korrektes Feedback rückgemeldet, die andere Hälfte bekam ein manipuliertes Feedback, durch das sie unwissentlich lernten, ihre Muskeln anzuspannen. Des Weiteren wurde der wahrgenommene Erfolg manipuliert (groß vs. mittelmäßig). Die Ergebnisse zeigten, dass der Rückgang der Schmerzen einzig und allein vom wahrgenommenen Erfolg abhing: Wurde ein großer Erfolg rückgemeldet, gingen die Kopfschmerzen zurück, unabhängig davon, ob die Probanden ihre Stirnmuskeln angespannt oder entspannt hatten. Bei der Rückmeldung eines mittelmäßigen Erfolges berichteten nur 25% der Probanden über einen Rückgang der Schmerzen. Die Rückmeldung von Erfolg führte also dazu, dass die Probanden die Illusion entwickelten, Kontrolle über ihre Kopfschmerzen zu erlangen, was wiederum die Erwartung von Schmerzlinderung auslöste, die dann, selbsterfüllend, den gewünschten Effekt hervorrief.

Diese Studie verdeutlicht, dass auch ein Biofeedback-Placebo sehr erfolgreich sein kann, wenn zuvor eine entsprechende Erwartung induziert wird – auch hier hängt der Erfolg, wie bei medikamentösen Placebos, häufig stärker von der Erwartung als von der durchgeführten Handlung ab.

### **Zusammenfassung**

Kontrollillusionen beruhen auf einem Wahrnehmungsfehler – Menschen nehmen Kontrolle in Situationen wahr, die sie tatsächlich nicht intentional beeinflussen können.

Diese Situationen können sowohl external sein, also außerhalb der Person liegen, sich aber auch auf innere körperliche und psychische Faktoren

beziehen. Dabei sind die Entstehungsbedingungen nicht eindeutig geklärt, es konnten sowohl person- als auch situationsbezogene Faktoren identifiziert werden, und auch die Befunde zu den Konsequenzen reichen sowohl in den positiven als auch in den negativen Bereich.

Eine der zentralen Theorien zur Entstehung von Kontrollillusionen geht davon aus, dass Kontrollillusionen besonders dann wahrscheinlich sind, wenn eine Person die Intention hat, ein Ziel zu erreichen und eine Verbindung zwischen ihrem Handeln und dem erwünschten Zielzustand wahrnimmt (Thompson et al., 1998). Dieses lässt sich theoretisch sowohl auf die Entstehung äußerer Kontrollillusionen als auch auf die Entstehung innerer Kontrollillusionen übertragen. In den bislang durchgeführten Untersuchungen erfolgten jedoch keine Vergleiche zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen. Erfasst wurden Kontrollillusionen per se, in der Regel mittels Fragebogen und häufig bezogen auf externale Ereignisse wie den Ausgang eines Wettspiels (Langer, 1975) oder die Erreichung eines Gewinns (Biner et al., 1995), es erfolgte aber keine explizite Differenzierung nach innerer und äußerer Komponente, so dass zu diesem Aspekt keine eindeutigen Befunde vorliegen.

Hinsichtlich äußerer Kontrollillusionen ist es vor allem das abergläubische Verhalten, das weit verbreitet ist. Innere Kontrollillusionen werden in erster Linie durch Placeboeffekte und Auswirkungen des Biofeedbacks deutlich. Die Kontrolle innerer Vorgänge wird immer wichtiger, obwohl sie gleichzeitig jedoch paradoxe Effekte zur Folge hat. Sie entsteht, wie etwa der Placeboeffekt zeigt, auf Grund von Erwartungen, klassischer Konditionierung und Bedeutungszuschreibungen. Die Kontrolle über innere Vorgänge wird beim Biofeedback gelernt, einer relativ neuen Therapiemöglichkeit, deren Ziel es ist, normalerweise nicht bewusst wahrnehmbare physiologische Prozesse sichtbar zu machen.

Welche Rolle bei der Entstehung von Kontrollillusionen die Persönlichkeit einer Person, und besonders ihre Motivstruktur spielt, ist bislang nicht differenziert

untersucht worden. Zwar gibt es Studien, die die allgemeine Motivation der Probanden berücksichtigten (z.B. Biner et al., 1995), doch fehlen Untersuchungen, die eine Unterscheidung der einzelnen Motive sowie des impliziten und expliziten Motivsystems vornehmen.

In den folgenden Kapiteln soll daher zunächst ein Überblick über (implizite und explizite) Motive im Allgemeinen und über das Leistungsmotiv im Speziellen gegeben werden, bevor dann versucht wird, eine Verbindung der beiden Forschungsansätze „Kontrollillusionen“ und „Motivation“ aufzustellen, auf deren Grundlage die Hypothesen abgeleitet werden.

## **Kapitel 2: Motive und Motivation**

Dieses Kapitel dient der Bestimmung des Motivationsbegriffs sowie der Darstellung der für diese Arbeit relevanten Motivationstheorien, da im Folgenden der Zusammenhang zwischen Motivationssystem und Kontrollillusionen genauer untersucht werden soll. Zum Verständnis der später dargestellten Hypothesen ist es daher notwendig, zunächst eine Vorstellung von Motivation und ihrer Entstehung im Allgemeinen und anschließend bezogen auf das Leistungsmotiv im Speziellen zu entwickeln, da der Fokus dieser Arbeit auf dem Leistungsmotiv liegt.

Darüber hinaus erfolgt ein Überblick über drei verschiedene Methoden der Motivmessung, die auch in dieser Arbeit eingesetzt wurden – den Thematischen Apperzeptionstest (TAT, Murray, 1938), ein projektives Verfahren, das Multi-Motiv-Gitter (MMG, Schmalt, Sokolowski & Langens, 1994), ein semi-projektives Verfahren, sowie den Personal Value Questionnaire (PVQ), einen Fragebogen zur Motiverfassung, der von McClelland (1991) entwickelt wurde.

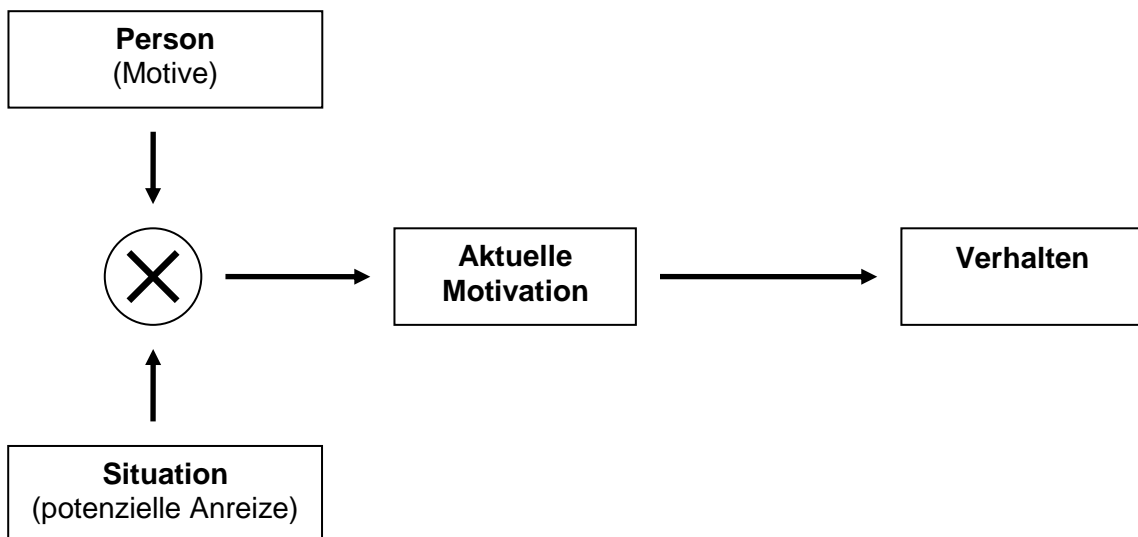
Zusätzlich wird eine Übersicht über das Anschluss- und Machtmotiv gegeben, dem Leistungsmotiv wird ein eigenes Kapitel gewidmet, da es eine der Hauptvariablen dieser Arbeit ist.

### **Definition und Begriffsbestimmung**

Der Begriff Motivation wird in der Psychologie als hypothetisches Konstrukt verstanden, das die Zielgerichtetheit des menschlichen Handelns erklärt (Vollmeyer, 2005). Die Aufgabe der Motivation ist es, das Verhalten und Erleben eines Menschen auf seine Ziele auszurichten, um so deren Erreichung zu unterstützen (Schneider & Schmalt, 2000). Unter Motivation versteht man demnach die innerpsychischen Prozesse, die beeinflussen, welche



Verhaltensweisen ein Mensch auf Grund der antizipierten Konsequenzen auswählt, und in welcher Stärke er sie zeigt (Schmalt & Heckhausen, 1992). Die Motivation eines Menschen hat also einen Einfluss auf sein Verhalten und seine Zielsetzung, daher ist auch die Erklärung von Richtung, Persistenz und Intensität zielgerichteten Verhaltens Gegenstand der Motivationspsychologie (Heckhausen & Heckhausen, 2007b).



**Abbildung 2.1:** Das Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie (nach Vollmeyer, 2005)

Bei der Erklärung der Entstehung von Motivation spielen sowohl person- als auch situationsbezogene Faktoren eine Rolle (siehe Abb. 2.1): Der Motivation liegt auf Seiten des Individuums immer ein Motiv zu Grunde, Motive sind demnach die eigentlichen Determinanten des Verhaltens – sie beeinflussen, welche Ziele sich Menschen setzen, auf welche Umweltaspekte sie ihre Aufmerksamkeit richten und auf welche Gegebenheiten sie emotional reagieren (Puca & Langens, 2002). Auf Seiten der Umwelt muss gleichzeitig aber auch

ein passender Anreiz vorhanden sein, da nur durch die Verknüpfung von Motiv und Anreiz eine Motivation entstehen kann (da das Anreizkonzept zum Verständnis der im weiteren Verlauf aufgestellten Hypothesen elementar ist, wird es weiter unten eingehender erläutert). Motivation kann demnach definiert werden als

[...] the driving force, or energizer, of behavior that causes us to act in such a way that [...] needs will be fulfilled. We also say that organisms are motivated to act in a hedonistic way; that is, we approach pleasant things and avoid unpleasant ones. This second broad category of motivated behaviors often encompasses emotion (Bennett, 1977, zit. n. Kleinginna & Kleinginna, 1981, S. 280).

Dabei wurden Motive zunächst in zwei unterschiedliche Klassen eingeteilt: Biogene Motive (wie etwa Hunger, Durst und Sexualität) basieren auf biologischen Bedürfnissen und variieren eher intraindividuell, während soziogene Motive (wie etwa Macht, Leistung und Anschluss; siehe unten) auf Persönlichkeitsdispositionen basieren, die sich im Laufe des Sozialisationsprozesses entwickeln und somit eher interindividuell variieren, mittlerweile wurde die Unterscheidung zwischen biogenen und soziogenen Motiven jedoch aufgegeben.

Nach der allgemeine Darstellung und genaueren Definition von Motivation soll im Folgenden nun detailliert auf das Anreizkonzept eingegangen werden.

### **Das Anreizkonzept**

Damit Motivation entsteht, bedarf es also neben dispositionellen Eigenschaften einer Person (Motiven) immer auch bestimmter situativer Gegebenheiten (Anreize). Diese können sowohl Belohnungen bzw. Verstärker sein (z.B. Gewinne), doch auch eine Aufgabe an sich kann einen Anreiz darstellen. Die Wirksamkeit der Anreize erfolgt automatisch – sie sind ein Signal dafür, dass es

sich lohnt, aktiv zu handeln (Schneider & Schmalt, 2000), um ein angestrebtes (motivdeterminiertes) Ziel zu erreichen und so ein dominantes Motiv zu befriedigen. Wichtig ist hierbei die subjektive Bedeutung, die eine Person dem Anreiz zuschreibt. Nur wenn sie diesen mit positiven Affekten in Verbindung bringt, (also eine Passung zwischen Motiv und Anreiz vorliegt), entsteht die entsprechende Motivation, die wiederum eine Handlung initiiert. Eine schwierige Aufgabe ist z.B. längst nicht für jeden attraktiv, und stellt somit auch nur für einige Personen einen Anreiz dar – entscheidend ist immer, auf welches Motiv ein Anreiz trifft. Wird eine hoch leistungsmotivierte Person mit einer schwierigen Aufgabe konfrontiert, wird sie die positiven Affekte, die beim Lösen der Aufgabe entstehen, antizipieren und deshalb versuchen, diese zu lösen. Es herrscht demnach eine Kongruenz zwischen Anreiz (schwierige Aufgabe) und Motiv (stark ausgeprägtes Leistungsmotiv) vor, was zur Veranlassung einer Handlung führt (die Aufgabe lösen). Trifft jedoch eine hoch anschlussmotivierte Person auf eine schwierige Aufgabe, wird dieses bei ihr nicht zur Antizipation positiver Emotionen führen, da in diesem Fall keine Passung zwischen Motiv (Anschluss) und Anreiz (Leistungssituation) vorliegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich diese Person mit der Lösung der Aufgabe auseinandersetzt, ist deutlich geringer und stärker von weiteren äußeren Faktoren abhängig.

Genauso gut wäre es aber auch denkbar, dass die leistungsmotivierte Person negative Affekte antizipiert, da sie erwartet, beim Lösen der Aufgabe zu scheitern. Handlungsdominierend wäre in diesem Fall also die Furcht vor Misserfolg. Die Antizipation eines möglichen Zielzustandes, die durch diese Anreize ausgelöst wird, kann demnach sowohl zu positiven als auch zu negativen Emotionen führen, und löst daher entweder Annäherungs- oder Meidenverhalten aus.

Diese beiden Verhaltensmöglichkeiten wurden von Mowrer (1960) expliziert. Er ging davon aus, dass Hoffnung und Furcht die zentralen Motivationstendenzen sind, die Verhalten aktivieren und weitere Lernprozesse ermöglichen. Es werden daher bei jedem Motiv zwei Komponenten unterschieden: die Hoffnung, das Motivziel zu verwirklichen und die Furcht, das Ziel zu verfehlen. Durch die erlernte Erwartung, diese Emotionen zu erreichen bzw. zu vermeiden entsteht

dann die Motivation, ein bestimmtes Verhalten auszuführen. Dabei sind das Vorhandensein der beiden Komponenten sowie ihre ausgewogene Verteilung für adaptives Verhalten wichtig, da sowohl eine zu starke, ungehinderte und unüberlegte Aufsuchen-Tendenz als auch eine dauernde Meiden-Tendenz dysfunktional sind. Durch ein Gleichgewicht zwischen Aufsuchen und Meiden kann sichergestellt werden, dass sich ein Individuum weder ungehindert Gefahren aussetzt, noch das Anstreben wichtiger Ziele verpasst.

Zusammenfassend lässt sich also Folgendes festhalten:

Anreiz ist ein Konstrukt, das situative Reize bezeichnet, die einen Motivationszustand anregen können. Im Kern dieses Konstruktes stehen dabei affektive Reaktionen, die eine grundlegende (basale) Bewertung vornehmen (Beckman & Heckhausen, 2007, S. 106).

Die Annahme, dass Motivation durch die Interaktion von Person und Situation zustande kommt, ist die Kernaussage des Grundmodells der klassischen Motivationspsychologie (Lewin, 1946). Neben diesem klassischen Modell gibt es eine Vielzahl weiterer Motivationstheorien, wie etwa lerntheoretische Ansätze (Thorndike, 1898; Tolman, 1932) triebtheoretische Konzepte (Freud, 1915 / 1952), behavioristische Ansätze (Hull, 1943), Erwartungs-Wert-Modelle (Atkinson, 1957), emotionspsychologische Ansätze (Duffy, 1962), Eigenschaftstheorien (Cattell, 1957; Eysenck, 1967), Bedürfnistheorien (Maslow, 1954; Alderfer, 1972; Herzberg, Mausner & Snyderman, 1959), persönlichkeitspsychologische Ansätze (Murray, 1938; McClelland, 1973; 1985) und, vor allem in den letzten Jahren, kognitive Konzepte (Heider, 1958; Weiner, 1985a).

Mit der Vielzahl an Theorien ließe sich, wie unschwer zu erkennen ist, leicht ein ganzes Buch füllen (für einen Überblick siehe z.B. Heckhausen & Heckhausen, 2007a; Schmalt & Langens, 2009; Schneider & Schmalt, 2000) es sollen daher an dieser Stelle nur die Theorien dargestellt werden, auf deren Hintergrund die für diese Arbeit relevanten Messinstrumente entwickelt wurden: Die Theorie von Murray (1938), der davon ausgeht, dass Menschen eine Vielzahl von

Bedürfnissen („needs“) besitzen, und auf der Basis dieser Annahme den Thematischen Apperzeptionstest zur Messung von Motiven entwickelte (TAT) und die Theorie von McClelland (1985), der den TAT weiterentwickelte, als erster Forscher zwischen impliziten und expliziten Motiven differenzierte und sich hauptsächlich mit den „drei großen Motiven“ Macht, Anschluss und Leistung beschäftigte.

### **Die Theorie Murrays**

Eines von Murrays (1938) Hauptanliegen war zunächst die Klassifikation und später die Messung aller Motive, die frühere Forscher als wichtig erachtet hatten. Dabei vertrat er eine interaktionistische Sichtweise – entsprechend dem allgemeinen Motivationsmodell (vgl. Abb. 2.1) ging er davon aus, dass Motivation durch die Interaktion von Person und Situation entsteht. Er sah die Person also als aktiv Handelnden, der Situationen aufsucht und dessen Verhalten zielgerichtet ist und wandte sich somit von der zu seiner Zeit dominanten eigenschaftstheoretischen Tradition ab.

Damit die Motiv-Messung erfolgreich sein konnte, mussten die Motive jedoch erst einmal definiert werden. Murray (1938) stellte daher zusammen mit einem Rat von Experten eine Liste verschiedener Bedürfnisse (*needs*) auf.

Des Weiteren unterschied er zwischen primären (viscerogenen) und sekundären (psychogenen) *needs*. Während sich die primären Bedürfnisse auf körperliche Bedürfnisse beziehen (z.B. *nfood*, das Bedürfnis nach Nahrung, oder *nwater*, das Bedürfnis nach Flüssigkeit), stehen im Zentrum der sekundären *needs* mentale und emotionale Bedürfnisse (z.B. *nAch*, das Bedürfnis nach Leistung; *nAff*, das Bedürfnis nach sozialen Kontakten, oder *nPow*, das Bedürfnis nach Macht). Dabei ging Murray (1938) davon aus, dass sich die sekundären *needs* aus den primären entwickeln. Nach Murray (1938) handelt es sich bei *needs* um nicht beobachtbare, hypothetische Konstrukte, die die Verbindung zwischen dem beobachtbaren Anreiz und der ebenfalls

beobachtbaren, darauf folgenden Handlung sind (Scheffer & Heckhausen, 2007).

Die situative Komponente, die ebenfalls für die Entstehung von Motivation notwendig ist, und im allgemeinen Motivationsmodell als Anreiz charakterisiert wird, bezeichnete Murray (1938) als *press*.

Er ging davon aus, dass *press* und *needs* zueinander in einer ständigen Wechselbeziehung stehen und erklärte so die Komplexität des Verhaltens – zum einen rufen *press* *needs* hervor, zum anderen „suchen“ *needs* nach *presses*. Diese Wechselwirkung bezeichnete Murray (1938) als *thema* (Thematische Verschränkung) und benannte daher sein Messinstrument als „Thematischen Apperzeptionstest“ (TAT; siehe unten).

Einer von Murrays (1938) größten Erfolgen war sein methodisches Vorgehen: Er versuchte, auf möglichst viele unterschiedliche Möglichkeiten alle Motive zu messen. Dabei war er bestrebt, Motive von anderen Persönlichkeitsaspekten wie z.B. Gewohnheiten oder Fähigkeiten abzugrenzen, da er der Annahme war, dass sich dasselbe Motiv bei unterschiedlichen Personen in unterschiedlicher Art und Weise manifestiert.

Ein weiterer Vorteil seines methodischen Vorgehens war, dass er über die Dauer von vier Jahren längsschnittliche Daten an Studenten, also einer nicht-klinischen Gruppe, erhob. Die Motivbestimmung bei seinen Probanden erfolgte durch verschiedenste Methoden (Interviews, Tagebücher, Gedächtnistests, Erinnerungen) und wurde immer in Zusammenarbeit mit seinen Mitarbeitern durchgeführt, so dass die Begriffsdefinitionen durch Beurteilerübereinstimmungen überprüft und nach und nach verfeinert wurden.

Doch auch Murrays Theorie blieb nicht ohne Kritik: Es stellt sich bis heute vor allem die Frage, ob es wirklich sinnvoll ist, derartig viele verschiedene Bedürfnisse zu klassifizieren (Scheffer & Heckhausen, 2007). Die empirische Motivationsforschung ist um eine eher pragmatische Lösung bemüht – sie postuliert die Annahme weniger, dafür aber breiterer Motive, die sich jeweils aus mehreren *needs* zusammensetzen.

Trotzdem lässt sich zusammenfassend festhalten, dass Murrays (1938) Aufzeichnungen die weitere Motivationsforschung nachhaltig beeinflussten. Sein Hauptverdienst besteht sicherlich in der Entwicklung des TAT, doch auch seine Motivklassifikation war ein wichtiger Ansatzpunkt für die nachfolgenden theoretischen und empirischen Arbeiten auf dem Gebiet der Motivationspsychologie.

### **Die Theorien McClellands – drei „große“ Motive und die Differenzierung impliziter und expliziter Motive**

Ein Forscher, der sehr stark von der Theorie Murrays (1938) beeinflusst wurde, war McClelland (1961; 1987; McClelland, Koestner & Weinberger, 1989). Er war der Ansicht, dass Motive der Schlüssel zum Verstehen menschlichen Verhaltens seien – als die inneren Ursachen des Verhaltens erklären sie, warum Menschen sich so verhalten, wie sie es tun (McClelland, 1951).

Dabei vertrat er die Auffassung, dass sich die menschliche Motivation durch drei zentrale Bedürfnisse erklären lasse, und fasste daher die Liste Murrays (1938) so zusammen, dass drei große Kategorien resultierten - das Bedürfnis nach Leistung (*nAch*), das Bedürfnis nach Macht (*nPow*) und das Bedürfnis nach Anschluss (*nAff*). Die Annahme des „einflussreichen Trios“ (Schmalt & Heckhausen, 2007) als zentrale Determinante des menschlichen Verhaltens ist bis heute aktuell, daher wird weiter unten detaillierter auf das Leistungs-, Macht- und Anschlussmotiv eingegangen

Ein weiterer Verdienst McClellands war die Unterscheidung impliziter und expliziter Motive. Bereits in den 1950er und 1960er Jahren stellten unter anderem Marlowe (1959) und Becker (1960) fest, dass das projektiv und respondent gemessene Leistungsmotiv unkorreliert waren, und auch ihrerseits wieder unterschiedliche Verhaltenskorrelate besaßen, doch erst 30 Jahre später wurde dieser Befund erneut von McClelland et al. (1989) aufgegriffen und weiter untersucht. Die Arbeiten von McClelland et al. (1989) stellten somit

den eigentlichen Ausgangspunkt der Unterscheidung impliziter und expliziter Motive dar.

Aus der Beobachtung, dass es keine Beziehung zwischen via Fragebogen und projektiv gemessenen Motiven gibt (ein Befund, der in der jüngeren Zeit unter anderem in einer Metaanalyse von Spangler, 1992, sowie einer Studie von Schultheiss & Brunstein, 2001 repliziert werden konnte), schlossen McClelland et al. (1989), dass es zwei Arten menschlicher Motivation geben müsse, die zwar beide für die Erklärung und Vorhersage des Verhaltens wichtig seien, dabei jedoch völlig unterschiedliche Merkmale aufwiesen (siehe Abb. 2.2 für eine Übersicht). Diese Merkmale betreffen die verschiedensten Bereiche und sollen an dieser Stelle eingehender erläutert werden, um die Unterschiede zwischen dem impliziten und expliziten Motivsystem zu illustrieren.

### **Verhalten**

Während die unbewussten impliziten Motive das operante, also spontane Verhalten voraussagen, dienen die bewusst repräsentierten, expliziten Motive der Vorhersage des respondenten, bewusst abgewogenen Verhaltens (McClelland et al., 1989). Implizite Motive weisen demnach eine Verbindung mit selbst-initiiertem, langfristigem Verhalten auf. Explizite Motive besitzen keine prognostische Validität, sie können demgegenüber aber spezifische Reaktionen in spezifischen Situationen, bewusste Einstellungen, Entscheidungen, Urteile und Wahlen erklären, da es sich bei ihnen um motivationale Selbstbilder handelt („Ich halte mich für eine leistungsmotivierte Person“) und sie begrifflich repräsentiert sind.

Diese Annahme konnte auch in aktuellen Studien bestätigt werden. Brunstein und Hoyer (2002) etwa konnten zeigen, dass das implizite Leistungsmotiv die Aufgabenleistung in Abhängigkeit des Feedbacks vorhersagt, ein Verhalten also, das entsprechend der Annahme von McClelland et al. (1989) Eigeninitiative erfordert. Probanden mit hohem impliziten Leistungsmotiv strengten sich mehr an, sobald sie Feedback erhielten, das ihnen einen Abfall ihrer Leistung signalisierte, sie also darauf aufmerksam machte, dass sie ihre Bestleistung noch nicht erreicht hatten, sondern im Vergleich zu



vorangegangenen Durchgängen langsamer geworden waren. Die Entscheidung zum Weitermachen hing demgegenüber in Abhängigkeit des Feedbacks mit dem expliziten Leistungsmotiv zusammen: Die Kombination hohes explizites Leistungsmotiv und soziales Feedback (Vergleich mit der Leistung anderer Probanden), das dem Selbstbild widersprach, führte zu der Entscheidung, weitere Aufgaben zu bearbeiten. Hier war es also, wie von McClelland et al. (1989) postuliert, ein Verhalten, das durch äußere Faktoren (die sozialen Vergleiche) veranlasst wurde, welches durch das explizite Leistungsmotiv vorhergesagt werden konnte.

	<b>Implizite Motive</b>	<b>Explizite Motive</b>
<b>Ursprung / Erwerb</b>	Affektive, vorsprachliche Erfahrung → unbewusst	Selbstkonzept, sprachliche Interaktion → bewusst
<b>Grundlage</b>	Neurohormonal-affektiv	Kognitiv
<b>Funktion</b>	Motivator → Antreibung des Verhaltens	Kognitiver Regulator → Formung des Verhaltens
<b>Angestrebtes Ziel</b>	Affektwechsel	Kongruenz zwischen Selbstbild und Verhalten
<b>Anreiz</b>	Aufgaben-intrinsisch	Sozial
<b>Äußerung</b>	Als Wünsche	Als Ziele und Pflichten
<b>Art des vorausgesagten Verhaltens</b>	Operant (spontan) → langfristiges Verhalten	Respondent (spezifisch) → schnelle Verhaltensänderung
<b>Beeinflusste Komponente des Verhaltens</b>	Intensität	Richtung
<b>Neurobiologische Lokalisation</b>	Primitive Strukturen des Mittelhirns	Höher entwickelte Teile des cerebralen Cortex
<b>Messung</b>	Operant (projektiv)	Respondent

**Abbildung 2.2:** Übersicht über die Unterschiede zwischen impliziten und expliziten Motiven (nach McClelland et al., 1989)

Dass das implizite und das explizite Leistungsmotiv nicht nur mit unterschiedlichen Verhaltensaspekten in experimentellen Situationen

verbunden ist, sondern auch mit Entscheidungen im realen Leben, zeigt eine Studie von Dahme, Jungnickel und Rathje (1993), die erneut die Annahme von McClelland et al. (1989) bestätigte: Dahme et al. (1993) fanden heraus, dass das explizite Leistungsmotiv die Erwägung einer ernsthaften Teilnahme am Wettbewerb „Jugend forscht“ voraussagt, also erneut ein Verhalten, das durch situative Umstände kontrolliert wird. Die Intensität der Arbeit am späteren Projekt (ein Verhalten, das ein hohes Maß an Eigenständigkeit erfordert), konnte durch den eingesetzten Fragebogen, der nur das explizite Leistungsmotiv erfasste, nicht vorausgesagt werden.

Diese Studien illustrieren, dass implizite Motive eine generelle Orientierung der Person gegenüber bestimmten Gruppen von Zielen reflektieren, sie zeigen sich in einer gut überlegten Auswahl bestimmter Verhaltenstrends (McClelland et al., 1989), wohingegen explizite Motive ein Indikator dafür sind, welches Bild sich die Person von ihren Motiven macht, sie sind somit Teil des selbstbezogenen Wissens der Person (Brunstein, 2003) und werden außerdem durch soziale Normen determiniert. Die impliziten Motive äußern sich also in einem Streben nach bestimmten Gefühlen (Stolz, Stärke, Glück), die expliziten Motive in einer bewussten Verfolgung des Selbstbildes („Ich bin jemand, der Herausforderungen liebt / sich durchsetzt / gerne mit anderen zusammen ist.“). Demnach geben implizite Motive Auskunft auf die Frage, wo sich jemand wohl fühlt, explizite Motive reflektieren die Erwartungen an eine Person und ihre Selbstwahrnehmung.

Implizite Motive können also verstanden werden als eine Art Motivator, der das Verhalten bei Widerständen antreibt. Das angestrebte Ziel ist dabei immer ein Affektwechsel, der von der Person mit dem angestrebten Zielzustand assoziiert wird. Im Falle des Leistungsmotivs könnte das angestrebte Ziel etwa die effektive Bewältigung einer Aufgabe sein, die dann zu positiven Gefühlen (Stolz, Freude) führt. Die Person hat gelernt, den Wechsel vom momentanen Gefühlszustand hin zum positiven mit der Bewältigung schwieriger Aufgaben zu

assoziiieren, daher wird sie ihre Anstrengung ohne bewusste Aufmerksamkeit (implizit) mobilisieren.

Im Gegensatz dazu stellen explizite Motive einen kognitiven Regulator dar, der das willentliche, also bewusste Verhalten in Kongruenz mit dem Selbstbild der Person formt (Brunstein & Maier, 2005) und somit eine lenkende Funktion ausübt (Brunstein, 2003).

Etwas bildhafter gesprochen handelt es sich bei dem impliziten Motivsystem somit um das Herz, den affektiven Teil, bei dem expliziten Motivsystem um den Kopf, den rationalen Teil einer Person (Kehr, 2004).

### **Anreize**

Die oben genannten Studien von Brunstein und Hoyer (2002) sowie von Dahme et al. (1993) verdeutlichen außerdem, dass beide Motivsysteme auf unterschiedliche Anreize ansprechen. Die Anregung impliziter Motive geschieht durch aufgaben-intrinsische Tätigkeitsanreize, wie etwa eine herausfordernde Aufgabe, die angestrebten positiven Erfahrungen stammen von der Tätigkeit an sich, nicht von einem bewusst gesetzten Ziel.

Explizite Motive werden demgegenüber durch soziale Anreize angeregt (McClelland et al., 1989; Craig, Koestner & Zuruff, 1994), sie sind unabhängig von äußeren Anreizen und basieren auf dem Wunsch, Bestätigung dafür zu erhalten, dass man den Erwartungen anderer gerecht wird. Das Motivziel dient hier nur als Mittel zum Zweck, um so die Anerkennung durch die Umwelt zu erhalten.

### **Ontogenese und Ursprung**

Außerdem unterscheiden sich die beiden Motivsysteme im Hinblick auf ihre Ontogenese. McClelland et al. (1989) gehen davon aus, dass implizite Motive auf vorsprachlichen affektiven Erfahrungen beruhen und somit früher entwickelt werden als die sprachlich repräsentierten expliziten Motive. Explizite Motive

entstehen später und hängen mit der Kultur und dem sozialen Umfeld zusammen.

Diese Annahme lässt sich am besten an Hand von Längsschnittuntersuchungen überprüfen, von denen aber in der Literatur nur äußerst wenige zu finden sind. Eine Untersuchung von McClelland und Pilon (1983) konnte jedoch zeigen, dass den Erziehungspraktiken der Eltern eine entscheidende Rolle zukommt. Erzogen die in diese Studie eingebundenen Eltern ihr Kind permissiv, entwickelte sich bei diesem ein hohes implizites Machtmotiv, was McClelland und Pilon (1983) dadurch erklären, dass schon in der Kindheit aggressives und sexuelles Verhalten toleriert wird. Ein explizites Machtmotiv resultierte aus einem bestrafenden Erziehungsstil. Die Ursache wird hier in der erlebten körperlichen Bestrafung in der Kindheit gesehen, die zu einer kompensatorischen Ausbildung eines Selbstbildes führt, das Überlegenheit signalisiert. Des Weiteren fanden McClelland und Pilon (1983), dass eine frühe Sauberkeitserziehung sowie feste Essenszeiten förderlich für die Entwicklung eines hohen impliziten Leistungsmotivs waren. Dieser Befund stimmt mit Ergebnissen von Mischel und Gilligan (1964) überein, die zeigen konnten, dass hoch leistungsmotivierte Kinder eher dazu in der Lage waren, Versuchungen zu widerstehen und Belohnungen aufzuschieben, eine Fähigkeit, die ebenfalls Voraussetzung für das konzentrierte und ausdauernde Bearbeiten einer Aufgabe ist. Das explizite Leistungsmotiv korrelierte demgegenüber mit hohen Selbstständigkeitsforderungen und Leistungserwartungen.

Kritisiert werden muss an dieser Studie natürlich, dass weitere potentielle involvierte Faktoren außer Acht gelassen wurden, doch trotzdem unterstützt diese Untersuchung die Annahme einer unterschiedlichen Entwicklung und Repräsentation der beiden Motivsysteme.

### **Neurobiologie**

Auch aus neurobiologischer Sicht lassen sich die beiden Motivsysteme unterscheiden. Geht man davon aus, dass implizite Motive auf vorsprachlichen, affektiven Erfahrungen beruhen, die noch vor der Entwicklung eines

Selbstkonzeptes entstehen, und somit auch stärker genetisch determiniert sind, lässt sich daraus die Schlussfolgerung ziehen, dass implizite Motive ein phylogenetisches Erbe darstellen, das sowohl bei Menschen als auch bei Tieren zu finden ist (Thrash & Elliot, 2002) und in primitiven Strukturen des Mittelhirns lokalisiert werden kann. Das implizite Motivsystem stellt demnach nichts anderes als eine Sammlung konditionierter Emotionen dar (McClelland et al., 1989) und weist einen stärkeren Zusammenhang mit physiologischen Systemen auf, die durch das Mittelhirn kontrolliert werden. Ein Beispiel für ein solches physiologisches Korrelat stellt die Hormonfreisetzung und Hormonkonzentration dar. Schultheiss, Campbell und McClelland (1999) konnten zeigen, dass Probanden mit hohem impliziten Machtmotiv bei der Teilnahme an einem Wettbewerb den höchsten Testosteron-Anstieg aller Kontrahenten aufwiesen, wohingegen eine Niederlage zu einem Rückgang der Testosteronkonzentration führte. Außerdem führt die Anregung von Macht oder das in Aussicht stellen von Dominanzduellen sowohl bei Männern als auch bei Frauen zu einer erhöhten Freisetzung der Katecholamine Epinephrin und Norepinephrin (McClelland, Floor, Davidson & Saron, 1980; McClelland, Ross, & Patel, 1985; Steele, 1973), bei Frauen wurde bei einem Erfolg in diesen Situationen zusätzlich eine Erhöhung des Estradiolspiegels nachgewiesen, während eine Niederlage mit einer verringerten Estradiolkonzentration verbunden war (Stanton & Schultheiss, 2007). Bei beiden Geschlechtern führt eine Niederlage in einer machthematischen Situation zudem zu einer erhöhten Ausschüttung des Stresshormons Kortisol (Wirth, Welsh & Schultheiss, 2006). Hormonbezogene Befunde liegen, wenn auch in geringerem Ausmaß, ebenfalls für das implizite Anschlussmotiv vor. Das hierbei beeinflusste Hormon ist das Progesteron – Schultheiss, Wirth und Stanton (2004) konnten zeigen, dass die Anregung des Anschlussmotivs mit einer erhöhten Progesteronausschüttung verbunden ist.

Demgegenüber basieren explizite Motive, wie bereits dargestellt, auf dem Selbstkonzept einer Person, sie werden daher auch häufig als „self-attributed motives“ (McClelland et al., 1989) bezeichnet und reflektieren den kognitiven Teil, der den Menschen vom Tier unterscheidet (Thrash & Elliot, 2002).

Lokalisiert werden kann das explizite Motivsystem in höher entwickelten Teilen des cerebralen Cortex (McClelland et al., 1989), während das implizite Machtmotiv von Schultheiss, Wirth, Waugh, Stanton, Meier und Reuter-Lorenz (2008) in „alten“ Gehirnregionen, die auch für die Entstehung von Emotionen zuständig sind (Insula, dorsales Striatum, orbitofrontaler Cortex) lokalisiert werden konnte.

### **Erfassung und Messung**

Um Verhalten nun möglichst effektiv voraussagen zu können, empfehlen McClelland et al. (1989) die simultane Erfassung impliziter und expliziter Motive, da nur die Kombination beider Motivsysteme eine flexible Regulation des Verhaltens erlaubt (Langens, 2007a) und ständig Interaktionen zwischen den beiden Motivsystemen stattfinden (Schmalt & Sokolowski, 2000).

Dass die Erfassung der impliziten Motive ein gänzlich anderes methodisches Vorgehen erfordert als die Erfassung expliziter Motive wurde bereits zu Beginn dieses Kapitels angesprochen. Bevor genauer auf die verschiedenen Möglichkeiten der Motivmessung eingegangen wird, sollen an dieser Stelle exemplarisch einige Verhaltenskorrelate des impliziten und expliziten Motivsystems sowie das Zusammenspiel impliziter und expliziter Motive dargestellt werden.

### **Auswirkungen, Korrelate und Zusammenwirken**

Eine Untersuchung zu den unterschiedlichen Auswirkungen des impliziten und expliziten Leistungsmotivs führten Brunstein und Maier (2005) durch. Sie untersuchten den Zusammenhang impliziter vs. expliziter Motive mit der Leistung bei einer Konzentrationsaufgabe und konnten zeigen, dass das implizite Leistungsmotiv eine stärkere Beziehung zu energetischen Aspekten (den persönlichen Leistungsstandards) hatte, das explizite Leistungsmotiv hingegen wies eine Beziehung zu entscheidungsbezogenen Aspekten (der Fortführung der Aufgabe) auf. So führte ein negatives Feedback in Kombination

mit einem hohen impliziten Leistungsmotiv zu einer verstärkten Anstrengung hinsichtlich der Bewältigung der gestellten Aufgabe, die Kombination von hohem expliziten Leistungsmotiv und negativem Feedback führte zu erhöhter Persistenz, was durch die unterschiedlichen Anreize erklärt werden kann: Ein negatives, individuelles Feedback, das einer Person verdeutlicht, wie sich ihre eigene Leistung im Vergleich zu einem früheren Zeitpunkt verändert hat, stachelt eine Person mit hohem impliziten Leistungsmotiv dazu an, es noch besser zu machen (also ihre eigene Leistung noch zu steigern, indem sie sich noch mehr anstrengt), da sie zu dem Schluss kommt, ihre eigene Bestleistung noch nicht erreicht zu haben. Bei einer Person mit hohem explizitem Leistungsmotiv führt negatives, sozial-vergleichendes Feedback, das ihr verdeutlicht, wie ihre eigene Leistung im Vergleich zu der Leistung von anderen (fiktiven) Personen ist, dazu, dass sie soziale Sanktionen befürchtet und sich entschließt, deshalb mit der Aufgabe weiter zu machen.

Welche Auswirkungen die Ausprägung des impliziten Leistungsmotivs in einer alltäglichen beruflichen Situation hat, untersuchte Langens (2001) an Hand einer Reanalyse eines bereits bestehenden Datensatzes von indischen Geschäftsleuten. Er konnte zeigen, dass die Diskrepanz zwischen ihrem Ideal- und Realselbst zwar alleine keine Verbindung mit der Geschäftstüchtigkeit der Männer hatte, jedoch in Kombination mit der Stärke des impliziten Leistungsmotivs ein unterschiedlicher Zusammenhang mit dem Verhalten entstand: Die Kombination große Diskrepanz und hohes implizites Leistungsmotiv führte zu verstärkter Geschäftstüchtigkeit, die Kombination hohe Diskrepanz und gering ausgeprägtes implizites Leistungsmotiv war assoziiert mit geringerer Geschäftstüchtigkeit. Beim Ausbleiben einer Diskrepanz zeigte sich kein Zusammenhang zwischen Leistungsmotiv und Geschäftstüchtigkeit der Männer, auch wenn das Leistungsmotiv hoch ausgeprägt war. Diese Studie zeigt, dass Verhaltensunterschiede häufig nicht nur auf Motivunterschieden beruhen, sondern mit intervenierenden Variablen verbunden sind. Hier war es eine Diskrepanz zwischen Real- und Idealselbst, die als Wegbereiter für leistungsmotiviertes Verhalten angesehen werden kann (Brunstein, 2007).

Dass das implizite und explizite Motivsystem auch unterschiedliche Einflüsse auf die Gedächtnisleistung haben, konnte Woike (1995) demonstrieren. Sie argumentierte, dass das, woran sich eine Person erinnert, eine Funktion davon ist, wie relevant das zu erinnernde Ereignis für ein bestimmtes Motiv ist. Demnach sollten implizite Motive dazu führen, dass eher affektive Erfahrungen erinnert werden, explizite Motive sollten sich günstig auf Erinnerungen bezüglich des Selbstkonzepts und persönlicher Werte auswirken. Diese Annahme konnte Woike (1995) sowohl für das Leistungsmotiv als auch für das Anschlussmotiv bestätigen: Implizite Motive in beiden Bereichen waren mit affektiven Erinnerungen verbunden, explizite Motive dagegen mit der Erinnerung an Routine-Tätigkeiten. Der Zugriff auf Erfahrungen, autobiographische Erinnerungen (Woike, McLeod & Goggin, 2003) und Wissen allgemein (Woike, Lavezzary & Barsky, 2001) wird also durch die Motivstruktur der Person mediiert.

Abgesehen von dem Befund, dass Motiven in einigen Kontexten also eine mediiierende Funktion zukommt, konnte auch gezeigt werden, dass der Zusammenhang von impliziten und expliziten Motiven häufig nicht direkt, sondern über Drittvariablen zu Stande kommt. Langens (2007a) etwa berichtet in diesem Zusammenhang, dass die Kongruenz von implizitem und explizitem Leistungsmotiv nur dann zu einem höheren Wohlergehen führt, wenn die Person eine geringe Verhaltenshemmung aufweist. Eine hohe Hemmung verhindert die Äußerung spontanen, motivationalen Verhaltens, selbst wenn passende Anreize gegeben sind, und kann so nicht zum Wohlergehen beitragen.

Koestner, Weinberger und McClelland (1991) konnten außerdem zeigen, dass ein implizites Leistungsmotiv mit der Beziehung zwischen Aufgabenschwierigkeit und Leistung dahingehend verbunden ist, dass ein hohes implizites Leistungsmotiv (verglichen mit dem expliziten Leistungsmotiv) zu einer besseren Leistung bei schwierigen Aufgaben führt, was dadurch erklärt



wird, dass das implizite Leistungsmotiv eher durch aufgaben-intrinsische Anreize (also eine herausfordernde Aufgabe) angeregt wird.

Beim Zusammenspiel impliziter und expliziter Motive determinieren die impliziten Motive die Intensität des Verhaltens, sie erfüllen also eine energetisierende Funktion, die expliziten Motive bestimmen, in welche Richtung das Verhalten gelenkt wird (Brunstein, 2003; Brunstein & Maier, 2005). Eine optimale Effektivität des Verhaltens kann bei dieser „Arbeitsteilung“ somit nur erreicht werden, wenn sowohl das implizite als auch das explizite Motiv in die gleiche Richtung weisen. Dieses konnte von Brunstein und Maier (2005) bestätigt werden. Sie demonstrierten, dass die Kombination von sowohl hohem impliziten als auch hohem expliziten Leistungsmotiv (verglichen mit jeder anderen möglichen Kombination der Stärke der Ausprägung von implizitem und explizitem Leistungsmotiv) zu einer effektiveren Leistung führte.

Dass das implizite und explizite Motivsystem häufig aber nicht übereinstimmen, zeigt sich an den Nullkorrelationen der durchgeführten Studien (z.B. Brunstein, 2007; Brunstein & Hoyer, 2002; Brunstein & Maier, 2005).

Ursache vieler psychischer Störungen ist eine Diskrepanz zwischen unbewussten Präferenzen und dem Selbstbild bzw. den Erwartungen der Gesellschaft, die dann zu behavioralen und affektiven Defiziten führt (Brunstein, 2003). So sah schon Freud (1915 / 1952b) die Ursache der Neurose in einem nicht gelösten Konflikt zwischen sich widersprechenden Bedürfnissen innerhalb einer Person, und auch in der heutigen Psychotherapieforschung bzw. der psychotherapeutischen Behandlung nimmt die Entfremdung vom eigenen Motivsystem (*Alienation*, Kuhl & Beckmann, 1994a) einen hohen Stellenwert ein (Kuhl & Kaschel, 2004; Sachse, Breil, Fasbender, Püschel, & Sachse, 2009).

Brunstein, Schultheiss und Grässmann (1998) argumentieren, dass implizite Motive affektiv repräsentiert sind, während die Ziele einer Person kognitiv verankert sind und somit auch die kognitiv-basierten expliziten Motive repräsentieren. In ihrer grundlegenden Arbeit (Brunstein et al., 1998) konnten sie zeigen, dass die Kongruenz zwischen verfolgten Zielen und impliziten

Motiven das emotionale Wohlergehen fördert: Probanden, die eher agentisch motiviert waren (denen also Erfolg und Unabhängigkeit wichtig waren) berichteten nur dann über ein erhöhtes Wohlbefinden, wenn sie Fortschritte bei der Verfolgung agentischer (vs. kommunaler) Ziele machten. Genau umgekehrt verhielt es sich mit Probanden, die kommunal motiviert waren, denen also der Aufbau und die Aufrechterhaltung enger Beziehungen wichtig war. Sie berichteten über ein erhöhtes emotionales Wohlbefinden, wenn sie Fortschritte bei der Verfolgung kommunaler Ziele machten. Dieses Ergebnis konnten Brunstein et al. (1998) auch für einen längeren Zeitraum replizieren: Probanden, die über die Dauer eines Semesters motivkongruente Ziele verfolgten, berichteten auch über ein höheres Wohlbefinden. Darüber hinaus führte eine enge Bindung an ein motivkongruentes Ziel sowie die Verfügbarkeit dieses Ziels zu einem höherem Wohlbefinden, während die Bindung an ein motivinkongruentes Ziel ein negativer Prädiktor des emotionalen Wohlbefindens war.

Und auch in neuerer Zeit konnte etwa Kehr (2004) zeigen, dass eine chronische Diskrepanz zwischen impliziten und expliziten Motiven bei Managern die Gefahr der Überbeanspruchung birgt und so das emotionale Wohlbefinden beeinträchtigt. Die Inkongruenz zwischen implizitem und explizitem Motivsystem erfordert den kontinuierlichen Einsatz volitionaler Strategien, was auf Dauer zu physischer und psychischer Erschöpfung führen und das Wohlbefinden beeinträchtigen kann („Burn-Out“), während die Übereinstimmung impliziter und expliziter Motive förderlich für das emotionale Wohlergehen ist (Brunstein, Schultheiss & Maier, 1999). Baumann, Kaschel und Kuhl (2005) bezeichnen eine Inkongruenz zwischen impliziten und expliziten Motiven auch als „versteckten Stressor“, der einen negativen Affekt zur Folge hat, da eine Inkongruenz zwischen den beiden Motivsystemen eine kontinuierliche intentionale Verhaltensregulation erfordert. Diese bewusste Verhaltensregulation wird häufig als anstrengend und frustrierend erlebt und verbraucht volitionale Ressourcen der Person, so dass eine Zielerreichung letztendlich immer unwahrscheinlicher wird.

Weitere Folgen von Inkongruenzen zwischen impliziten und expliziten Motivationssystemen sind eine insgesamt reduzierte Lebenszufriedenheit (Hofer & Chasiotis, 2003), ein Anstieg psychosomatischer Beschwerden (Baumann et al., 2005), sowie Defizite im Bereich der Selbst- und Handlungsregulation (Kehr, 2004)

Nach der ausführlichen Darstellung der Unterschiede impliziter und expliziter Motive, ihrer Koalitionen und Konflikte, lässt sich als Fazit nun festhalten, dass

[...] there is evidence that implicit and self-attributed motives are acquired in different ways at different times of life, respond generally to different types of incentives, function differently in guiding behavior, and are associated with different physiological correlates (McClelland et al., 1989, S. 700).

Es handelt sich demnach, wie von McClelland et al. (1989) postuliert, um zwei unterschiedliche, voneinander unabhängige Motivsysteme. Hieraus lässt sich dann auch ableiten, dass für die Messung der beiden Motivsysteme unterschiedliche Methoden notwendig sind. Auf diese Methoden wird im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

### **Die Messung von Motiven**

Der erste Versuch, Motive zu messen, geht auf Murray (1938) zurück. Basierend auf seiner Theorie der 20 menschlichen *needs* (siehe oben) entwickelte er ein Verfahren zur Messung der unbewussten Motive, das zwar in der Folgezeit noch revidiert wurde, aber bis heute zur Motivdiagnostik eingesetzt wird: den Thematischen Auffassungstest (TAT).

### **Thematischer Auffassungstest (TAT) bzw. Picture Story Exercise (PSE)**

Das Grundprinzip des ursprünglichen TAT besteht darin, dass einer Person eine Reihe mehrdeutiger Bilder vorgelegt und ihr dann aufgetragen wird, möglichst originelle Geschichten zu diesen Bildern zu schreiben. Dieses Grundprinzip besteht auch in den heute eingesetzten projektiven Verfahren. Auf Grund der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Methode wird mittlerweile aber von der Picture Story Exercise (PSE) gesprochen. Im Folgenden wird immer dann der Begriff TAT verwendet, wenn von Murrays (1938) ursprünglichem Ansatz die Rede ist, in allen anderen Fällen wird der Terminus PSE verwendet.

Murrays (1938) Annahme bei der Entwicklung des TAT war, dass die für den Protagonisten der Geschichte berichteten Motive eine Projektion der Motive und Bedürfnisse des Probanden darstellen. Diese Annahme basiert auf dem Postulat Freuds (1915 / 1952b), der davon ausging, dass Motive unbewusst sind und daher nicht direkt erschlossen werden können. Die anschließende Auswertung der Geschichten führte Murray (1938) in Gruppen mit Experten durch, indem sie die Häufigkeit motivthematischer Inhalte erfassten. Dieses Vorgehen beinhaltete natürlich die Gefahr der Subjektivität, so dass unter anderem Winter (1982) einen objektiven Inhaltsschlüssel zur Auswertung entwickelte.

Ein weiterer Kritikpunkt an der projektiven Motiverfassung betrifft die Gütekriterien. So weist der TAT nur eine geringe Reliabilität auf, doch liegt die Validität im befriedigenden Bereich (Sokolowski, Schmalt, Langens & Puca, 2000; Schmalt & Sokolowski, 2000; Langens & Schüler, 2003).

### **Multi-Motiv-Gitter**

Auf Grund dieser Kritik entwickelten Schmalt, Sokolowski und Langens (1994) das Multi Motiv Gitter (MMG), ein Verfahren, das die Vorzüge von TAT und Fragebögen kombinieren und dabei ihre Nachteile minimieren sollte, indem die Motive zwar situativ angeregt, aber respondent erfasst werden. Dabei sieht das

Vorgehen folgendermaßen aus: Den Probanden werden, ähnlich wie auch bei der PSE, mehrdeutige Bilder vorgegeben, die das Leistungs-, Anschluss- und Machtmotiv anregen, jedoch unterscheidet sich das MMG von der PSE im Antwortformat. Während bei der PSE das Antwortformat offen ist, handelt es sich beim MMG um ein geschlossenes Antwortformat. Die Probanden müssen keine Geschichten erzählen, sondern ankreuzen, welche der vorgegebenen Statements auf das Bild zutreffen. Diese Statements decken sowohl den anchluss-thematischen, den machtthematischen als auch den leistungsthematischen Bereich ab. Ein Vorteil der PSE liegt in der Ökonomie, ein weiterer in der verbesserten Reliabilität.

### **Fragebögen**

Für die Messung der expliziten Motive wurde eine Vielzahl von Fragebögen entwickelt, wie etwa die Personality Research Form (PRF, Jackson, 1984) oder der Personal Value Questionnaire (PVQ, McClelland, 1991). Die Grundlage dieser Fragebögen war die Annahme, dass sich Personen ihrer Motive bewusst sind, über diese Auskunft geben können und somit eine direkte, explizite Erfassung möglich ist (Schmalt & Sokolowski, 2000). Während sowohl beim TAT als auch beim MMG die Anregung durch bildhaftes Material geschieht, wird bei der Diagnostik mit Fragebögen der Motivbezug durch Selbstbeurteilungen hergestellt (Schmalt & Sokolowski, 2000). So besteht etwa der PVQ aus insgesamt 36 Items, von denen jeweils 10 macht-, leistungs- und anchluss-thematischen Inhalts sind, 6 Items sind Füllitems. Die Items müssen dann vom Probanden an Hand einer 6-stufigen Likert-Skala (0 = ist mir nicht wichtig, 5 = ist mir außerordentlich wichtig) im Hinblick auf ihre subjektive Wichtigkeit bewertet werden. Fragebögen sagen somit das respondenten Verhalten voraus, sind jedoch bei der Vorhersage operanten Verhaltens den projektiven Messmethoden unterlegen.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass die Messung impliziter Motive und die Vorhersage operanten Verhaltens mit Hilfe der PSE und des MMG erfolgreich ist, die Diagnostik expliziter Motive und die Prognose respondenten Verhaltens demgegenüber an Hand von Fragebögen möglich ist.

Für alle drei Verfahren ergeben sich somit spezielle Anwendungsfelder, zur optimalen Verhaltensvorhersage werden sie aber auch oft in Kombination eingesetzt, wie im weiteren Verlauf zu sehen sein wird. Zunächst soll jedoch detaillierter auf das Anschluss- und Machtmotiv, und im nächsten Kapitel auf das Leistungsmotiv eingegangen werden.

### **Das Anschlussmotiv**

Menschen haben das grundlegende Bedürfnis, mit anderen zusammen zu sein (Buss, 2000). Beobachtet man sie im Kontakt mit anderen Menschen, so erkennt man, dass es große interindividuelle Unterschiede in ihrem Verhalten gibt. Während Einige ohne zu zögern auf andere Menschen zugehen und dementsprechend viele Kontakte aufbauen, gibt es auch viele Personen, die Hemmungen haben, Kontakte zu initiieren und daher häufiger allein sind. Allen gemeinsam ist jedoch, dass eine zu starke, ungewollte Isolation zu negativen Gefühlen führt.

Als Ursache der unterschiedlichen Verhaltensweisen wird die Ausprägung des Anschlussmotivs gesehen. Dieses Motiv soll im Folgenden eingehender erläutert werden.

## Definition und Komponenten des Anschlussmotivs

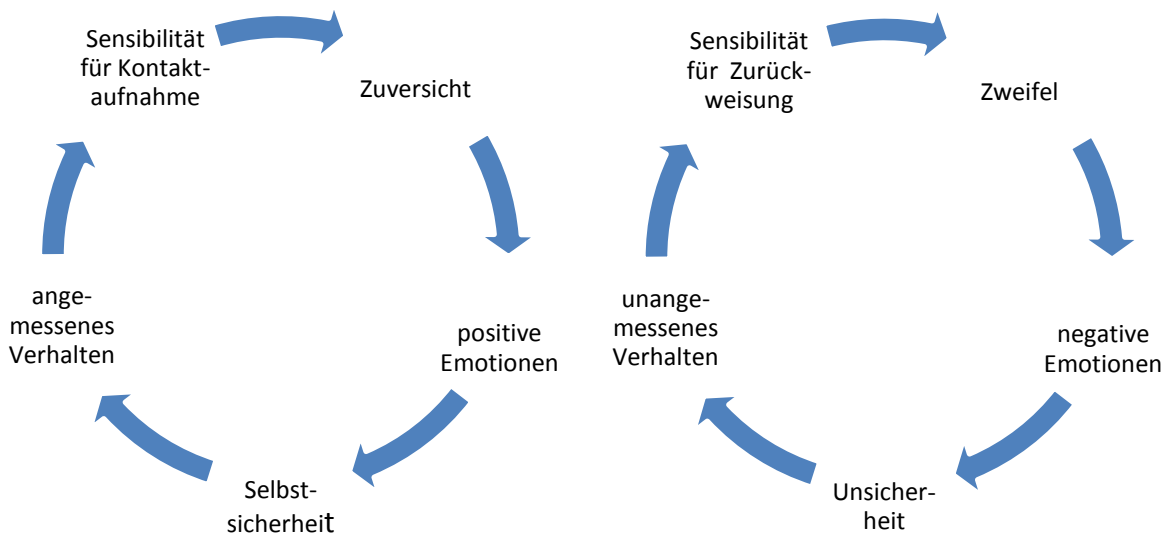
Murray (1938) definierte als Erster das Anschlussmotiv folgendermaßen:

To form friendships and associations. To greet, join, and live with others. To co-operate and converse sociably with others. To love. To join groups (Murray, 1938, S. 83).

Anschlussmotivierten Personen geht es demnach also darum, enge Beziehungen zu ihren Mitmenschen aufzubauen und aufrechtzuerhalten – sie hoffen, wie der Name des Motivs nahe legt, auf Anschluss (HA).

### a) Hoffnung auf Anschluss (HA)

### b) Furcht vor Zurückweisung (FZ)



**Abbildung 2.3:** Schematische Darstellung der Selbstbegründungssysteme von a) Hoffnungsmotivierten und b) Furchtmotivierten

Charakterisiert sind sie dadurch, dass sie sehr kooperativ sind, Anderen nahe sein wollen und gerne mit Freunden zusammen sind. In ihrem Verhalten

spiegelt sich dieses Bedürfnis darin wieder, dass sie häufig Freunde treffen oder neue Bekanntschaften machen, es vermeiden, andere zu verletzen aber auch Dinge tun, die sie eigentlich nicht wollen, nur um andere zufrieden zu stellen. Allgemein gefasst sind sie also sehr sensibel, wenn es darum geht, Möglichkeiten der Kontaktaufnahme wahrzunehmen. Die mit diesen Handlungen und Charakteristika assoziierten Gefühle sind Vertrauen, Liebe, Zuneigung und Empathie (Boyatzis, 1973). Diese Sensibilität spiegelt sich in Zuversicht und positiven Emotionen wieder, die dann dazu führen, dass die Person selbstsicher auftritt und ihr Verhalten angemessen ist. So kann sie leicht ihr Ziel, Beziehungen aufzubauen, erreichen (vgl. die linke Seite der Abb. 2.3).

Doch das ist nur die eine Seite der Medaille. Zunächst wurde davon ausgegangen, dass anschlussmotiviertes Verhalten das Resultat von Furcht war – der Furcht vor Zurückweisung (FZ). Diese Furcht ist dadurch gekennzeichnet, dass sich entsprechend furchtmotivierte Personen in sozialen Situationen überfordert und unsicher fühlen, da sie befürchten, von anderen nicht gemocht zu werden (Sokolowski & Heckhausen, 2007). Sie zweifeln an ihren eigenen Fähigkeiten, was negative Emotionen zur Folge hat und schließlich zu Unsicherheit und unangemessenem Verhalten führt (vgl. die rechte Seite von Abb. 2.3). Aufgabe der Furcht ist es daher, eine Distanz im Umgang mit anderen zu schaffen, um so einer potentiellen Zurückweisung aus dem Weg zu gehen. Die Befürchtungen wirken auf die Kooperationspartner ansteckend, so dass hoch Furchtmotivierte auch tatsächlich unbeliebter sind (Atkinson, Heyns & Veroff, 1958).

Tabelle 2.1 gibt abschließend eine Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Anschlussmotivs.



	<b>Anschlussmotiv</b>
<b>Ziel</b>	Aufbau, Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung positiver, freundschaftlicher Beziehungen (Murray, 1938)
<b>Anreiz</b>	Situationen, in denen Kontakt zu anderen aufgenommen werden kann (Langens, Schmalt & Sokolowski, 2005)
<b>Definition implizites Anschlussmotiv</b>	„[...] a recurrent readiness to experience warm, close, and communicative exchanges with others [...].“ (Woike, 1995, S. 1083)
<b>Definition explizites Anschlussmotiv</b>	„[...] valuing the participation in activities with friends and people in general.“ (Woike, 1995, S. 1083)
<b>Komponenten</b>	Hoffnung auf Anschluss (HA) Furcht vor Zurückweisung (FZ)
<b>Erklärungsmodelle</b>	1. Forschungsphase (FZ) 2. Forschungsphase (HA) (French, 1955; Mehrabian & Ksionzky, 1974; Sokolowski, 1992; Schüler, 2003)
<b>Evolutionäre Wurzeln</b>	Anschluss an Gruppen → Sicherheit, Bindung (Bischof, 1985; Puca & Langens, 2002)
<b>Demographische Korrelate</b>	Frauen (Exline, 1960) Singles (Sée, 1977)
<b>Schulische / berufliche Korrelate</b>	Prädiktor der Schulleistung in kollektivistischen Kulturen (Gallimore, 1981)
<b>Kognitive Korrelate</b>	schnelleres Erkennen affiliativer Reize (Atkinson & Walker, 1958)
<b>Physiologische Korrelate</b>	Positiver Zusammenhang mit Gesundheit (Jemmott, 1982) Gyrus Cinguli (Eisenberger, Liebermann & Williams, 2003) Rechtshemisphärische Verarbeitung (Kuhl & Kazen, 2008)
<b>Hormonelle Korrelate</b>	Dopamin (McClelland, Patel, Stier & Brown, 1987)
<b>Verhaltenskorrelate</b>	Mehr Anrufe, Briefe, Besuche (Lansing & Heyns, 1959) Wahl von mittleren Risiken (Atkinson & O'Connor, 1966) Produktiver in kooperativen Gruppen (deCharms, 1957) Arbeiten lieber mit Freunden zusammen (French, 1956)

**Tabelle 2.1:** Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Anschlussmotivs.

## **Das Machtmotiv**

Während ein hohes Leistungs- oder Anschlussmotiv im Allgemeinen als positiv bewertet wird, hat die Aussage, eine Person habe ein hohes Machtmotiv, nicht selten einen negativen Beigeschmack, da der Terminus „Macht“ häufig gleichgesetzt wird mit destruktivem politischem Einfluss wie etwa zu Zeiten von Diktatoren, mit Beeinflussung und letztendlich der totalen Kontrolle (willenloser) Individuen bzw. mit Unterdrückung, Gewalt und Ausbeutung generell (Schmalt & Heckhausen, 2007).

Dass das Machtmotiv auch andere Facetten hat und nicht ausschließlich negativ ist, wird deutlich, wenn man an Bereiche wie Autorität, Erziehung, Therapie und das menschliche Zusammenleben an sich denkt, die ohne Macht, Hierarchie und Beeinflussung nicht funktionieren würden. Das Machtmotiv als heterogenes Konstrukt soll daher im Folgenden dargestellt werden.

### **Definition und Komponenten des Machtmotivs**

Das folgende Zitat von McClelland (1975), einem der bedeutendsten Forscher im Bereich der Machtmotivation, verdeutlicht, dass die Beeinflussung anderer nur ein Aspekt des Machtmotivs ist. Er definiert das Machtmotiv

[...] as the need primarily to feel strong, and secondarily to act powerfully. Influencing others is just one of several ways of satisfying the need to feel strong (McClelland, 1975, S. 77).

Machtmotivierten geht es nach dieser Definition also hauptsächlich darum, sich stark und einflussreich zu fühlen, was unter anderem durch die Beeinflussung anderer realisiert werden kann, aber genauso gut durch positive Verhaltensweisen wie Helfen und Unterstützen in die Tat umgesetzt werden kann.

Im Vergleich zum Leistungsmotiv, das ein *one-man-game* (McClelland, 1970) darstellt, da es auf die Verbesserung der eigenen Leistung im Vergleich zu früheren Ergebnissen abzielt und Leistungsmotivierte somit unabhängig von den Urteilen anderer macht, ist das Machtmotiv also mindestens ein *two-men-game*, dessen Ziel es ist, Kontrolle zu haben; ein Ziel, das nur auf Kosten anderer realisiert werden kann (Puca & Langens, 2002). Dieses Ziel wird deshalb angestrebt, weil es zu Gefühlen von Selbstwirksamkeit führt. Es geht Machtmotivierten also häufig nicht um die Kontrolle an sich, sondern um das Gefühl, im Besitz von Macht zu sein (Schmalt & Heckhausen, 2007).

Als evolutionäre Wurzel des Machtmotivs wird daher der Wunsch nach Statuserhöhung gesehen, der mit einem leichteren Zugang zu Ressourcen und somit mit einem höheren Fortpflanzungserfolg verbunden war (Puca & Langens, 2002).

Dabei gibt es aber auch beim Machtmotiv nicht nur eine Hoffnungs-, sondern auch eine Furchtkomponente, deren Ziel die Vermeidung von Einfluss ist, um so nicht das Ziel der Beeinflussungsversuche anderer zu werden (Veroff & Veroff, 1972) und Gefühle von Schwäche zu vermeiden (Langens et al., 2005). Furchtmotivierte befürchten also ständig, Andere könnten ihnen ihre Machtposition streitig machen, deshalb versuchen sie intensiv, diese zu sichern und so ihren Status Quo zu erhalten. Dabei ist ihnen, im Gegensatz zu Anschlussmotivierten, ihre eigene Position wichtiger als das Gesamtwohl der Gruppe (Schmalt, Sokolowski & Langens, 2000).

Tabelle 2.2 gibt abschließend eine Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Machtmotivs, das nächste Kapitel widmet sich dann ausführlich dem Leistungsmotiv.

	<b>Machtmotiv</b>
<b>Ziel</b>	Einfluss und Wirkung auf andere, Kontrolle anderer (McClelland, 1975)
<b>Anreize</b>	Situationen, in denen Einfluss und Kontrolle auf andere ausgeübt werden können (Langens et al., 2005)
<b>Definition implizites Machtmotiv</b>	Gefühl von Stärke (McClelland et al., 1989)
<b>Definition explizites Machtmotiv</b>	Ausübung von Dominanz (Jackson, 1984)
<b>Komponenten</b>	Hoffnung auf Kontrolle (HK) Furcht vor Kontrollverlust (FK)
<b>Erklärungsmodelle</b>	Personalisierte vs. sozialisierte Macht (McClelland, 1970) Imperiales vs. konquistadorisches Syndrom (McClelland, 1970; 1987) Entwicklungsstadien (McClelland, 1975)
<b>Evolutionäre Wurzeln</b>	Wunsch nach Statuserhöhung → Zugang zu Ressourcen, Fortpflanzung (Puca & Langens, 2002)
<b>Demographische Korrelate</b>	Farbige (Veroff, Atkinson, Feld & Gurin, 1960) Verwitwete (Veroff et al., 1960) Geringeres Bildungsniveau (Veroff et al., 1960)
<b>Schulische / berufliche Korrelate</b>	Berufe, in denen Macht ausgeübt werden kann (Winter, 1973) Geringerer Verdienst (Veroff et al., 1960)
<b>Kognitive Korrelate</b>	Bessere Reproduktion, Erinnerung und Lernen machthematischer Fakten (McAdams & McClelland, 1983)
<b>Physiologische Korrelate</b>	Negativer Zusammenhang mit Gesundheit, wenn unter Stress gesetzt (Jemmott, Hellman, McClelland & Locke, 1990) Erhöhte physiologische Erregung (McClelland, Alexander & Marks, 1982) Kortisol (Wirth et al., 2006)
<b>Hormonelle Korrelate</b>	Testosteron (Schultheiss et al., 1999, Schultheiss, Wirth, Torges, Pang, Villacorta & Welsh, 2005) Adrenalin, Noradrenalin, Epinephrin (Steele, 1973; McClelland et al., 1980)
<b>Verhaltenskorrelate</b>	Verstärkter Alkoholkonsum, Prestige, machthematische Lektüre, Unscheinbarere Freunde (Winter, 1973)

**Tabelle 2.2:** Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Machtmotivs.

## Zusammenfassung

Motive haben einen starken Einfluss auf das Verhalten – sie energetisieren und selektieren es und richten es aus (McClelland, 1987). Damit sie verhaltenswirksam werden, muss aber auf der situativen Seite zusätzlich auch ein geeigneter Anreiz vorhanden sein.

Bei jedem Motiv werden zwei entgegen gesetzte Tendenzen unterschieden (Hoffnung und Furcht), die dann zur Entstehung der jeweiligen Motivation auf Seiten des Individuums führen.

Dabei ist den Menschen aber nicht immer bewusst, was ihr Verhalten antreibt und ausrichtet – eine Tatsache, die in der Theorie der impliziten und expliziten Motive McClellands (1985) berücksichtigt wird. Implizite und explizite Motive unterscheiden sich im Hinblick auf die Ursprünge, Anreize, das beeinflusste Verhalten sowie die angestrebten Ziele und neurobiologischen Lokalisationen der beiden Motivsysteme.

Eine weitere, für diese Arbeit bedeutsame Theorie ist der Ansatz Murrays (1938), der eine Vielzahl menschlicher Bedürfnisse postulierte und den TAT entwickelte, der auch heute noch als Picture Story Exercise (PSE) Verwendung findet. Diese Vielzahl von Bedürfnissen wurde in der Folgezeit komprimiert, aktuellere Ansätze (z.B. McClelland, 1955; 1984; 1987; Heckhausen & Heckhausen, 2007a) beschreiben „drei große Motive“ – das Anschluss-, Macht- und Leistungsmotiv.

Das Anschlussmotiv äußert sich in dem Wunsch, enge Beziehungen zu Mitmenschen aufzubauen und aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig besteht aber auch häufig eine hohe Furcht vor Zurückweisung, die negative Konsequenzen für zwischenmenschliche Beziehungen hat.

Das Machtmotiv bezieht sich nicht ausschließlich auf die Beeinflussung anderer Personen, es hat auch eine positive Seite (Macht im Sinne von Helfen, Unterstützen und Therapieren).

Zur Erfassung von Motiven werden verschiedene Verfahren eingesetzt, die in drei Kategorien eingeteilt werden können: Projektive und semiprojektive Verfahren wie die PSE und das MMG dienen der Erfassung der impliziten Motive, Fragebögen werden eingesetzt, wenn explizite Motive diagnostiziert werden sollen.

## Kapitel 3: Das Leistungsmotiv

Besonders in schulischen und beruflichen Kontexten hat man ausgiebig Gelegenheit, Menschen in Leistungssituationen zu betrachten. Dabei lässt sich schnell erkennen, dass es sehr unterschiedliche Vorgehensweisen gibt. Während einige Menschen versuchen, immer ihr Bestes zu geben und stolz auf ihre erbrachten Leistungen sind, gibt es auch Menschen, die schon glücklich bzw. erleichtert sind, wenn sie es schaffen, einem Misserfolg aus dem Weg zu gehen. Diese unterschiedlichen Vorgehensweisen und die daraus resultierenden Emotionen werden durch das Leistungsmotiv determiniert, das in diesem Kapitel beschrieben werden soll.

Durch die Darstellung der Theorien zur Entstehung des Leistungsmotivs sowie der Erläuterung des Motivziels soll verdeutlicht werden, dass die Ausübung von Kontrolle, selbst wenn sie auf einer Illusion beruht, bei dem Leistungsmotiv essenziell wichtig ist. Implizit Leistungsmotivierte handeln, wie im Folgenden noch ausführlich gezeigt wird, aus eigenem Antrieb heraus (Brunstein, 2007), sie sollten demnach auch eine stärkere Intention haben, ihr Ziel zu erreichen, was die Wahrnehmung von Kontrolle begünstigt (Thompson et al., 1998). Und auch die bei Leistungsmotivierten vorherrschende Attribution von Erfolgen auf eigene Fähigkeiten (Weiner, Frieze, Kukla, Reed & Rest, 1971) sollte sich positiv auf die Kontrollwahrnehmung auswirken.

Zudem werden die Auswirkungen des Leistungsmotivs dargestellt, da diese ebenfalls erste Hinweise darauf liefern, dass insbesondere beim Leistungsmotiv (und nicht etwa beim Machtmotiv, wie erste konzeptuelle Überlegungen nahe legen würden) das Konzept der (wahrgenommenen) Kontrolle eine wichtige Rolle spielt. In diesem Zusammenhang wird vor allem auf die Aufgabenwahl hoch Leistungsmotivierter sowie auf deren Parallelen mit dem Promotion-Fokus eingegangen.

## Definition und Komponenten des Leistungsmotivs

McClelland, Atkinson, Clark und Lowell (1953) definieren das Leistungsmotiv als

[...] behavior towards competition with a standard of excellence  
(McClelland et al., 1953, S. 110).

Ziel des Leistungsmotivs ist demnach die erfolgreiche Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab. Personen mit hohem Leistungsmotiv versuchen also immer, etwas noch besser zu machen, insbesondere ihre eigene Leistung (individuelle Bezugsnorm), oder aber auch die Leistung anderer (soziale Bezugsnorm) zu übertreffen, sie geben sich nicht mit den üblichen Standards zufrieden bzw. versuchen, Dinge auf neue Art zu tun (Langens & Schüler, 2003). Insbesondere die individuelle Bezugsnorm hat dabei einen hohen Anreizwert für Leistungsmotivierte (Brunstein & Hoyer, 2002). Dabei betont Brunstein (2007), dass von Leistungsmotivation nur dann gesprochen werden sollte, wenn die Person aus eigenem Antrieb heraus die Auseinandersetzung mit dem Gütemaßstab anstrebt, und nicht etwa auf Grund sozialer Erwartungen oder Verpflichtungen.

Die eigentlichen Vermittler sind auch hier die Emotionen (Puca & Langens, 2002). Aus dem erlebten Erfolg bei der Meisterung einer schwierigen Aufgabe oder der Übertreffung eines Gütemaßstabs resultieren positive Emotionen wie Freude oder Stolz. Die Antizipation dieser Emotionen führt dann zur Ausführung leistungsmotivierten Verhaltens. Koestner et al. (1991) nennen daher als zentrales Merkmal leistungsmotivierter Personen die zuversichtliche und beharrliche Verfolgung herausfordernder Aktivitäten, des Weiteren das Streben nach Leistungsfeedback sowie die Bevorzugung selbstbestimmter Arbeit und eine allgemein positive Einstellung zur Arbeit. Diese Charakteristika erinnern an Personen mit Promotion-Fokus – auch ihnen geht es um Selbstverwirklichung und die Maximierung positiver Ereignisse, was wiederum Freude auslöst (Higgins, 1997).



Als evolutionäre Wurzel des Leistungsmotivs kann das Bedürfnis, effizient und kompetent mit Problemen in der Umwelt umzugehen, angesehen werden, so dass durch die Befriedigung des Leistungsmotivs gleichzeitig auch die Neugier befriedigt und dazu noch Kompetenz erlangt wird (Puca & Langens, 2002).

McClelland (1987) geht davon aus, dass das Leistungsmotiv im Kindesalter durch die Forderung entsteht, unfreiwillige (körperliche) Funktionen zu kontrollieren.

Auch beim Leistungsmotiv kann zwischen einem impliziten und einem expliziten Motiv unterschieden werden. Entsprechend der im letzten Kapitel dargestellten Charakteristika kennzeichnet das implizite Leistungsmotiv

[...] people who are concerned with living up to an *internal* standard of excellence; their satisfaction is in doing the job well rather than in enjoyment of the end product (Becker, 1960, S. 334).

Das implizite Leistungsmotiv wird demnach angeregt durch intrinsische Anreize und Herausforderungen, auf der affektiven Ebene ist es charakterisiert durch Emotionen wie Freude und Spaß an der Tätigkeit, als Resultat ergibt sich außerdem ein Kompetenzgewinn (Koestner et al., 1991). Implizit Leistungsmotivierte beschäftigen sich mit einer Aufgabe also nur um ihrer selbst willen, und nicht, weil es von ihnen verlangt wird. Extrinsische Anreize können ihrer Motivation sogar entgegen wirken (McKeachie, 1961).

Demgegenüber definiert Becker (1960) das explizite Leistungsmotiv als

[...] goal of gaining approval from others rather than satisfying internal standards (Becker, 1960, S. 335).

Hier geht es vorrangig darum, kompetent da zustehen, also das positive Selbstkonzept zu wahren. Das explizite Leistungsmotiv wird angeregt durch den Wunsch, Leistung zu zeigen, gelenkt wird es durch Reaktionen der sozialen

Umwelt, so dass die assoziierten Emotionen auch Druck und Spannung sind (Koestner et al., 1991). Explizit Leistungsmotivierte erledigen Aufgaben demnach also nur, weil es von ihnen erwartet wird, und nicht, weil sie Freude an Herausforderungen haben.

Eine weitere wichtige Differenzierung betrifft die Ausrichtung des Leistungsmotivs. Bislang wurde an dieser Stelle nur die Komponente „Hoffnung auf Erfolg“ dargestellt, deren Ziel, wie bereits ausführlich beschrieben, das Übertreffen von (eigenen) Gütemaßstäben ist, das dann zu positiven Gefühlen in Bezug auf die eigene Leistung führt. Genauso gibt es aber die Tendenz, Misserfolge zu vermeiden („Furcht vor Misserfolg“), diese ist der Hoffnungskomponente diametral entgegen gesetzt (Atkinson, 1964). Ziel ist hier die Vermeidung der Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab (Langens & Schmalt, 2002), der zugrunde liegende Antrieb ist die Befürchtung, dass ein eventuelles Scheitern ein Indikator für mangelnde Fähigkeiten ist. Des Weiteren kennzeichnen sich misserfolgsmotivierte Personen durch eine geringe Erfolgserwartung bezüglich der Zielerreichung aus (Langens & Schmalt, 2002).

Nachdem das Leistungsmotiv und seine beiden Ausprägungen nun vorgestellt wurden, ergibt sich die Frage, wie dieses Motiv entsteht. Im Folgenden werden daher die drei zentralen Theorien zur Leistungsmotivation dargestellt – das mathematische Modell Atkinsons (1957), die kognitive Theorie von Weiner et al. (1971) bzw. Weiner (1985) sowie abschließend das integrative Modell Heckhausens (1972; 1975).

### **Leistungsmotivationstheorien**

Den Ausgangspunkt der Leistungsmotivationsforschung stellten McClelland et al. (1953) dar. Ein Großteil der Befunde zur Leistungsmotivation ist McClelland zu verdanken, seine allgemeine Motivationstheorie sowie seine Definition des Leistungsmotivs waren wesentlich für die Formulierung weiterer spezifischer

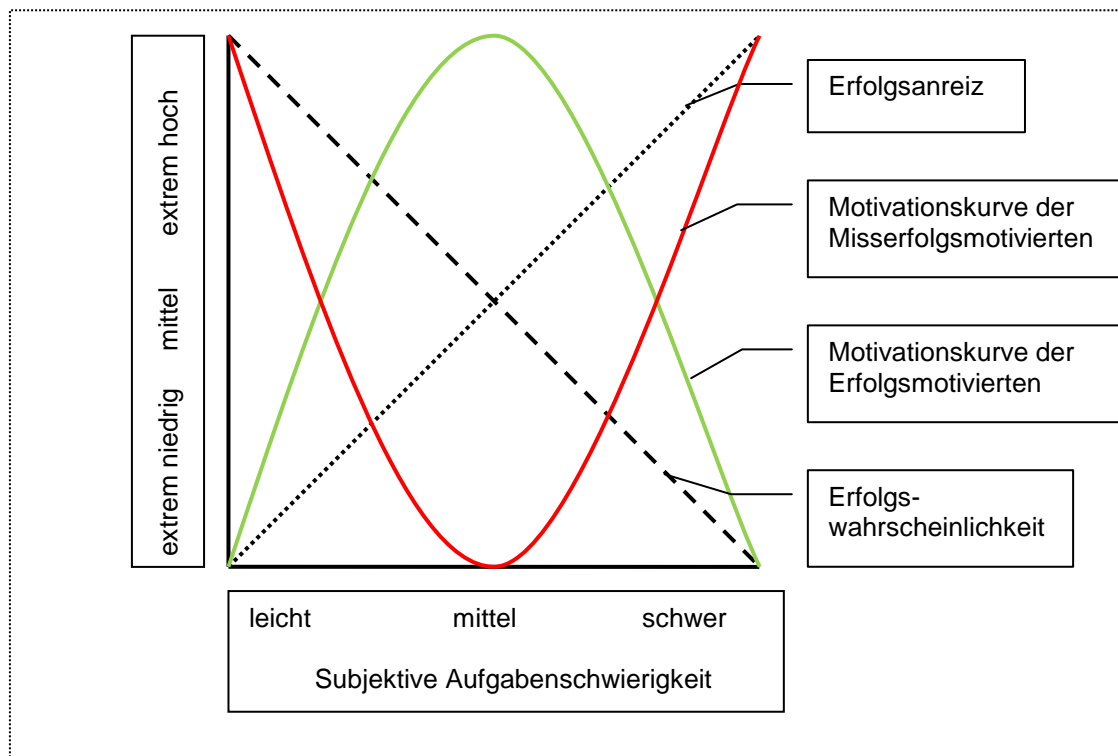
Theorien, wie etwa die im Folgenden genauer dargestellten Theorien von Atkinson (1985), Weiner (1985) und Heckhausen (1972,1975). Es lässt sich, wie im Folgenden zu sehen sein wird, bereits eine erste Verbindung zum Konzept der Kontrollillusionen erkennen. In Atkinsons Modell (1957) besteht diese in der Aufgabenwahl – hoch Leistungsmotivierte wählen überwiegend mittelschwere Aufgaben, also Aufgaben, deren Lösung bis zu einem gewissen Grad hin tatsächlich kontrollierbar ist, da vorhandene Fähigkeiten eingesetzt werden können. Weiner et al. (1971) und Heckhausen (1972; 1975) beziehen sich eher auf die Ursachenzuschreibung und konstatieren, dass hoch Leistungsmotivierte dazu neigen, Erfolge auf Fähigkeiten zu attribuieren. Diese sind ein Faktor, der nach Langer (1975), wie in Kapitel 1 bereits dargestellt, die Entstehung von Kontrollillusionen begünstigt.

### **Risiko-Wahl-Modell**

Parallel zu den Forschungen McClellands stellte Atkinson (1957) das Risiko-Wahl-Modell auf. Ausgangspunkt dieses Modells war die Beobachtung, dass Menschen im Alltag die Möglichkeit haben, Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit zu wählen. Atkinsons (1957) zentrales Forschungsvorhaben war es, herauszufinden, ob diese Aufgabenwahl durch das Leistungsmotiv determiniert ist und so auf Grund der Kenntnis des Leistungsmotivs eine Vorhersage bezüglich der Aufgabenwahl möglich ist. Atkinson (1957) ging dabei davon aus, dass menschliches Verhalten sowohl durch Person- als auch durch Situationsfaktoren determiniert ist. Zusätzlich berücksichtigte er außerdem die Schwierigkeit des Ereignisses – es geht einer Person laut Atkinson (1957) also nicht um reine positive Affektmaximierung ohne Rücksicht auf Verluste, sondern es werden solche Situationen aufgesucht, die unter den gegebenen Umständen die positivste Affektbilanz versprechen.

Die Tendenz, Erfolge aufzusuchen ergibt sich dabei aus der multiplikativen Verknüpfung von Erfolgsmotiv, Erfolgswahrscheinlichkeit und Erfolgsanreizwert, während die Tendenz, Misserfolge zu vermeiden, die Funktion von

Misserfolgsmotiv, Misserfolgswahrscheinlichkeit und Misserfolgsanreiz ist. Die resultierende Tendenz, die bestimmt, ob Annäherung oder Vermeidung ausgelöst wird, ergibt sich schließlich aus der Subtraktion der meidenden von der aufsuchenden Tendenz, wobei Vermeidung immer dann entsteht, wenn das Misserfolgsmotiv stärker als das Erfolgsmotiv ausgeprägt ist.



**Abbildung 3.1:** Die Kurve aufsuchender und meidender Leistungsmotivation (nach Atkinson, 1957).

Der Anreiz einer Aufgabe sollte dabei umso geringer sein, je einfacher sie ist (eine einfache Aufgabe kann jeder lösen, sie ist daher nicht attraktiv und löst keine Leistungsmotivation aus). Das Produkt aus Erfolgswahrscheinlichkeit und Erfolgsanreiz ist für eine mittlere Erfolgswahrscheinlichkeit ( $p = .50$ ), also für

mittelschwere Aufgaben am größten, so dass aufsuchen-orientierte Personen mittelschwere Aufgaben bevorzugen sollten.

Entsprechend ist der negative Wert von Misserfolgswahrscheinlichkeit und Misserfolgsanreiz maximal, wenn die Misserfolgswahrscheinlichkeit bei  $p = .50$  liegt, hier sollte demnach die Meidentendenz am größten sein, was sich in der Präferenz für leichte und schwere Aufgaben auf Seiten der Misserfolgsmotivierten zeigen sollte. Diese Vorhersagen konnten jedoch nur für Erfolgsmotivierte bestätigt werden (Atkinson & Litwin, 1960), Misserfolgsmotivierte bevorzugten ebenfalls Aufgaben mittlerer Schwierigkeit, wenn auch nicht im gleichen Ausmaß wie Erfolgsmotivierte.

Setzt man diese Ergebnisse in Verbindung zum Konzept der Kontrollillusionen, zeigt sich, dass Leistungsmotivierte also Aufgaben wählen, deren Lösung bis zu einem gewissen Grad tatsächlich kontrollierbar ist, da sie vorhandene Fähigkeiten einsetzen können.

### Attributionstheoretisches Modell

Im Zuge der kognitiven Wende und der damit einhergehenden Kritik an dem mathematischen Modell Atkinsons entwickelten Weiner et al. (1971) ein weiteres Modell der Leistungsmotivation (siehe Abb. 3.2 und 3.3).

		Lokation	
		internal	external
Zeit-stabilität	stabil	Fähigkeit	Aufgabenschwierigkeit
	variabel	Anstrengung	Zufall (Glück / Pech)

**Abbildung 3.2:** Das Attributionsmodell der Leistungsmotivation (nach Weiner et al., 1971).

Als Schüler von Atkinson verband Weiner das Risiko-Wahl-Modell mit der Kausalattributionstheorie von Heider (1958) und Rotter (1966) und erklärte durch spezifische Ursachenerklärungen Unterschiede im Leistungsverhalten. Grundlage der Attributionstheorie ist dabei die Beobachtung, dass es Menschen nicht genügt, Umweltereignisse nur zu registrieren. Sie wollen auch die Ursachen der Ereignisse ausfindig machen.

Ein erfolgreiches Attributionsmuster (siehe Abbildung 3.3) ist nach dieser Theorie dadurch gekennzeichnet, dass Erfolg internal („Die Prüfung habe ich bestanden, weil ich so intelligent bin“), Misserfolg aber external attribuiert wird („In der Klausur bin ich nur durchgefallen, weil die Aufgaben so schwer waren“).

a)

Erfolgsmotivierte		Lokation	
		internal	external
Zeit-stabilität	stabil	Erfolg	Misserfolg
	variabel	Erfolg	Misserfolg

b)

Misserfolgsmotivierte		Lokation	
		internal	external
Zeit-stabilität	stabil	Misserfolg	Erfolg
	variabel	Misserfolg	Erfolg

**Abbildung 3.3:** Typische Attributionsmuster von a) Erfolgsmotivierten und b) Misserfolgsmotivierten.

So werden trotz Misserfolg die Erfolgserwartungen für zukünftige Ereignisse nicht beeinträchtigt, die interne Attribution von Erfolg führt außerdem noch zu

einer positiven Selbstbewertung. Demnach sollten hoch Leistungsmotivierte mittelschwere Aufgaben wählen, da sie dann den Erfolg internal attribuieren können und stärker vom positiven Feedback profitieren. Eine interne Attribution bedeutet hier also, dass Erfolg den eigenen Fähigkeiten zugeschrieben wird, was nach Langer (1975, vgl. Kap. 1) auch zu einer Erhöhung der wahrgenommenen Kontrolle führt.

Im Gegensatz dazu erklären Misserfolgsorientierte ihre Erfolge external („Dass ich die Prüfung bestanden habe, war Glück“), ihre Misserfolge aber internal („Ich bin bei der Klausur durchgefallen, weil ich dumm bin“). Dieses Attributionsmuster schadet nicht nur dem Selbstwert, es führt auch häufig zu Depressionen (Kinderman & Bentall, 1997; Sweeney, Shaeffer & Golin, 1982; Zuroff, 1981).

Außerdem unterscheiden Weiner et al. (1971) noch die Stabilität vs. Variabilität der Attributionen, die ihrerseits wieder die Erwartungen bezüglich zukünftiger Ereignisse beeinflussen. Eine stabile Erklärung eines Misserfolgs sollte demnach zu geringeren Erfolgserwartungen führen – warum sollte man auch zukünftig einen Erfolg erwarten, wenn man seine mangelnden Fähigkeiten als Ursache über die Zeit stabil ansieht? Attribuiert man jedoch variable Faktoren als Ursache des Misserfolgs (wie z.B. Pech), hat das einen weitaus geringeren Einfluss auf zukünftige Erwartungen – warum sollte man auch in der nächsten Leistungssituation wieder Pech haben?

Genau entgegengesetzt verhält es sich mit der Attribution für Erfolge: Eine stabile Erklärung eines Erfolgs erhöht die Erfolgserwartungen – wenn man dauerhaft über die entsprechenden Fähigkeiten verfügt, ist der Erfolg auch beim nächsten Mal wahrscheinlich. Attribuiert man einen Erfolg jedoch variabel, führt das zu einer Verringerung der Erfolgserwartungen – warum sollte man in der nächsten Situation wieder Glück haben?

### Integratives Modell

Heckhausen (1972; 1975) schließlich vereinigt in seinem integrativen Leistungsmotivations-Modell die Fortschritte der kognitiven Leistungsmotivforschung mit dem gesicherten Forschungsstand (Rheinberg, 1997).

3 Komponenten		Motivausprägung	
		Erfolgs- zuversichtlich	Misserfolgs- meidend
1) Zielsetzung / Anspruchsniveau		Realistisch, mittelschwere Aufgaben	Unrealistisch, zu leichte oder zu schwere Aufgaben
2) Ursachen- zuschreibung	Erfolg	Anstrengung, Tüchtigkeit	Glück, leichte Aufgabe
	Misserfolg	Mangelnde Anstrengung, Pech	Mangelnde Fähigkeit, Begabung
3) Selbst- bewertung		Erfolgs- / Misserfolgsbilanz positiv	Erfolgs- / Misserfolgsbilanz negativ

**Abbildung 3.4:** Das integrative Leistungsmotivations-Modell von Heckhausen (1972; nach Rheinberg, 1997).

Er geht davon aus, dass ein Motiv ein in sich selbst stabilisierendes System ist, das aus den drei folgenden Teilprozessen der Selbstbewertung besteht, die wechselseitig aufeinander einwirken (siehe auch Abbildung 3.4):

- 1) Zielsetzung / Anspruchsniveau  
→ Vergleich eines Resultats mit einem Standard
- 2) Ursachenzuschreibung  
→ Kausalattribution des Standards
- 3) Selbstbewertung  
→ von Zufriedenheit / Unzufriedenheit mit der eigenen Tüchtigkeit



Auch Heckhausen (1972; 1975) bezieht sich auf die Aufgabenwahl und kommt dabei zu den gleichen Vorhersagen wie auch Atkinson (1957). Erfolgsmotivierte wählen nach dem Integrationsmodell mittelschwere Aufgaben, sie attribuieren Erfolg, entsprechend der Annahme Weiners et al. (1971) internal, Misserfolg aber external. Durch das Setzen realistischer Ziele sehen sie, dass der Handlungsausgang von der eigenen Tüchtigkeit abhängt. In der Selbstbewertung schließlich resultiert eine positive Erfolgs- / Misserfolgsbilanz, die dazu führt, dass Leistungssituationen als attraktiv wahrgenommen werden.

Ganz anders sieht es bei Misserfolgsängstlichen aus. Sie wählen extrem leichte oder schwierige Aufgaben, attribuieren dabei Erfolg aber external und Misserfolg internal und ziehen so eine negative Erfolgs- und Misserfolgsbilanz. Da sie unrealistische Ziele verfolgen, erkennen sie keinen Zusammenhang zwischen ihren Handlungen und dem Ergebnis, was den Eindruck hervorrufen kann, keine Kontrolle über die Ziele bzw. ihre Erreichung zu haben (Thompson et al., 1998). Leistungssituationen werden daher als unerfreulich oder sogar bedrohlich wahrgenommen.

Nach Heckhausen (1972; 1975) sind Affekte also die eigentlichen Verstärker leistungsmotivierten Verhaltens. Die positive Affektbilanz Erfolgsmotivierter führt auch bei objektiv gleich häufigem Auftreten von Erfolg und Misserfolg in Kombination mit der selbstwertdienlichen Attribution zu einer stärkeren Gewichtung der Erfolge, so dass positive Emotionen entstehen. Bei Misserfolgsmotivierten trifft das Gegenteil zu, hier entsteht eine negative Bilanz und somit auch ein negativer Affekt, ihr Ziel ist daher die Reduktion von Selbstbewertungsbelastung, was dem Erwerb von Kompetenz entgegensteht und sich in einer Vermeidung von Leistungssituationen zeigt.

Die Vorhersagen dieser Modelle wurden in einer Reihe von Studien überprüft, im Folgenden werden einige Ergebnisse sowie weitere Korrelate des Leistungsmotivs illustriert.

## **Empirische Befunde und Korrelate des Leistungsmotivs**

Wie in den letzten Abschnitten bereits dargestellt wurde, hängt die Ausprägung des Leistungsmotivs mit der Wahl einer Aufgabe zusammen. Hochleistungsmotivierte bevorzugen Aufgaben mittlerer Schwierigkeit, da nur diese die Möglichkeit bieten, die eigene Performanz zu verbessern, während die Befunde zur Aufgabenwahl niedrigleistungsmotivierter nicht eindeutig sind (Atkinson & Litwin, 1960).

Nahe liegend wäre in diesem Zusammenhang auch die Annahme, dass ein hohes Leistungsmotiv generell zu besseren Noten, bzw. allgemeiner gefasst, zu einer besseren Leistung führt. Untersuchungen zu dieser Annahme brachten jedoch keine konsistenten Befunde (McClelland, Atkinson, Clark & Lowell, 1976; Morgan, 1951).

Eine gute Leistung führt nur dann zur Befriedigung und angenehmen affektiven Konsequenzen, wenn man sich persönlich für die Leistung verantwortlich fühlt, also der Annahme ist, sie beeinflussen zu können. French (1958) konnte dementsprechend zeigen, dass ein hohes Leistungsmotiv in Kombination mit leistungsbezogenem Feedback zu einer besseren Leistung führt. Einen weiteren positiven Zusammenhang mit der Leistung hochleistungsmotivierter hat die Aussage, dass ihre Leistung (in diesem Fall das Abschneiden in einem Kurs) wichtig für ihre Zukunft ist (Raynor & Entin, 1982).

Dass der Zusammenhang mit dem Leistungsmotiv nicht immer direkt, sondern auch über Drittvariablen zustande kommt, zeigt eine Untersuchung, deren Ziel ursprünglich die Aufdeckung eines physiologischen Korrelats des Leistungsmotivs war. McClelland (1995) untersuchte den Zusammenhang zwischen Leistungsmotiv und der Konzentration des Hormons Arginin-Vasopressin (AVP), dabei erfasste er zunächst das Leistungsmotiv seiner Probanden und gab ihnen dann Geschichten mit leistungs-, affiliationsthematischen oder neutralen Inhalten vor. Anschließend konfrontierte er sie mit einem unerwarteten Erinnerungstest, entweder unter

Leistungsbedingungen („Bitte strengen Sie sich an und erinnern Sie so viel wie möglich“) oder unter neutralen Bedingungen („Uns interessiert die allgemeine Erinnerungsleistung“). Zur Bestimmung der AVP-Konzentration wurde die Urinausscheidung der Probanden gemessen, wobei eine erhöhte Ausschüttung des Hormons zu einer reduzierten Urinproduktion führt. Die Ergebnisse legten die Schlussfolgerung nahe, dass die Anregung des Leistungsmotivs zur erhöhten Ausschüttung von AVP führte, was wiederum zu einer besseren Gedächtnisleistung in Bezug auf leistungsthematische Inhalte führte.

Ein weiteres physiologisches Korrelat deckten Mücher und Heckhausen (1962) auf, die zeigten, dass hoch Leistungsmotivierte eine erhöhte Muskelspannung im Vergleich zu niedrig Leistungsmotivierten aufwiesen.

Ein anderes Verhaltensmerkmal in Bezug auf die Bewältigung einer Aufgabe, das mit dem Leistungsmotiv zusammenhängt, ist die Persistenz (Feather, 1961): Ein hohes Leistungsmotiv führt zu einer größeren Persistenz bei Misserfolg bei einer leichten (vs. schwierigen) Aufgabe, während Probanden mit gering ausgeprägtem Leistungsmotiv eine höhere Persistenz bei schwierigen Aufgaben zeigen. Dieser Befund kann mit dem Modell Atkinsons (1957) erklärt werden: Wird die Aufgabe als leicht wahrgenommen, oder, mathematisch ausgedrückt, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit  $> .50$ , verändert ein Misserfolg diese Wahrscheinlichkeit in die Richtung der Erfolgswahrscheinlichkeit einer mittelschweren Aufgabe. Bei erhöhtem Leistungsmotiv wird so Annäherungsverhalten und Persistenz ausgelöst, da die Aufgabe attraktiv wird. Ist die Angst vor Misserfolg größer als die Hoffnung auf Erfolg zeigt sich das umgekehrte Muster. Die Persistenz ist dann bei schwierigen (vs. leichten) Aufgaben höher, da Misserfolg dann external auf die Aufgabe attribuiert werden kann (Feather, 1961). Hier lässt sich erneut eine Verbindung zum Konzept der Kontrollillusionen erkennen - sowohl Kontrollillusionen als auch ein stark ausgeprägtes Leistungsmotiv hängen positiv mit der Persistenz zusammen.

Das Leistungsmotiv hängt auch mit der Wahrnehmung und dem Gedächtnis zusammen. Hoch (vs. niedrig) Leistungsmotivierte erkennen positive, leistungsbezogene Wörter schneller (McClelland & Liberman, 1949), außerdem erinnern sie mehr unvollständige Aufgaben als niedrig Leistungsmotivierte (Atkinson, 1950). Die bessere Aufmerksamkeit führt dann auch zu besserer Lernleistung bei leicht herausfordernden, also mittelschweren Aufgaben (Wendt, 1955).

Ein weiterer Bereich, der mit dem Leistungsmotiv in Verbindung gebracht wird, ist der sprachliche Ausdruck. Zatzkis (1949) untersuchte die Häufigkeit verwendeter Satzglieder und fand heraus, dass hoch Leistungsmotivierte häufiger Negationen und Konditionalsätze verwenden. Er wertet das als Hinweis darauf, dass hoch Leistungsmotivierte häufiger über Hindernisse, Unsicherheiten und Kontingenzen nachdenken. Auch diesbezüglich wäre eine Verbindung mit Kontrollillusionen denkbar: Um diese Unsicherheiten zu reduzieren, könnten Kontrollillusionen einen äußerst adaptiven Mechanismus darstellen.

Des Weiteren zeigt die häufigere Verwendung des Futurs, dass hoch Leistungsmotivierte vorausschauend sind und sich um die Konsequenzen ihres Verhaltens kümmern. Zatzkis (1949) fand außerdem heraus, dass hoch Leistungsmotivierte weniger leistungsbezogene Endungen in Sätzen bilden als Personen mit niedrigem Leistungsmotiv – ein Ergebnis, das im Widerspruch zu vielen TAT-Messungen steht.

Und auch im beruflichen Bereich zeigen sich die Auswirkungen des Leistungsmotivs – hoch leistungsmotivierte Männer bevorzugen Berufe, in denen sie Kontrolle über die Zielsetzungen haben (McClelland & Franz, 1992), sie sind interessierter, involvierter (Veroff, 1982) und erfolgreicher (Andrews, 1967), sie haben einen höheren sozioökonomischen Status (Veroff et al., 1960) und verdienen mehr (Cummin, 1967). Bei Frauen zeigte sich dieses Muster (zumindest in den 1980er Jahren) nur, wenn sie parallel dazu auch karriereorientiert sind (Veroff, 1982).

Gleichzeitig ist die Ausprägung des Leistungsmotivs aber auch ein Prädiktor für das zukünftige Gehalt: McClelland und Franz (1992) fanden heraus, dass die Stärke des Leistungsmotivs mit 31 Jahren sowohl Einkommen als auch Berufserfolg zehn Jahre später voraussagt.

Die direkten Zusammenhänge des Leistungsmotivs mit dem beruflichen Verhalten untersuchten Singh und Singh (1979). Sie konnten zeigen, dass Farmer mit einem hohen Leistungsmotiv innovativere Bewirtschaftungsmethoden einsetzten als Farmer mit gering ausgeprägtem Leistungsmotiv. Und auch Langens (2001) konnte mittels einer Reanalyse, wie bereits dargestellt, zeigen, dass ein hohes Leistungsmotiv in Kombination mit einer hohen Selbstdiskrepanz zu verstärkter Geschäftstüchtigkeit bei indischen Geschäftsleuten führt, während ein gering ausgeprägtes Leistungsmotiv in Kombination mit einer hohen Selbstdiskrepanz sogar negativ mit der Geschäftstüchtigkeit korrelierte.

Bezogen auf ganze Nationen konnte McClelland (1961) in einer eindrucksvollen Studie zeigen, dass ein hohes Leistungsmotiv einer Gesellschaft (gemessen an leistungsbezogenen Äußerungen in Schulbüchern 22 verschiedener Länder) ein Prädiktor für ökonomisches Wachstum ist, ein gering ausgeprägtes Leistungsmotiv sagte Einbrüche im ökonomischen Bereich voraus. Des Weiteren führte ein hohes kollektives Leistungsmotiv zu stärkerer unternehmerischer Tätigkeit und somit zu höherem Wachstum.

DeCharmes und Moeller (1962) weisen zusätzlich daraufhin, dass die Stärke des in der Literatur gemessenen Leistungsmotivs in den USA mit der Anmeldung von Patenten korrelierte.

Und auch in alltäglichen Situationen zeigen sich die Auswirkungen des Leistungsmotivs. Hoch Leistungsmotivierte sind beim Autofahren in weniger Unfälle verwickelt, gehen aber mehr kalkulierbare Risiken ein (z.B. Parksünden, Fahren ohne Führerschein, Hoyos, 1962), also Risiken, die sie (vermeintlich) kontrollieren können und vermeiden entsprechend des Modells von Atkinson

(1957) extreme Risiken. Sie verfügen über ein positiveres Selbstkonzept (Hamm, 1977) und eine realistischere Selbsteinschätzung was ihre Fähigkeiten betrifft (Mahone, 1960) und übernehmen in Situationen mit mittlerem Risiko öfter Verantwortung (Horowitz, 1961). Kolp (1965) konnte außerdem zeigen, dass hoch Leistungsmotivierte insgesamt unruhiger und eher zu Emigrationen bereit sind als niedrig Leistungsmotivierte.

Den Zusammenhang zwischen soziodemographischen Variablen und der Ausprägung des Leistungsmotivs untersuchten Veroff et al. (1960). Sie konnten zeigen, dass mehr Männer und Frauen mit College-Abschluss ein hohes Leistungsmotiv haben als Absolventen einer *high* oder *grade school*. Ein hoher sozio-ökonomischer Status sowie ein hohes Bildungsniveau korrelieren demnach positiv mit der Stärke des Leistungsmotivs, wobei die Ursache-Wirkungs-Beziehung noch nicht klar ist.

Ein weiterer Zusammenhang ist hinsichtlich des Alters zu beobachten: Veroff et al. (1960) zeigten, dass junge Männern im Alter von 21-24 Jahren das höchste Leistungsmotiv besitzen, darauf folgen Männer mittleren Alters (35-44 Jahre), sowohl ältere Männer als auch Frauen weisen ein geringeres Leistungsmotiv auf.

Auch die Lebensbedingungen korrelieren mit der Stärke und Entwicklung des Leistungsmotivs – Veroff et al. (1960) fanden bei Bewohnern kleiner Städte das stärkste Leistungsmotiv. Eine Verbindung mit der Entwicklung des Leistungsmotivs hat ein nicht intaktes Familienleben, wobei hier jedoch geschlechtsspezifische Unterschiede zu beobachten sind – der Tod eines Elternteils oder die Scheidung der Eltern führt bei Jungen zu einem geringeren, bei Mädchen aber zu einem höheren Leistungsmotiv (Veroff et al. 1960).

Die negativen Auswirkungen eines stark ausgeprägten Misserfolgsmotivs untersuchte Langens (2004). Er konnte zeigen, dass eine hohe Angst vor Misserfolg zu einem Abfall der Motivation hinsichtlich der Vorbereitung auf eine

Prüfung nach der Imagination der Zielerreichung führte. Dieser Befund wird damit erklärt, dass die Imagination der Zielerreichung bei Misserfolgsmotivierten dazu führt, dass ihre Aufmerksamkeit auf ein potentiell mögliches Scheitern und die damit verbundene Enttäuschung gelenkt wird. Um den negativen Auswirkungen aus dem Weg zu gehen, distanzieren sie sich von ihrem Ziel. Dieses Resultat stimmt mit einer weiteren Studie von Langens und Schmalt (2002) überein, in der gezeigt werden konnte, dass hoch (vs. gering) Misserfolgsmotivierte ihre Zielbindung nach der Imagination der erfolgreichen Zielerreichung reduzierten. Diese verringerte Zielbindung macht ebenfalls die Distanzierung Misserfolgsmotivierter deutlich – selbst bei der Imagination von Erfolg ist für Misserfolgsmotivierte ein Misserfolg präsent.

Mahone (1960) berichtet außerdem, dass Misserfolgsmotivierte ihre Fähigkeiten häufig falsch einschätzen, was eine Vermeidung realistischer Entscheidungen zur Folge hat, da diese für Misserfolgsmotivierte eine erhöhte negative Valenz besitzen.

Heckhausen (1965) konstatiert weiterhin, dass Misserfolgsmotivierte nicht effektiv unter Zeitdruck arbeiten können, was sich daran zeigt, dass sie weniger Probleme in einer festgelegten Zeitspanne lösen. Zudem haben sie eine kürzere Zukunftsperspektive als Hoffnungsmotivierte (Heckhausen, 1965).

Die physiologischen Auswirkungen eines hohen Misserfolgsmotivs untersuchte Raphaelson (1957). Er konnte zeigen, dass eine hohe Furcht vor Misserfolg mit einer höheren physiologischen Erregung verbunden ist, was durch die mit einer Angst vor Versagen verbundenen Aktivierung des sympathischen Nervensystems erklärt werden kann.

Diese Befunde, die zuvor erläuterten Definition und Erklärungsmodelle des Leistungsmotivs finden sich zusammenfassend in Tabelle 3.2, im nächsten Kapitel wird dann ausführlich auf die bereits angedeutete Verbindung zwischen den Bereichen Kontrollillusionen und (Leistungs-) motivation eingegangen.

	<b>Leistungsmotiv</b>
<b>Ziel</b>	Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab (McClelland et al., 1953)
<b>Anreiz</b>	Situationen, in denen die eigene Leistung bewertet wird (Langens et al., 2005)
<b>Definition implizites Leistungsmotiv</b>	„[...] people who are concerned with living up to an <i>internal</i> standard of excellence; their satisfaction is in doing the job well rather than in enjoyment of the end product.” (Becker, 1960, S. 334)
<b>Definition explizites Leistungsmotiv</b>	„[...] goal of gaining approval from others rather than satisfying internal standards.” (Becker, 1960, S. 335)
<b>Komponenten</b>	Hoffnung auf Erfolg (HE) Furcht vor Misserfolg (FM)
<b>Erklärungsmodelle</b>	Risiko-Wahl-Modell (Atkinson, 1957) Attributionsmodell (Weiner et al., 1971) Integratives Modell (Heckhausen, 1972)
<b>Evolutionäre Wurzeln</b>	Kompetenz (Puca & Langens, 2002)
<b>Demographische Korrelate</b>	Höherer Status und Bildungsniveau (Veroff et al., 1960) Junge Männer (Veroff et al., 1960) Kommen aus kleinen Städten (Veroff et al., 1960)
<b>Schulische / berufliche Korrelate</b>	Zusammenhang mit Noten nicht eindeutig (McClelland et al., 1976; Morgan, 1951) Höherer Verdienst (Cummin, 1967) Bevorzugen Berufe, in denen sie Kontrolle über die Zielsetzungen haben (McClelland & Franz, 1992) Interessierter, involvierter (Veroff, 1982), erfolgreicher (Andrews, 1967)
<b>Kognitive Korrelate</b>	Schnelleres Erkennen leistungsthematischer Wörter (McClelland & Liberman, 1949) Bessere Erinnerung an unvollständige Aufgaben (Atkinson, 1950)
<b>Physiologische Korrelate</b>	Erhöhte Muskelspannung (Mücher & Heckhausen, 1962)
<b>Hormonelle Korrelate</b>	Arginin-Vasopressin (McClelland, 1995)
<b>Verhaltenskorrelate</b>	Realistischere Selbsteinschätzung (Mahone, 1960), Positiveres Selbstkonzept (Hamm, 1977) Gehen mehr kalkulierbare Risiken ein (Hoyos, 1965) Zukunftsorientiert (Heckhausen, 1960), Wahl von mittelschwere Aufgaben (Atkinson & Litwin, 1960)

**Tabelle 3.1:** Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Leistungsmotivs.



## Zusammenfassung

Das Leistungsmotiv zeigt sich in der Empfindung positiver Gefühle, die als Reaktion auf die erfolgreiche Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab entstehen, wohingegen die Furcht vor Misserfolg aus der Befürchtung resultiert, nicht über die adäquaten Fähigkeiten zu verfügen, die zur Erzielung von Erfolgen notwendig sind.

Eine der wichtigsten Theorien, die sich mit der Entstehung der Leistungsmotivation beschäftigte, ist das mathematische Risiko-Wahl-Modell von Atkinson (1957), das sich vor allem mit der Aufgabenwahl in Abhängigkeit des Leistungsmotivs beschäftigte.

Beeinflusst durch die kognitive Wende in der Psychologie stellten Weiner et al. (1971) in der Folge ein attributionstheoretisches Modell auf, das von unterschiedlichen Ursachenzuschreibungen Erfolgs- und Misserfolgsmotivierter ausgeht und dabei die Lokation von Erfolgen bzw. Misserfolgen und die Zeitstabilität berücksichtigt.

Eine Integration der bisherigen Befunden und Theorien versuchte schließlich Heckhausen (1972), der in seinem Modell sowohl die Zielsetzungen als auch die Attributionen und Selbstbewertungen berücksichtigt.

Die Korrelate des Leistungsmotivs zeigen sich bei der Aufgabenwahl, der Leistung und bei kognitiven Charakteristika (Wahrnehmung, Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Sprache), im physiologischen (Hormone und Muskelspannung), beruflichen und gesellschaftlichen Bereich, sowie im Alltagsleben und im soziodemographischen Bereich (Status, Bildung, Alter und Lebensbedingungen), während sich für eine hohe Furcht vor Misserfolg ebenfalls im Leistungsbereich, bei der Stärke der Zielbindung, in Bezug auf die Selbsteinschätzung sowie im physiologischen Bereich Korrelate finden

Sowohl das attributionstheoretische Modell als auch einige Korrelate des Leistungsmotivs (z.B. die erhöhte Persistenz nach Misserfolgen bei als einfach erlebten Aufgaben, das Nachdenken über Hindernisse und das verstärkte Eingehen (vermeintlich) kalkulierbarer Risiken) liefern erste Hinweise auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Leistungsmotiv und Kontrollillusionen.

## **Kapitel 4: Der Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und Leistungsmotiv**

Nach der ausführlichen Darstellung der Konzepte dieser Arbeit stellt sich nun die Frage, welcher Zusammenhang zwischen ihnen erwartet werden kann.

Dass der Zugang zu innerpsychischen Faktoren eine Variable ist, die stark von der Persönlichkeitsstruktur eines Menschen abhängt, zeigt sich vor allem im Bereich der Psychotherapie. So beschreibt z.B. Sachse (1995), dass Menschen mit einer psychosomatischen Persönlichkeitsakzentuierung nur eine sehr eingeschränkte Repräsentation internaler Standards aufweisen, während z.B. Menschen mit selbstunsicherer, narzisstischer, paranoider oder auch passiv-aggressiver Persönlichkeitsakzentuierung weitaus weniger Schwierigkeiten haben, ihr innerpsychisches Erleben zu realisieren und zu explizieren (Sachse, 2004).

Es wäre also durchaus plausibel anzunehmen, dass sich dieser Zusammenhang auch im Bereich der wahrgenommenen Kontrolle zeigt, dass diese also in Abhängigkeit der Motivstruktur als affektiver Teil der Persönlichkeitsstruktur variiert und somit eine Beziehung zwischen der Motivstruktur einer Person (als Teil ihrer Persönlichkeit) und den von ihr berichteten Kontrollillusionen nachgewiesen werden kann.

### **Placebo, Persönlichkeit und Motive allgemein**

Wie bereits in Kapitel 1 erläutert wurde, hat sich die Forschung in den letzten Jahren intensiv mit den Bedingungen für die Entstehung des Placeboeffekts (also der Illusion der Kontrollierbarkeit innerer Vorgänge) beschäftigt. Dabei konnten verschiedenste Faktoren identifiziert werden, die positiv mit der Ansprechbarkeit auf Placebos zusammenhängen, wie etwa die Stärke der Wirksamkeitserwartungen oder eine fatalistische Kontrollüberzeugung (Butler & Steptoe, 1986; Evans, 1985, siehe auch Strauss-Blasche, Klammer & Marktl,

1998). Untersuchungen zum Zusammenhang mit Persönlichkeitsvariablen ergaben jedoch keine konsistenten Befunde (z.B. Butler & Steptoe, 1986; Lasagna, 1986; Moerman, 2002), so dass unter anderem Shapiro und Shapiro (1997) und Brody und Brody (2000a) zu dem Schluss kommen, dass eine Placebo-Persönlichkeit nicht existiert:

[...] there is no such thing as the placebo responder, if what we mean by that is some fixed, more or less permanent personality type (Brody & Brody, 2000a, S. 35).

Trotzdem gehen diese Autoren davon aus, dass ein Placeboeffekt wahrscheinlicher ist, wenn dem Klienten ein Gefühl von Kontrolle vermittelt wird, ihm mit anderen Worten also eine Kontrollillusion induziert wird.

Wie im Folgenden noch zu sehen sein wird, können Kontrollillusionen aber durchaus als Teil einer Persönlichkeitsstruktur einer Person angesehen werden, so dass auch ein Zusammenhang zwischen der Motivstruktur (ebenfalls ein Teil der Persönlichkeitsstruktur, vgl. z.B. Puca & Langens, 2002) und inneren Kontrollillusionen, also der Ansprechbarkeit auf Placebos, nachvollziehbar ist.

Das lateinische Wort Placebo bedeutet übersetzt so viel wie „ich werde gefallen“ und die anfänglichen Definitionen beschrieben Placebos als Medikamente, die in erster Linie gegeben wurden, um Patienten zu erfreuen, und nicht wegen ihres therapeutischen Effekts (Fox, 1803). Diese Konzeptualisierung verdeutlicht zusätzlich die zentrale Rolle der Motivation bei der Illusion der Kontrollierbarkeit innerer Vorgänge: Ein Placebo wurde nach dieser Definition eingesetzt, um ein Motiv (bzw. Bedürfnis) eines Patienten zu befriedigen (Geers, Weiland, Kosbab, Landry & Helfer, 2005), Motive sollten also bereits per definitionem eine zentrale Rolle bei der Ansprechbarkeit auf Placebos spielen.

Zu dem Schluss, dass die allgemeine Motivation ein wichtiger Faktor ist, der positiv mit der Reaktion auf ein Placebo verbunden ist, kommen auch Aletky

und Carlin (1975), Geers et al. (2005), Jensen und Karoly (1991) sowie Spiro (1997):

Motivation also comes in for attention: those who are encouraged to have a stronger desire to respond may report greater or better effects than those who are not so motivated (Spiro, 1997, S. 42).

Trotzdem wurde die Motivstruktur der Teilnehmer in neueren Untersuchungen weiterhin vernachlässigt (Geers et al., 2005). Eine Differenzierung impliziter und expliziter Motive bzw. eine exakte Erfassung der Ausprägung der drei wichtigsten Motive (Leistung, Anschluss und Macht) erfolgte nur selten. Eine der wenigen Untersuchungen, die sich mit den Auswirkungen des expliziten Motivsystems auf die Ansprechbarkeit auf Placebos beschäftigte, führten Cahill und Belfer (1978) durch. Sie konnten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Ansprechbarkeit auf Placebos in Abhängigkeit der Motivstruktur (erfasst mit der Personality Research Form, Jackson, 1984) feststellen und kommen daher zu dem Schluss, dass den expliziten Motiven keine zentrale Rolle bei der Ansprechbarkeit auf Placebos zukommt. Studien zum Zusammenhang mit impliziten Motiven finden sich in der Literatur bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht.

Burger (1986) beschreibt darüber hinaus, dass das Auftreten von (äußeren) Kontrollillusionen motivational erklärt werden kann: Probanden, die einen starken Wunsch nach Kontrolle hatten, entwickelten in seiner Studie auch höhere Kontrollillusionen. Aus diesem Befund schlussfolgerte er, dass der Grund für die Entstehung von Kontrollillusionen häufig die Befriedigung eines Motivs ist:

That is, in answering the question of why people sometimes succumb to the illusion of control, it can be proposed that they do so to satisfy a motivation to perceive themselves as in control (Burger, 1986, S. 74).

Zu dem gleichen Schluss kommt Brown (2012), der zeigte, dass Menschen dann glauben, dass sie besser sind als andere, wenn es für sie wichtig ist, in diesem Fall, wenn ihnen vorher plausibel gemacht wurde, dass die einzuschätzende Persönlichkeitseigenschaft erwünscht ist. Beim so genannten *better than average effect*, der, ähnlich wie auch Kontrollillusionen, auf einem Wahrnehmungsfehler bzgl. der eigenen Fähigkeiten bzw. Eigenschaften beruht, spielen also motivationale Prozesse eine große Rolle.

Doch auch im Bereich der äußeren Kontrollillusionen bezogen sich die durchgeführten Studien hauptsächlich auf situationale Faktoren (Thompson, 1999), die Berücksichtigung von personalen Faktoren bzw. der Motivstruktur wurde, wie auch bei den Studien bzgl. innerer Kontrollillusionen, vernachlässigt.

Im Bereich der Persönlichkeitsvariablen wurde lediglich auf generelle Aufsuchen- und Meidentendenzen, wie sie etwa beim regulatorischen Fokus zu finden sind (Langens, 2006; 2007c), oder eben, wie auch im Bereich der inneren Kontrollillusionen, auf die allgemeine Motivation eingegangen (Biner et al., 1995; Burger, 1986; Thompson, 1999). Es konnte gezeigt werden, dass die allgemeine Motivation mit der Wahrnehmung einer Person dahingehend verbunden ist, dass fähigkeitsbezogene Faktoren in der entsprechenden Situation für sie eher salient werden, und somit eine stärkere Kontrollwahrnehmung entsteht (Biner et al., 1995; Biner, Huffman, Curran & Long, 1998; Biner, Johnston, Summers & Chudzynski, 2009; Burger, 1986; Thompson et al., 1998; Whitson & Galinsky, 2008). Bisher konnte also kein direkter Zusammenhang zwischen der Motivation und der Ausprägung von Kontrollillusionen nachgewiesen werden, sondern nur ein durch die Wahrnehmung moderierter Zusammenhang.

Einige Studien dieser Art induzierten eine hohe Motivation, den dargebotenen Gewinn zu erreichen oder erfassten ein globales Kontrollmotiv, etwa mit der *Desirability of Control Scale* (Burger, 1979; 1986). Bei dieser Skala handelt es sich um einen Selbstreport-Fragebogen, der demnach ein explizites Motiv erfasst (vgl. Kap. 2). Burger (1986) geht davon aus, dass Kontrollillusionen

entstehen, da Menschen danach streben, ihr Kontrollmotiv zu befriedigen. Auch hier finden sich jedoch keine Publikationen, in denen die Ausprägung der impliziten Motivstruktur erhoben wurde.

Trotz der Befunde von Burger (1986) kommen Taylor und Armor (1996) zu dem Schluss, dass es sich bei Kontrollillusionen um *states*, also situationsabhängige, vorübergehende Zustände und nicht um überdauernde Persönlichkeitsvariablen (*traits*) handelt.

[...] the short answer to the question "Are positive illusions state-like or trait-like?" is that they are state-like (Taylor & Armor, 1996, S. 890).

Hängen Kontrollillusionen jedoch mit Motiven zusammen, ist diese Aussage nicht haltbar, da explizite Motive einen Teil des Selbstkonzeptes einer Person darstellen (McClelland et al., 1989) und es sich bei Motiven um zeitlich überdauernde Persönlichkeitsdispositionen handelt (McClelland, 1987). Motive stellen demnach also einen Wesenszug einer Person, einen *trait*, dar. Geht man also davon aus, dass Kontrollillusionen motivational determiniert sind, sollten auch sie eine überdauernde Eigenschaft darstellen.

Erste Befunde zum Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und Persönlichkeitsvariablen liefern Robins und Beer (2001). Sie beziehen sich auf die Erfassung der Persönlichkeitseigenschaft Narzissmus, also einen *trait*, und weisen auf Grund der Einschränkung auf eine Variable darauf hin, dass aber die Erforschung weiterer damit möglicherweise zusammenhängender Persönlichkeitsvariablen, insbesondere der Motivation, noch ausstehe.

Selbst wenn es interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit gibt, mit der Menschen in einen Zustand geraten, in dem sie anfälliger für Kontrollillusionen sind, erklärt das nicht, warum einige Menschen generell eher zur Ausbildung von Kontrollillusionen neigen. Bisläng fehlen Studien, die Kontrollillusionen über einen längeren Zeitraum erfasst haben, so dass keine direkten Schlussfolgerungen möglich sind. Indirekt kann aber das Fazit

formuliert werden, dass Kontrollillusionen einen Teil der Persönlichkeitsstruktur eines Menschen darstellen. Erste Hinweise darauf liefern die oben angeführten Studien, die einen Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und Persönlichkeitseigenschaften bzw. –zügen nachweisen konnten (z.B. Langens, 2006; 2007c; Robins & Beer, 2001; Thompson, 1999; 2004).

Wie in Kapitel 2 gezeigt wurde, sind es darüber hinaus gerade die impliziten Motive einer Person, die als Antreiber ihres Verhaltens fungieren und in Verbindung mit dem operanten, langfristigen Verhalten stehen.

Nach Brunstein (2003) sind die impliziten Motive ein Prädiktor für Verhalten, das aus spontanem Anstrengungseinsatz und Eigeninitiative entsteht, während explizite Motive Entscheidungen vorhersagen, die bewusst reflektiert und kontrolliert werden. Implizite Motive werden daher auch oft als die „echten Motive“ (McClelland et al., 1989) bezeichnet, sie erfordern wiederholtes Handeln über einen längeren Zeitraum, während explizite Motive zu einem Verhalten führen, das durch die jeweilige Situation hervorgerufen wird (Brunstein, 2007) – eine Berücksichtigung und Differenzierung impliziter und expliziter Motive im Hinblick auf deren Zusammenhang mit der Ausbildung von Kontrollillusionen erscheint also durchaus sinnvoll, da bereits argumentiert wurde, dass Kontrollillusionen ebenfalls über die Zeit stabil und wenig situationsabhängig sind. Diese Differenzierung gewinnt zusätzlich an Bedeutung, wenn man die Definition eines Motivs McClellands (1987) heranzieht, der Motive als zentrale Determinanten des Verhaltens beschreibt, und diese Definition mit der Vielzahl von Befunden zum impliziten Leistungs-, Anschluss- und Machtmotiv kombiniert (vgl. Kapitel 2+3), die bereits eindeutig den Zusammenhang der Motive mit den verschiedensten Bereichen belegen.



## Warum ausgerechnet das Leistungsmotiv?

Darüber hinaus lässt sich aus den bisherigen Befunden ableiten, dass es insbesondere das Leistungsmotiv ist, das die Entstehung von Kontrollillusionen fördern sollte. McClelland (1970) beschreibt das Leistungsmotiv als ein „*one-man-game*“, da Leistungsmotivierte von den Urteilen anderer (im Gegensatz zu Anschluss- und Machtmotivierten) relativ unabhängig sind. Diese Unabhängigkeit sollte dazu führen, dass auch schneller die Illusion von Kontrollierbarkeit entsteht, da potentielle Rückmeldungen, die die Kontrolle in Frage stellen, weniger wahrscheinlich sind. Es kann so auch schneller eine Verbindung zwischen dem eigenen Verhalten und dem erwarteten Ergebnis erkannt werden – ein weiterer Faktor, der nach Thompson (1999) die Entstehung von Kontrollillusionen fördert.

Erste Befunde, die diese Vermutung stützen, liefert Rudski (2000). Er untersuchte, wie viel Leistung, verglichen mit Zufall, mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammenhängt. Dabei war es die Aufgabe der Probanden, die (angebliche) Beziehung zwischen Buchstabenkombination und Tastendruck herauszufinden, wobei der Prozentsatz des erwünschten Ergebnisses (33% vs. 66%) oder die Anzahl der Antwortmöglichkeiten (1, 3, 6) variiert wurde. Es zeigte sich, dass die Probanden der 66%-Bedingung stärkere Kontrollillusionen entwickelten. Die Probanden verließen sich somit bei der Einschätzung von Kontrolle nicht auf mathematische Berechnungen (wie sie bei der Einschätzung von Kontrolle an Hand der Anzahl der Antwortmöglichkeiten möglich gewesen wären), sondern auf die Erfolgswahrscheinlichkeit.

Und auch Thompson et al. (2004) kommen zu dem Schluss, dass die Motivation, ein Ziel zu erreichen, sich nur dann förderlich auf die Entstehung von Kontrollillusionen auswirkt, wenn auch ein Erfolg in Sicht ist. Die Fokussierung auf Erfolge ist typisch für Personen mit hohem Leistungsmotiv (vgl. Kap. 3) – sie sollten demnach auch eher Kontrollillusionen entwickeln als etwa hoch Macht- oder Anschlussmotivierte.

Die Wahrnehmung der Verbindung zwischen eigenem Verhalten und erwünschtem Ergebnis könnte zudem durch das Merkmal hoch Leistungsmotivierter zusammenhängen, aus eigenem Antrieb heraus zu

handeln (Brunstein, 2007), was zudem auch mit der Intention, das Ziel zu erreichen (also den zweiten Teil der von Thompson (1999) formulierten Kontrollheuristik) positiv verbunden sein sollte.

Wie in Kapitel 1 ausführlich gezeigt wurde, ist Aberglaube (als Form von Kontrollillusionen) besonders dann wahrscheinlich, wenn Menschen sich unsicher fühlen, hohem psychischem Stress ausgesetzt sind und wenig Kontrolle haben – Charakteristika, die sich auch in Leistungssituationen finden (Darnisch, Stoberock & Mussweiler, 2010). Diese Situationen wiederum werden bevorzugt von leistungsmotivierten Personen aufgesucht, so dass ein Zusammenhang zwischen Leistungsmotiv und Kontrollillusionen plausibel erscheint.

Darüber hinaus bevorzugen hoch Leistungsmotivierte Aufgaben, bei denen sie die Verantwortung für das Ergebnis übernehmen (McClelland, 1987) bzw. selbstbestimmte Aufgaben (Koestner et al., 1991) – also Aufgaben, bei denen sie ein Maximum an Kontrolle haben.

Das Ziel hoch Leistungsmotivierter ist es dabei, etwas noch besser zu machen, sich also selbst zu verwirklichen. Dieser Aspekt trifft auch auf Personen mit Promotion-Fokus zu (Langens, 2006; 2007c). Wie bereits dargestellt wurde, führt ein Promotion-Fokus ebenfalls zu starken Kontrollillusionen, was zusätzlich die Annahme von besonders starken Kontrollillusionen im Zusammenhang mit dem Leistungsmotiv stützt.

Und auch die bisherigen Befunde und theoretischen Ansätze weisen in die Richtung, dass Kontrolle (bzw. ihre Illusion) für hoch Leistungsmotivierte elementar ist: Nach dem attributionstheoretischen Modell von Weiner (1972) schreiben Leistungsmotivierte ihre Erfolge ihren Fähigkeiten zu. Wie in Kapitel 1 bereits gezeigt wurde, fördert diese Attribution ebenfalls die Entstehung von Kontrollillusionen.

Einige Befunde bezüglich der Charakteristika von hoch Leistungsmotivierten weisen zwar darauf hin, dass das Leistungsmotiv mit einer realistischen Einschätzung (Mahone, 1960) und objektiven Bewertung (Langens, 2002) korrespondiert, da das Streben nach Erfolg die Orientierung an der Realität erfordert, doch fehlen bislang Befunde, die eine genaue Differenzierung zwischen impliziter und expliziter Komponente berücksichtigen.

Zudem ist die Persistenz ein gemeinsames Korrelat von Kontrollillusionen und Leistungsmotiv (z.B. Taylor & Brown, 1988; Thompson, 2004 bzw. Feather, 1961). Es wäre also durchaus denkbar, dass im Sinne der Zielerreichung auch eine illusionäre Kontrollwahrnehmung (und somit eine alles andere als objektive und realistische Wahrnehmung) bei hoch Leistungsmotivierten zu finden ist, um so, neben der erhöhten Persistenz, zu einer stärkeren Toleranz gegenüber potenziell nachfolgender Frustration sowie zu insgesamt adaptiverem Verhalten beizutragen. Dieses sind Aspekte, die mit dem Auftreten von Kontrollillusionen positiv zusammenhängen und somit bei hoch implizit Leistungsmotivierten auch dazu beitragen könnten, die Freude an der Aufgabe aufrechtzuerhalten. Auch diese Tatsache unterstützt die Vermutung, dass es einen Zusammenhang zwischen Leistungsmotiv und Kontrollillusionen gibt.

Aus dem Befund, dass hoch Leistungsmotivierte mehr Negationen und Konditionalsätze verwenden, schließt Zatzkis (1949), dass sie häufiger über Unsicherheiten nachdenken – Kontrollillusionen wären hier adaptiv, da sie Sicherheit vermitteln und somit die Erreichung des Motivziels fördern. Hoyos (1962) beschreibt, dass hoch Leistungsmotivierte im Straßenverkehr mehr kalkulierbare Risiken eingehen. Auch im Alltag ist es ihnen demnach wichtig, die Kontrolle zu behalten.

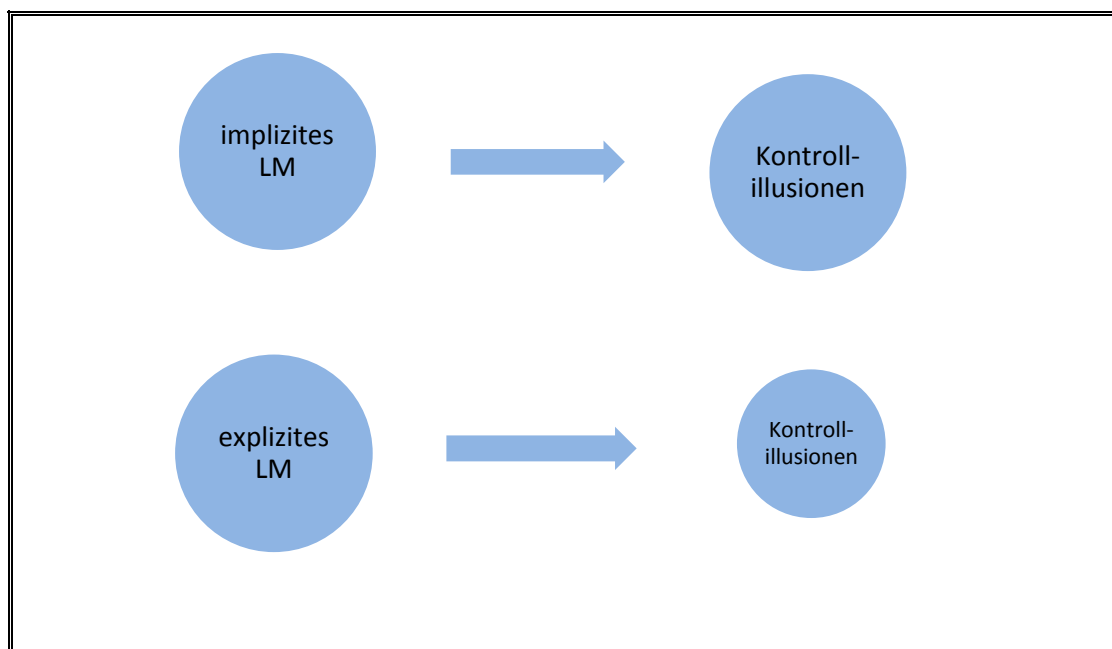
Weitere Befunde, die diesen Zusammenhang nahe legen, liefern Robins und Beer (2001). Sie beschreiben, dass eine Selbstüberschätzung (die mit der Illusion, Kontrolle über häufig nicht beeinflussbare Situationen zu haben, verbunden ist), dazu führt, dass auch die Bedeutung der Leistung steigt.

Probanden, die zu Selbstüberschätzung neigten, hielten es auch für wichtiger, eine gute Leistung zu zeigen.

Darnisch et al. (2010) zeigten darüber hinaus, dass es einen Zusammenhang zwischen Aberglaube (als Form von Kontrollillusionen) und Leistung gibt: Die Aktivierung von Aberglauben verbesserte die Leistung der Probanden bei Wortsuch- und Memoryspielen, da sie den Glauben an die eigenen Fähigkeiten stärkte.

Aus diesen theoretischen Erörterungen lässt sich die folgende **Motivationshypothese der Kontrollillusionen** ableiten, die in Abb. 4.1 auch graphisch dargestellt ist:

- 1a) Ein implizites Leistungsmotiv führt zu vergleichsweise stärkeren Kontrollillusionen hinsichtlich innerer Zustände und äußerer Ereignisse, als ein explizites Leistungsmotiv.



**Abbildung 4.1:** Graphische Darstellung der Motivationshypothese.

Neben der Annahme, dass es das implizite Motivsystem ist, das den größten Einfluss auf das Verhalten hat, beschäftigte sich die neuere Forschung zunehmend stärker mit dem Zusammenspiel des impliziten und expliziten Motivsystems.

Brunstein (2007) etwa beschreibt, dass die bislang dominante „Dualitätshypothese“, die primär die Unabhängigkeit des impliziten und expliziten Motivsystems postuliert, auch eine Wechselwirkung der beiden Systeme nicht ausschließt und formuliert auf dieser Grundlage die „Interaktionshypothese“. Diesbezüglich zeigten Brunstein und Maier (2005), dass es die Kongruenz des impliziten und expliziten Motivsystems ist, die die stärksten Auswirkungen auf das Verhalten hat. Nur wenn beide Motive in die gleiche Richtung weisen, ist die „Arbeitsteilung“ zwischen impliziter und expliziter Komponente optimal in dem Sinne, dass das implizite System das Verhalten energetisiert, während das explizite System das Verhalten lenkt.

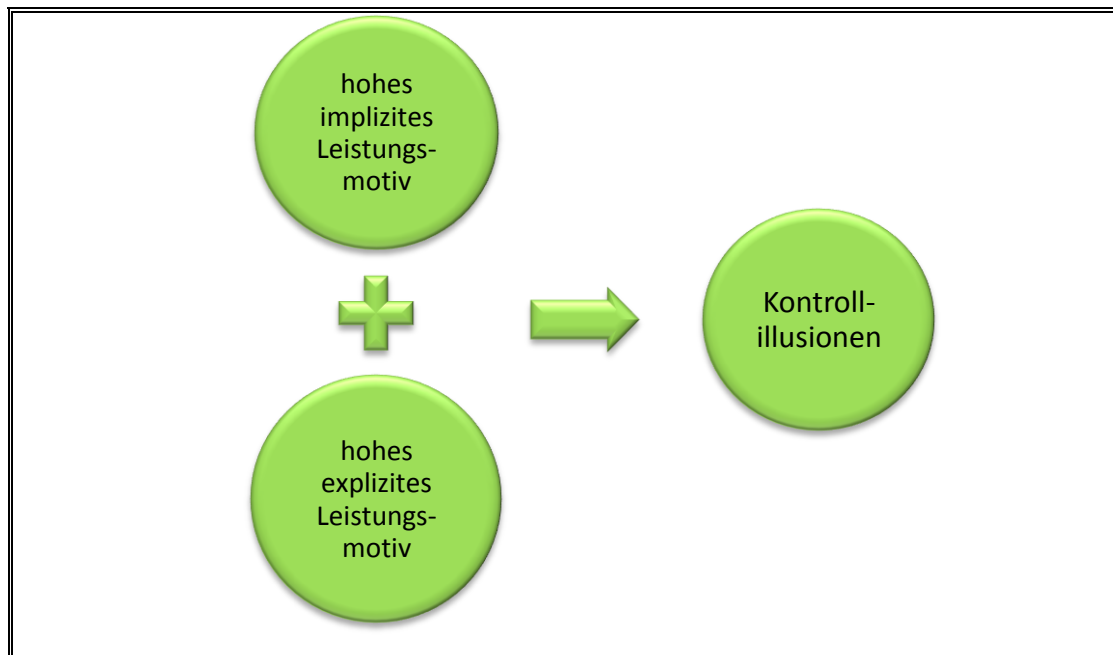
Langens und McClelland (1997) kommen ebenfalls zu diesem Befund, schränken ihn aber auf männliche Teilnehmer ein: Nur bei diesen führte eine Kongruenz zwischen implizitem und explizitem Leistungs- bzw. Machtmotiv auch zu einem stärkerem emotionalem Wohlbefinden. Das Fehlen dieses Befundes für weibliche Teilnehmer erklären sie mit einem Konflikt, der auf Grund der Geschlechtsrollen entsteht: Frauen mit stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv widersprechen den Vorstellungen von typischen Geschlechtsrollen, ein erhöhtes Wohlbefinden ist somit, auch beim Vorliegen eines starken impliziten Leistungsmotivs, ausgeschlossen.

Dieser neue Ansatz soll auch in der vorliegenden Arbeit nicht übergangen werden, so dass zusätzlich zur Motivationshypothese auch eine Kongruenzhypothese überprüft werden soll. Diese wird zudem gestützt durch die in Kapitel 1 berichteten Befunde zu den positiven Konsequenzen von Kontrollillusionen. Diese führen nach Taylor und Brown (1988), Thompson und Spacapan (1991) und Thompson (2004) ebenfalls zu adaptiverem Verhalten (siehe auch Kapitel 1), haben also global betrachtet eine ähnliche Konsequenz wie die Kongruenz der Motivsysteme. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass es

auch bei der Entstehung von Kontrollillusionen die Kongruenz der Motivsysteme ist, die positiv mit diesen zusammenhängt.

Konkret formuliert ergibt sich also folgende **Kongruenzhypothese der Kontrollillusionen** (vgl. auch Abb. 4.2):

- 1b) Die Kongruenz von implizitem und explizitem Leistungsmotiv hat die stärksten Kontrollillusionen zur Folge.



**Abbildung 4.2:** Graphische Darstellung der Kongruenzhypothese.

Bezogen auf die inneren Kontrollillusionen könnte man die beiden Annahmen auch etwas „praktischer“ so formulieren, dass erwartet wird, dass mit Hilfe der Kenntnis der Motivstruktur einer Person ihre Ansprechbarkeit auf Placebos vorhergesagt werden kann.

Für die äußeren Kontrollillusionen ergeben sich ebenfalls praktische Implikationen: Hier wird erwartet, dass an Hand des Wissens über die Motivstruktur die wahrgenommene Kontrolle der Person über Umweltereignisse vorhergesagt werden kann.

Berücksichtigt man den dargestellten bisherigen Forschungsstand, lässt sich erkennen, dass sowohl Motivations- als auch Kongruenzhypothese plausibel sind. Da sie sich jedoch gegenseitig ausschließen, soll im Folgenden überprüft werden, welche der beiden Alternativen durch die erhobenen Daten gestützt werden kann.

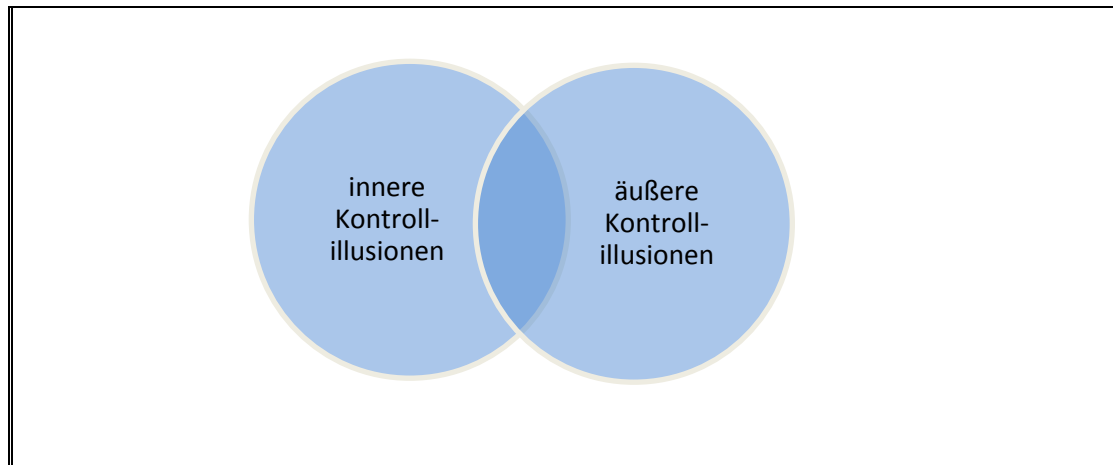
### **Gemeinsamkeiten innerer und äußerer Kontrollillusionen**

Bei der Differenzierung von innerer und äußerer Kontrolle (vgl. Kap. 1) sollte zudem deutlich geworden sein, dass es sich bei inneren und äußeren Kontrollillusionen um zwei unterschiedliche Variablen handelt, die aber einen gemeinsamen Kern haben: beide beruhen auf einem Wahrnehmungsfehler (z.B. Brody & Brody, 2000b; Stewart-Williams & Podd, 2004; bzw. Biner et al., 1995; 1998; Whitson & Galinsky, 2008), nur bezieht sich dieser im ersten Fall auf eigene, innere körperliche Vorgänge, im zweiten Fall auf externale Ereignisse.

Erste Hinweise auf einen Zusammenhang dieser Variablen liefern Brody und Brody (2000b) bei ihrer Erklärung des Placeboeffekts. Sie gehen davon aus, dass bei der Entstehung des Placeboeffekts (also bei inneren Kontrollillusionen) ein external durch den Arzt vermittelter Glaube an Kontrolle über die Krankheit ein wesentlicher Faktor ist.

Kaplan, Greenfield und Ware (1989) zeigten darüber hinaus, dass chronisch Kranke, die mehr externale Kontrolle bei der Bewältigung ihrer Erkrankung hatten, weniger Symptome zeigten und sich weniger eingeschränkt fühlten als

Patienten mit weniger Kontrollmöglichkeiten. Auch hier führte äußere Kontrolle also zu einer positiven Verbindung mit inneren körperlichen Vorgängen.



**Abbildung 4.3:** Graphische Darstellung der Generalisierungshypothese

Darüber hinaus wurde in den vorangegangenen Abschnitten argumentiert, dass die Persönlichkeit (insbesondere das Leistungsmotiv) einer Person sowohl mit inneren als auch mit äußeren Kontrollillusionen zusammenhängt. Sollte diese Annahme bestätigt werden, würden also sowohl innere als auch äußere Kontrollillusionen durch einen gemeinsamen Faktor determiniert. Hieraus lässt sich ebenfalls ableiten, dass auch zwischen diesen beiden Variablen ein starker Zusammenhang erwartet werden kann.

Es ergibt sich somit, wie in Abbildung 4.3 graphisch dargestellt, die **Generalisierungshypothese**:

- 2) Es gibt eine positive Korrelation zwischen Kontrollillusionen hinsichtlich innerer Zustände und Kontrollillusionen hinsichtlich äußerer Ereignisse.

Diese Hypothesen sollen in den folgenden beiden Kapiteln überprüft werden.



## Zusammenfassung

Basierend auf den theoretischen Erörterungen der vorangegangenen Kapitel wurden in diesem Kapitel die drei, für die folgenden empirischen Studien relevanten Hypothesen formuliert.

Eine Übersicht über die bisherigen Forschungsergebnisse zum Leistungsmotiv liefert erste Hinweise darauf, dass es gerade dieses Motiv ist, das die Entstehung von Kontrollillusionen fördert.

<p><b>1a) Motivationshypothese:</b> Ein implizites Leistungsmotiv führt zu vergleichsweise stärkeren Kontrollillusionen hinsichtlich innerer Zustände und äußerer Ereignisse, als ein explizites Leistungsmotiv.</p>
<p><b>1b) Kongruenzhypothese:</b> Die Kongruenz von implizitem und explizitem Leistungsmotiv hat die stärksten Kontrollillusionen zur Folge:</p>
<p><b>2) Generalisierungshypothese:</b> Es gibt eine Korrelation zwischen Kontrollillusionen hinsichtlich innerer Zustände und Kontrollillusionen hinsichtlich äußerer Ereignisse.</p>

**Abbildung 4.4:** Zusammenfassung der Aussagen der Motivations-, Kongruenz- und Generalisierungshypothese.

Die Befunde und Theorien zu impliziten Motiven sowie der Vergleich impliziter und expliziter Motivsysteme haben darüber hinaus gezeigt, dass es sich bei dem impliziten Motivsystem um das System handelt, das das operante, also langfristige Verhalten vorhersagt. Darüber hinaus wurde argumentiert, dass auch Kontrollillusionen über die Zeit stabil sind, was zur Formulierung der

Motivationshypothese führte. Diese besagt, dass das implizite Leistungsmotiv zu vergleichsweise starken Kontrollillusionen führen soll.

Zusätzlich dazu wurde deutlich, dass eine Unterscheidung zwischen impliziter und expliziter Komponente sinnvoll ist, da ein optimales Verhalten nur bei einer Kongruenz dieser Komponenten resultiert. Da die bisherige Forschung zeigte, dass auch Kontrollillusionen zur Optimierung des Verhaltens beitragen, wurde die Kongruenzhypothese aufgestellt. Diese besagt, dass die Kongruenz von implizitem und explizitem Leistungsmotiv die stärksten Kontrollillusionen zur Folge hat.

Darüber hinaus wurde die Generalisierungshypothese formuliert, die sich auf die Gemeinsamkeiten innerer und äußerer Kontrollillusionen bezieht. Obwohl es sich um zwei unterschiedliche Konstrukte handelt, beruhen beide auf dem gleichen Wahrnehmungsfehler, nämlich der Wahrnehmung von Kontrolle über de facto unkontrollierbare Ereignisse. Die Generalisierungshypothese geht daher davon aus, dass es einen Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen hinsichtlich innerer Zustände und Kontrollillusionen hinsichtlich äußerer Ereignisse gibt.

Abbildung 4.4 gibt abschließend einen Überblick über die relevanten Fragestellungen.

## **Kapitel 5: Studie 1 – Innere und äußere Kontrollillusionen und das implizite und explizite Leistungsmotiv**

### **Einführung**

Ziel der ersten Studie ist es, die in Kapitel 4 ausführlich dargestellten Motivations-, Kongruenz- und Generalisierungshypothese einer ersten empirischen Überprüfung zu unterziehen, indem zum einen die Auswirkungen des Leistungsmotivsystems auf die wahrgenommene Kontrolle untersucht werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass dem impliziten Motivsystem als Determinante des Verhaltens (McClelland, 1987) eine zentrale Rolle zukommt (Motivationshypothese) bzw. dass es die Übereinstimmung des impliziten und expliziten Leistungsmotivsystems ist, die mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammenhängt (Kongruenzhypothese). Zum anderen soll, entsprechend der Generalisierungshypothese, aufgedeckt werden, ob es einen Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen gibt.

Dabei werden Kontrollillusionen nicht nur, wie in bisherigen Studien, entweder über das Verhalten (z.B. Alloy & Clement, 1992; Burger, 1986; Gollwitzer, 2003; Langens, 2006; 2007c) oder via Fragebogen (z.B. Burger, 1985; Keinan, 2002) erfasst, sondern sowohl verbal als auch behavioral. So soll, zusätzlich zu der Überprüfung der formulierten Hypothesen, exploriert werden, ob eine Kongruenz zwischen Verhalten und Selbstbild vorliegt und ob die Annahme einer besseren Validität von Verhaltens- vs. Fragebogenmaßen auch für die vorliegende Arbeit bestätigt werden kann. Um dieses Vorhaben zu realisieren, wird Studie 1 als kombinierte Fragebogen- und Laborstudie durchgeführt.

## Methode

### Versuchsteilnehmer

An der Studie nahmen insgesamt 66 Probanden (51 weibliche und 15 männliche) teil, die zum Zeitpunkt der Untersuchung durchschnittlich 23.71 Jahre alt waren ( $SD = 6.56$ ).

Eine Probandin musste aus der Untersuchung ausgeschlossen werden, da sie auf Grund von Vorwissen den Versuchsaufbau durchschaut hatte. Eine weitere Probandin gab einen nicht vollständig ausgefüllten Fragebogen zurück. Die im Folgenden berichteten Ergebnisse beziehen sich also auf eine Summe von 65 bzw. 64 Probanden (für den PVQ und die PSE), von denen die Mehrzahl Psychologie-Studenten des ersten Semesters an der Bergischen Universität Wuppertal im Wintersemester 2008/2009 waren.

<u>Fragebogen</u>	<u>Labor</u>
TAT (Murray, 1938)	SSGM (Higgins et al., 1997)
MMG (Schmalt et al., 1994)	Manipuliertes Biofeedback (Angabe einer Regel zur Beeinflussung = Aberglaube)
PVQ (McClelland, 1991)	Innere Kontrollillusionen (behavioral)
Innere und äußere Kontrollillusionen (Jerusalem & Schwarzer, 1999; Schwarzer, 1999)	Labyrinthaufgabe (Angabe einer Regel zur Beeinflussung = Aberglaube)
Wahrgenommene Vulnerabilität (Perloff & Fetzer, 1986)	Äußere Kontrollillusionen (behavioral)

**Tabelle 5.1:** Übersicht über die eingesetzten Fragebögen bzw. Maßnahmen und die erhobenen Variablen.

## **Versuchsdesign**

Bei der durchgeführten Studie handelt es sich um eine kombinierte Fragebogen-Laborstudie (vgl. Tabelle 5.1) mit dem Kriterium „Kontrollillusionen“ und dem Prädiktor „Motiv“.

## **Erfassung der Motive**

Die impliziten Motive Leistung, Anschluss und Macht wurden sowohl mit der Picture Story Exercise (PSE, vgl. auch Murray, 1938, bzw. Smith, 1992, sowie Kap. 2) als auch mit dem Multi Motiv Gitter (MMG, Schmalt et al., 1994, vgl. Kap. 2) erfasst.

Bei der Erfassung der PSE-Motive wurden den Probanden sechs mehrdeutig interpretierbare Bilder vorgegeben, die das Leistungs-, Anschluss- und Machtmotiv in unterschiedlichem Ausmaß anregten. Aufgabe der Probanden war es, zu diesen Bildern Geschichten zu schreiben, die, entsprechend der von Winter (1991) erstellten Instruktion, thematisieren sollten, was in dem Bild geschieht, was die dargestellten Personen denken und fühlen, und welche Absichten sie verfolgen. Durch die persönliche Interpretation der Bilder lassen sich Rückschlüsse auf die individuelle Motivstruktur des Probanden ziehen. Dabei hatten die Probanden für jede Geschichte maximal fünf Minuten Zeit. Die Bilder wurden aus Smith (1992) entnommen und zeigten (1) einen Schiffskapitän im Gespräch mit einer anderen Person, (2) einen Mann am Schreibtisch, (3) zwei Personen auf einer Bank am Fluss, (4) zwei Frauen in einem Labor, (5) ein Artistenpaar am Trapez und (6) ein Paar und einen Gitarrenspieler in einer Bar.

Die Auswertung der Motivstruktur erfolgte an Hand des Inhaltsschlüssels von Winter (1991) durch zwei unabhängige Beurteiler, die mit den in Winter (1991) wiedergegebenen Expertenurteilen eine Übereinstimmung von mindestens 85% erreicht hatten. Diskrepanzen zwischen den Beurteilern wurden durch Diskussionen bereinigt. Insgesamt ergaben sich Übereinstimmungen von 45%

für Macht, 58% für Leistung und 59% für Anschluss sowie durchschnittlich 4.56 Verrechnungen für Macht ( $SD = 2.69$ ), 2.38 für Leistung ( $SD = 1.54$ ) und 5.48 für Anschluss ( $SD = 2.35$ ).

Dabei wurde, entsprechend der Instruktion Winters (1991), Leistung immer dann verrechnet, wenn sich die Thematik der Geschichte auf die erfolgreiche Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab konzentrierte. Anschluss wurde verrechnet, wenn erkennbar war, dass die Hauptperson der Geschichte danach strebte, positive Beziehungen zu anderen aufzubauen, aufrechtzuerhalten oder wiederherzustellen, und Macht wurde verrechnet, wenn es in den Geschichten darum ging, andere zu kontrollieren und zu beeinflussen oder einen Eindruck auf andere zu hinterlassen.

Außerdem wurde die Verhaltenshemmung erfasst, dieses geschah mittels der Instruktion von McClelland, Davis, Kalin und Wanner (1972) durch die Auszählung der Häufigkeit der Verwendung der Negation „nicht“. Der Mittelwert lag hier bei 6.14 Verrechnungen mit einer Standardabweichung von 3.56. Der Einsatz dieser Variablen ergab bei der Überprüfung der Hypothesen keine weiteren Ergebnisse, so dass sie im weiteren Verlauf nicht berücksichtigt wird.

Da es eine signifikante Korrelation zwischen der Wortanzahl ( $M = 614$ ,  $SD = 191$ ) und der Anzahl der Verrechnungen gab, wurden die Rohwerte standardisiert und dann regressionsanalytisch von der Wortanzahl bereinigt.

Das implizite Macht- ( $M = 8.52$ ,  $SD = 2.26$ ), Leistungs- ( $M = 7.48$ ,  $SD = 2.47$ ), und Anschlussmotiv ( $M = 5.82$ ,  $SD = 2.23$ ) der Probanden wurde zusätzlich mit dem MMG (Version 3a; Schmalz et al., 1994) erfasst. Dieses wurde den Probanden unter dem Titel „Hineinversetzen in Situationen“ präsentiert. Insgesamt wurden 14 Bilder verschiedener alltäglicher Situationen zur Anregung der Motive eingesetzt, unter denen sich jeweils 4-10 Statements motivthematischen Inhalts befanden. Diese wurden von den Probanden dahingehend beurteilt, ob sie zutrafen oder nicht. Die motivthematischen Einschätzungen und Gefühle, die diese Statements wiedergeben, decken dabei das Leistungs-, Anschluss- und Machtmotiv und auch die Hoffnungs- und Furchtkomponente ab. Die Kennwerte der jeweiligen Motive bzw. der

Komponenten ergeben sich durch Addition und Bildung des Mittelwertes der Statements gleicher Thematik und Komponente über die 14 Bilder.

Die internen Konsistenzen der Skalen lagen dabei laut Cortina (1993) im befriedigenden (Furcht vor Misserfolg:  $\alpha = .70$ , Furcht vor Zurückweisung:  $\alpha = .73$ , Furcht vor Kontrollverlust:  $\alpha = .72$ ) bzw. entsprechend der Angaben bei Bagozzi und Yi (1988) noch akzeptablen Bereich (Hoffnung auf Erfolg:  $\alpha = .67$ , Hoffnung auf Anschluss:  $\alpha = .63$ , Hoffnung auf Kontrolle:  $\alpha = .65$ ).

Zur Erfassung der expliziten Motive wurde der PVQ (Personal Value Questionnaire, McClelland, 1991; deutsche Übersetzung von Langens, 1996, vgl. Kap. 2) eingesetzt. Dieser Fragebogen enthält jeweils zehn Items mit typischen Wünschen und Zielen einer Person mit hohem Macht-, Leistungs- bzw. Anschlussmotiv sowie sechs Füllitems. Die Probanden müssen auf einer 6-stufigen Likertskala angeben, wie wichtig das jeweilige Statement für sie ist (0 = ist mir nicht wichtig, 5 = ist mir außerordentlich wichtig). Die Kennwerte für das Macht- ( $M = 2.29$ ,  $SD = 0.85$ ), Leistungs- ( $M = 3.35$ ,  $SD = 0.61$ ) und Anschlussmotiv ( $M = 3.84$ ,  $SD = 0.54$ ) ergeben sich auch hier durch Aufsummieren und Bildung des Mittelwertes der motivthematischen Items.

Die internen Konsistenzen lagen hier im guten (Machtmotiv:  $\alpha = .89$ ) bzw. befriedigenden Bereich (Leistungsmotiv:  $\alpha = .79$ , Anschlussmotiv:  $\alpha = .77$ ; Bagozzi & Yi, 1988, Cortina, 1993).

### **Erfassung der Kontrollillusionen**

Kontrollillusionen wurden sowohl über das Verhalten als auch per Fragebogen erfasst. Dabei wurde den Probanden der Fragebogen zur Erfassung der inneren und äußeren Kontrollillusionen als „Fragebogen zu Konzentration und Aufmerksamkeit“ dargeboten, um so Beeinflussungen durch den Terminus „Kontrollillusionen“ zu vermeiden.

Dieser Fragebogen setzte sich aus jeweils fünf Items zur Erfassung der inneren und äußeren Kontrollillusionen zusammen, die der „Skala zur Erfassung der

Selbstregulation“ (Schwarzer, 1999; innere Kontrolle) sowie der „Skala zur Erfassung der Selbstwirksamkeit“ (Jerusalem & Schwarzer, 1999; äußere Kontrolle) entnommen worden waren. Dabei muss berücksichtigt werden, dass so keine „reinen“ Kontrollillusionen erhoben werden, da sämtliche genannten Situationen auch einen Anteil realer Kontrolle enthalten.

Die Items zur Erfassung der inneren Kontrolle beziehen sich dabei auf die Gedanken und Emotionen (z.B. „Alle möglichen Gedanken oder Gefühle lassen mir einfach keine Ruhe zum Arbeiten“) sowie die Konzentrationsfähigkeit der Probanden (z.B. „Ich kann mich lange Zeit auf eine Sache konzentrieren, wenn es nötig ist“).

Demgegenüber wird die äußere Kontrolle mittels Items erfasst, die sich auf das Verhalten („Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen“) und die Ziele der Probanden (z.B. „Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen“) beziehen.

Alle Items müssen auf einer 4-stufigen Skala (1 = stimmt nicht, 4 = stimmt genau) beantwortet werden, nach Rekodierung der negativ formulierten Items weist die Skala „äußere Kontrolle“ eine akzeptable ( $\alpha = .63$ ), die Skala „innere Kontrolle“ eine befriedigende ( $\alpha = .74$ ) interne Konsistenz auf (Bagozzi & Yi, 1988; Cortina, 1993).

Zusätzlich wurde der von Perloff und Fetzer (1986; siehe auch Taylor & Gollwitzer, 1995) entwickelte Fragebogen zur wahrgenommenen Vulnerabilität eingesetzt. Bei diesem Fragebogen müssen die Probanden sich selber und eine von Geschlecht und Alter vergleichbare Durchschnittsperson hinsichtlich der wahrgenommenen Vulnerabilität in Bezug auf verschiedene Risiken (z.B. ausgeraubt zu werden, medikamentenabhängig zu werden oder sich hoch zu verschulden) einschätzen. Kontrollillusionen sind hier daran zu erkennen, dass die Verwundbarkeit der eigenen Person geringer eingeschätzt wird als die einer Durchschnittsperson. Dieses führt zwangsläufig zu einem Paradox – logisch betrachtet ist es völlig unmöglich, dass alle Personen unverwundbarer sind als die Durchschnittsperson, Grund dieser Beurteilung muss also die Illusion der Kontrollierbarkeit verschiedener Ereignisse sein.



Taylor und Gollwitzer (1995) unterteilen die erfassten Risiken auf Grund einer Vorstudie in kontrollierbare und unkontrollierbare Ereignisse. Da diese Unterteilung jedoch sehr subjektiv und willkürlich erscheint (z.B. wird „ausgeraubt zu werden“ als kontrollierbares, „an Diabetes zu erkranken“ als unkontrollierbares Risiko angegeben), wurde für die vorliegende Arbeit auf eine Unterteilung verzichtet und stattdessen der Gesamtwert der Risiken berechnet, indem jeweils die Werte der Durchschnittsperson von den Werten der Probanden subtrahiert wurden. Dieses hatte keinen Einfluss auf die Befunde. Der Fragebogen erreicht eine gute interne Konsistenz von  $\alpha = .83$  (Cortina, 1993).

Die Erfassung der Kontrollillusionen über das Verhalten wird im nächsten Abschnitt im Zusammenhang mit der Darstellung des Vorgehens bei der Datenerhebung ausführlich illustriert.

### **Ablauf der Datenerhebung**

Beim ersten Kontakt wurde den Versuchspersonen erklärt, dass es sich um eine Biofeedback-Studie handele, bei der ein EEG abgeleitet werden würde. Dann wurde ihnen das Fragebogenheft mit der Bitte ausgehändigt, es ausgefüllt zum Labortermin mitzubringen. Dieses Heft trug den Titel „Motivation und Selbstregulation“. So konnten die Probanden zwar einen Zusammenhang zwischen Titel und verwendeten Items erkennen, eine Beeinflussung durch die Verwendung des Terminus „Kontrollillusion“ konnte jedoch ausgeschlossen werden. Das Fragebogenheft enthielt die bereits beschriebenen Messinstrumente (PSE, MMG, PVQ, Fragebogen zur inneren und äußeren Kontrolle, Fragebogen zur Risikowahrnehmung). Die Bearbeitung dauerte im Mittel 60 Minuten, während für den zweiten Messzeitpunkt (die Laborstudie) pro Versuchsperson 30 Minuten angesetzt wurden. Diese Termine fanden in Einzelsitzungen statt, da die Studie in Zusammenarbeit mit einer Kollegin durchgeführt wurde, konnten die Probanden auf beide Versuchsleiterinnen

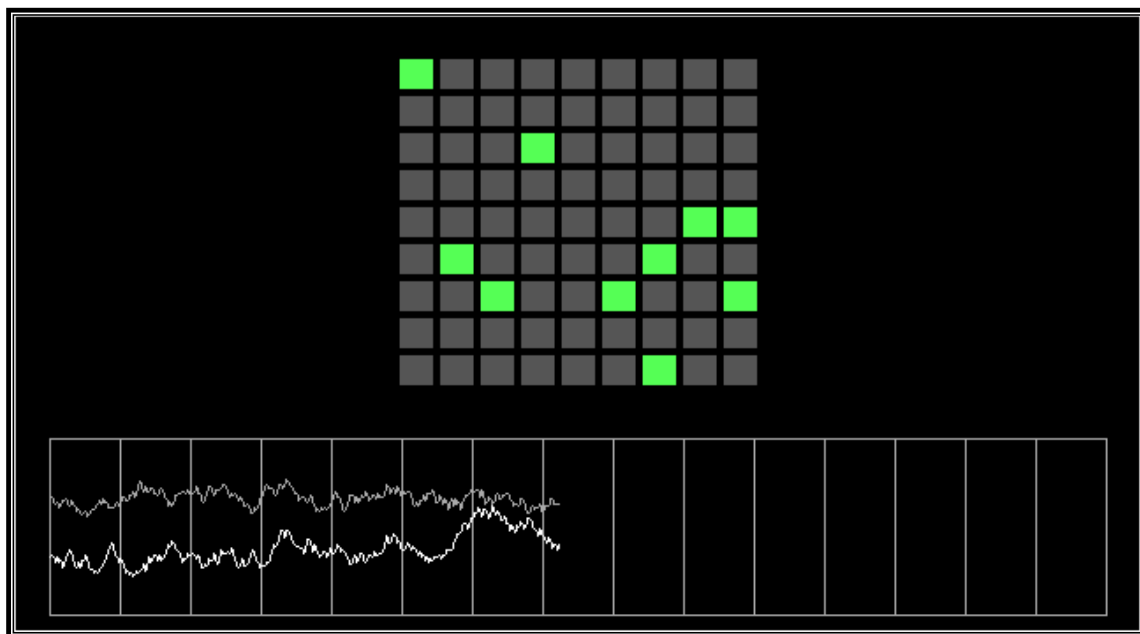
aufgeteilt werden. Das Vorgehen der beiden Versuchsleiterinnen war identisch, da die Instruktionen, die die Probanden erhielten, zuvor standardisiert worden waren, um so potentielle Einflüsse durch die Wortwahl auszuschließen.

Nach der Begrüßung durch die Versuchsleiterin wurde dem Probanden zunächst erklärt, dass beim Biofeedback nicht bewusst wahrnehmbare physiologische Prozesse in wahrnehmbare Signale umgewandelt werden und somit beeinflusst werden können (vgl. Anhang 1). Anschließend wurde er gebeten, in einer schalldichten Kabine vor einem handelsüblichen Computer Platz zu nehmen. Vor dem Probanden befand sich ein Tisch, auf dem neben der Computer-Tastatur und einem zusätzlichen Notebook mit Lautsprechern auch die verwendeten Utensilien zur Ableitung des EEGs standen. Es folgte dann zunächst die Erfassung des chronischen regulatorischen Fokus an Hand des *Strength of Self Guide Measure* (SSGM, Higgins, Shah & Friedman, 1997; Shah & Higgins, 1997; Übersetzung ins Deutsche von Förster, Higgins & Idson, 1998) mit Hilfe des PCs. Da dieses Maß nur von der beteiligten Kollegin ausgewertet und verwendet wurde und für die vorliegende Studie irrelevant ist, wird es hier nicht weiter erläutert.

Direkt nach der Erfassung des regulatorischen Fokus brachte die Versuchsleiterin dann zwei Elektroden im Bereich über den Augen des Probanden an („orbitofrontal“, vgl. Anhang 2), dabei erklärte sie ihm, dass nun ein EEG abgeleitet werden würde, welches er auf dem Computer wahrnehmen könne. Tatsächlich handelte es sich um ein manipuliertes Biofeedback, und auch bei dem angeblich abgeleiteten EEG handelte es sich ausschließlich um eine Attrappe. Um diese aber möglichst echt erscheinen zu lassen, wurde die Haut des Probanden desinfiziert, es wurde (angeblich zur besseren Leitfähigkeit) Elektrodencreme verwendet, und die Elektroden waren, für den Probanden gut sichtbar, über ein Kabel mit dem Computer verbunden.

Auf dem Computerbildschirm sah der Proband dann sowohl „seine“ EEG-Kurve als auch eine Matrix mit Quadraten, von denen einige grün gefärbt waren (siehe

Abb. 5.1). Alle weiteren Anweisungen kamen vom Band und wurden mittels des Laptops abgespielt, der sich neben dem Computer befand (vgl. Anhang 3); die Versuchsleiterin verließ an dieser Stelle den Raum. Der Proband wurde darüber aufgeklärt, dass die Anzahl der grünen Quadrate die Synchronisation seiner beiden Hirnhemisphären symbolisierte – je stärker diese Synchronisation, desto mehr Quadrate färbten sich in der Matrix grün. Für den Probanden hatte es den Anschein, dass die Anzahl der grünen Quadrate also kontinuierlich in Abhängigkeit seiner Hirntätigkeit variierte, tatsächlich war diese Variation aber mit dem abgespielten Programm festgelegt worden und völlig unabhängig von der Hirnaktivität des Probanden, so dass im Mittel immer 50% der Quadrate grün waren.



**Abbildung 5.1:** Screenshot der angeblichen EEG-Kurve und der für den Probanden sichtbaren Darstellung der angeblichen Synchronisation seiner Hirnaktivität.

Der Proband wurde als nächstes darüber aufgeklärt, dass es seine Aufgabe sei, sich in einen Zustand „entspannter Konzentration“ zu versetzen, was mit Hilfe

einer speziellen Atemtechnik, die ebenfalls erläutert wurde (vgl. Anhang 3) möglich sei. So sollte eine Synchronisation der Hirnhemisphären erreicht werden.

Nach dieser Instruktion startete die Aufzeichnung des angeblichen EEGs, die insgesamt drei Minuten dauerte. Anschließend wurde an Hand der folgenden Items die wahrgenommene Kontrolle des Probanden über seine Hirntätigkeit sowie sein „Aberglaube“ durch die Angabe einer entsprechenden Regel erfasst, wobei die interne Konsistenz der Items mit  $\alpha = .68$  als akzeptabel beurteilt werden kann (Bagozzi & Yi, 1988):

*Bitte schätze jetzt (durch Drücken der Zifferntasten 1-9) die folgenden Aussagen ein:*

- 1) Wie gut ist es Dir gelungen, möglichst viele Quadrate grün einzufärben?*
- 2) Hattest Du den Eindruck, die Anzahl der Quadrate gut kontrollieren zu können?*
- 3) Hattest Du den Eindruck, den Zustand entspannter Konzentration hervorgerufen zu haben?*

*Gab es einen besonderen Trick, der Dir dabei geholfen hat, in den Zustand entspannter Konzentration zu gelangen?  
Wenn ja, beschreibe den Trick!*

- 4) Wie sicher bist Du Dir, dass Deine Regel stimmt?*

Danach betrat die Versuchsleiterin erneut den Raum und befreite den Probanden von den Elektroden. Sie startete ein weiteres Computerprogramm, mit dem die äußeren Kontrollillusionen erfasst wurden (siehe Abb. 5.2).

Es handelte sich hierbei um eine Labyrinthaufgabe, die sich bereits in früheren Studien bewährt hatte (Langens, 2006; 2007c) und in der der Proband ein schematisches Gesicht durch eine Matrix, bestehend aus acht Spalten und fünf Zeilen, lenken muss, in der immer wieder rot und grün umrandete Felder auftauchen. Im Ziel wird das schematische Gesicht dann entweder gelb oder es bleibt grün, wobei es die Aufgabe des Probanden ist, das Gesicht gelb zu färben und herauszufinden, ob es eine Regel gibt, nach der diese vermeintliche

Beeinflussung stattfindet. Die Generierung verschiedenster möglicher Regeln wird dabei durch die vielen Wege und die Variation der farblich umrandeten Felder unterstützt. Tatsächlich ist auch hier das Ergebnis vorprogrammiert (also unkontrollierbar) und somit völlig unabhängig vom Verhalten des Probanden, das Gesicht ändert in 50% der Durchgänge seine Farbe, in 50% bleibt es gleich.



**Abbildung 5.2:** Labyrinthaufgabe zur Erfassung der äußeren Kontrollillusionen.

Um sicher zu stellen, dass der Proband die Aufgabe richtig verstand, las die Versuchsleiterin die Instruktion laut vor. Zudem gingen der eigentlichen Aufgabe zwei Probedurchgänge voraus, bei denen die Versuchsleiterin im Raum blieb, um eventuelle Fragen zu beantworten. Anschließend verließ sie den Raum, damit der Proband die 24 Durchgänge alleine durchführen konnte. Im Anschluss wurden erneut die Kontrollillusionen mittels der folgenden Items

erhoben, sowie der „Aberglaube“ durch die Angabe einer entsprechenden Regel, die interne Konsistenz der Items lag mit  $\alpha = .91$  im sehr guten Bereich (Cortina, 1993):

*Bitte schätze jetzt (durch Drücken der Zifferntasten 1-9) die folgenden Aussagen ein:*

- 1) Ich konnte den Farbwechsel des Gesichts beeinflussen*
- 2) Ich hatte ein Gefühl dafür, wann das Gesicht seine Farbe wechseln wird*
- 3) Ich konnte den Farbwechsel selbst hervorrufen*

*Hast Du eine Regel erkannt, mit der Du das Gesicht beeinflussen konntest?  
Bitte beschreibe die Regel!*

- 4) Wie sicher bist Du Dir, dass Deine Regel stimmt?*

## **Ergebnisse**

Zur besseren Lesbarkeit und zum leichteren Verständnis ist der Ergebnisteil in drei Teile strukturiert, die sich auf die Hypothesen bzw. auf zusätzliche Analysen beziehen.

Die Generalisierungshypothese wurde mittels Pearson-Korrelationen überprüft, diese Ergebnisse werden in Teil eins berichtet.

Zur Überprüfung der Motivations- und der Kongruenzhypothese wurden zunächst hierarchische Regressionsanalysen gerechnet. Im Falle eines signifikanten Interaktions-Ergebnisses wurden post hoc zusätzlich Simple-Slope-Analysen (Cohen, Cohen, West & Aiken, 2007; O'Connor, 1998) berechnet, um so potentielle Moderatoreffekte aufzudecken. Weitere Signifikanzunterschiede bezüglich der absoluten Stärke von Kontrollillusionen wurden anschließend mittels der Johnson-Neyman-Technik (Aiken & West, 1991) überprüft. Die Ergebnisse zu diesen beiden Hypothesen finden sich im zweiten Teil wieder.

Abschließend gibt Teil drei noch einen Überblick über weitere Ergebnisse, die sich nicht auf die zuvor formulierten Hypothesen beziehen.

Die Berechnungen erfolgten alle mit der Statistiksoftware SPSS (Version 16.0).

### Teil 1: Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen

Tabelle 5.2 gibt die deskriptiven Statistiken der Variablen wieder, mit denen Kontrollillusionen und wahrgenommene Vulnerabilität erfasst wurden, sie bezieht sich somit auf die verbale und behaviorale Erfassung innerer und äußerer Kontrollillusionen sowie die Erfassung der wahrgenommenen Vulnerabilität:

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
<b>Kontrollillusionen (ioc)</b>					
Innere ioc, Verhaltensmaß	65	5.22	1.21	2.33	8.00
Äußere ioc, Verhaltensmaß	65	3.84	2.11	1.00	8.00
Innere ioc, Fragebogenmaß	65	2.85	0.51	1.80	4.00
Äußere ioc, Fragebogenmaß	65	2.94	0.38	1.80	3.80
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität</b>	65	0.87	0.80	-1.45	2.80

**Tabelle 5.2:** Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen Kontrollillusionen und wahrgenommene Vulnerabilität erfasst wurden.

In Tabelle 5.3 finden sich die deskriptiven Maße für die impliziten und expliziten Motive, sowie die Verhaltenshemmung:

	<b>N</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Standardabweichung</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Explizite Motive (PVQ)</b>					
explizites Leistungsmotiv	64	3.35	0.61	1.50	4.40
explizites Anschlussmotiv	64	3.84	0.54	2.30	4.90
explizites Machtmotiv	64	2.29	0.85	0.40	4.20
<b>Implizite Motive (MMG)</b>					
Hoffnung auf Erfolg	65	7.48	2.47	2.00	12.00
Furcht vor Misserfolg	65	4.22	2.55	0.00	10.00
Hoffnung auf Kontrolle	65	8.52	2.26	5.00	12.00
Furcht vor Kontrollverlust	65	6.80	2.72	1.00	12.00
Hoffnung auf Anschluss	65	5.82	2.23	2.00	10.00
Furcht vor Zurückweisung	65	5.66	2.77	0.00	11.00
Gesamt Hoffnung	65	21.68	5.76	10.00	34.00
Gesamt Furcht	65	16.68	6.46	2.00	31.00
<b>Implizite Motive (PSE)</b>					
PSE Leistung	64	2.38	1.54	0.00	6.00
PSE Macht	64	4.56	2.69	0.00	15.00
PSE Anschluss	64	5.48	2.35	0.00	15.00
<b>Verhaltenshemmung</b>	64	6.14	3.56	0.00	18.00

**Tabelle 5.3:** Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen implizite und explizite Motive sowie die Verhaltenshemmung erfasst wurden.



In Tabelle 5.4 sind die Interkorrelationen der Variablen verzeichnet, mit denen die wahrgenommene Kontrolle erfasst wurde. In Bezug auf die bereits erläuterte Fragestellung, dass innere und äußere Kontrollillusionen zusammenhängen, ist zu erkennen, dass es diesen Zusammenhang im Bereich der via Fragebogen erhobenen Daten gibt (vgl. Tabelle 5.3; alle  $ps < .05$ ).

Für die über das Verhalten erfassten Kontrollillusionen konnte dieser Zusammenhang nicht bestätigt werden (alle  $ps > .40$ ).

	1	2	3	4	5
1. innere Kontrollillusionen (Verhalten)		.10	.01	-.03	-.01
2. äußere Kontrollillusionen (Verhalten)			-.03	-.08	.04
3. innere Kontrollillusionen (Fragebogen)				.51***	.34**
4. äußere Kontrollillusionen (Fragebogen)					.32*
5. nicht differenzierte Kontrollillusionen (wahrgenommene Vulnerabilität)					

**Tabelle 5.4** Interkorrelationen der Variablen, mit denen Kontrollillusionen erhoben wurden.  
Anmerkung:  $n = 65$ ; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

## Teil 2: Regressionsanalysen

Um die Annahmen zu überprüfen, dass das implizite Leistungsmotiv stärkere Kontrollillusionen zur Folge hat als das explizite Leistungsmotiv (Motivationshypothese) bzw. dass es die Kongruenz der Motivsysteme ist, die mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammenhängt (Kongruenzhypothese), wurden hierarchische und logistische Regressionsanalysen berechnet. In diese gingen in einem ersten Schritt die Prädiktoren implizites und explizites Leistungsmotiv ein, in einem zweiten

Schritt wurde der Interaktionsterm dieser Variablen aufgenommen. Als Kriterium wurde jeweils eins der sieben Maße für Kontrollillusionen eingesetzt. Zur weiteren Differenzierung wurden, wie bereits erläutert, beim Vorliegen signifikanter Interaktionen Simple-Slope-Analysen (Cohen et al., 2007; O'Connor, 1998) sowie post-hoc-Analysen nach der Johnson-Neyman-Technik (Aiken & West, 1991) berechnet.

Da neben dem Leistungsmotiv auch das Macht- und das Anschlussmotiv erhoben wurden, erfolgte ebenfalls die Berechnung der Regressionsanalysen mit diesen Prädiktoren. Die Ergebnisse sind für die formulierten Hypothesen nicht relevant und deshalb findet sich lediglich eine Übersicht über die signifikanten Ergebnisse im Anhang (Anhang 4).

### **Leistungsmotiv (MMG + PVQ) und äußere Kontrollillusionen**

Bei der Überprüfung des Zusammenhangs von Leistungsmotiv und äußeren Kontrollillusionen ergab sich ein tendenziell signifikanter Haupteffekt für das explizite Leistungsmotiv in Kombination mit der abhängigen Variable externaler Aberglaube ( $b = .49$ ,  $se_b = .29$ ,  $Wald(1) = 2.83$ ,  $p < .10$ ).

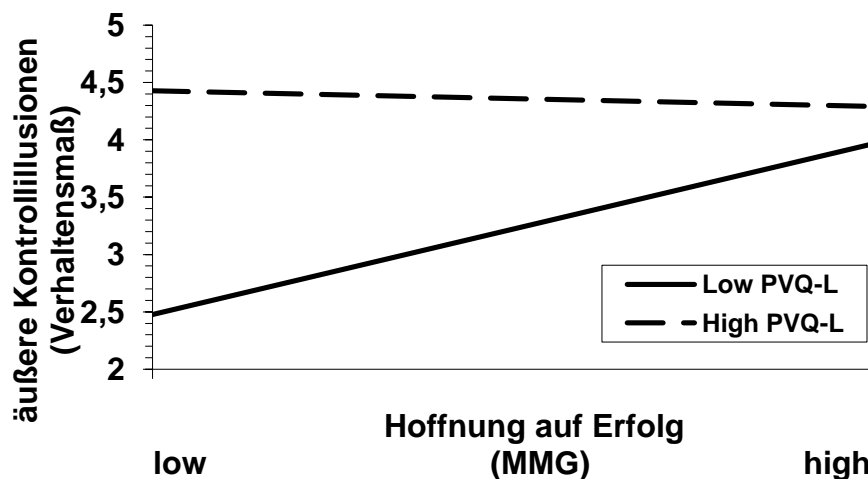
Ein weiterer Haupteffekt konnte ebenfalls für das explizite Leistungsmotiv und die abhängige Variable äußere Kontrollillusionen (Verhaltensmaß) nachgewiesen werden ( $b = .57$ ,  $se_b = .26$ ,  $t(60) = 2.15$ ,  $p < .05$ ), er wurde zusätzlich durch einen tendenziell signifikanten Interaktionseffekt qualifiziert ( $b = -.41$ ,  $se_b = .24$ ,  $\Delta R^2 = .04$ ,  $\Delta F(1, 60) = 2.86$ ,  $p < .10$ ,  $R^2_{\text{Gesamt}} = .11$ ).

Eine weitere tendenziell signifikante Interaktion ergab sich für das Leistungsmotiv in Kombination mit der abhängigen Variable äußere Kontrollillusionen (Fragebogenmaß;  $b = .08$ ,  $se_b = .04$ ,  $\Delta R^2 = .06$ ,  $\Delta F(1, 60) = 3.80$ ,  $p < .10$ ,  $R^2_{\text{Gesamt}} = .12$ ).

Um die Interaktionen der linearen Regressionen weiter zu analysieren, wurden einfache Regressionsgeraden für Probanden mit hohem (1 SD über M) und niedrigem (1 SD unter M) explizitem Leistungsmotiv generiert.

Zudem wurden post hoc Simple-Slope-Analysen berechnet, um die Art der Interaktion weiter zu differenzieren. Diese Analysen zeigten, dass es eine signifikante Beziehung zwischen behavioralen Kontrollillusionen und implizitem Leistungsmotiv bei geringer Ausprägung (1 SD unter M) des expliziten Leistungsmotivs gibt ( $\beta = .35$ ,  $t(60) = 2.13$ ,  $p < .05$ ).

Bei einer starken Ausprägung des expliziten Leistungsmotivs (1 SD über M) konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und implizitem Leistungsmotiv nachgewiesen werden ( $\beta = -.03$ ,  $t(60) = -.19$ ,  $p > .80$ ). Abbildung 5.3 verdeutlicht dieses Ergebnis graphisch.

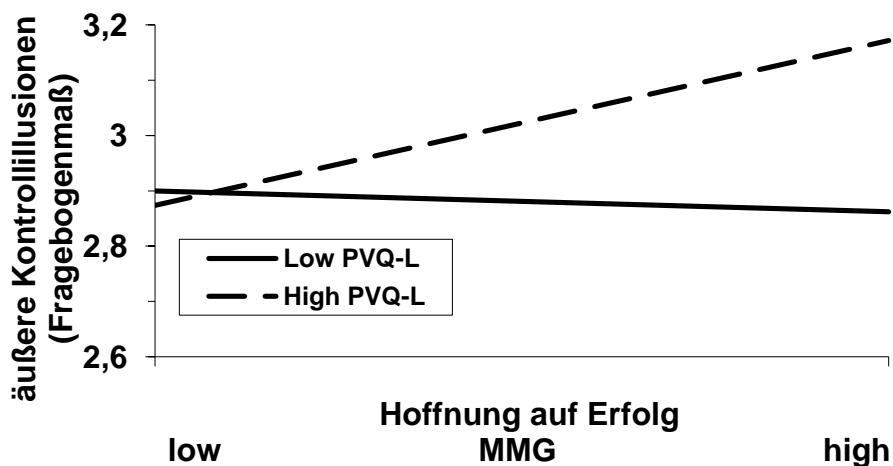


**Abbildung 5.3:** Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg; MMG).

Zusätzliche post-hoc-Analysen nach der Johnson-Neyman-Technik deckten darüber hinaus auf, dass es keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich der

Stärke der Kontrollillusionen gibt, wenn das implizite Leistungsmotiv stark (1 SD über M) ausgeprägt ist, unabhängig von der Stärke des expliziten Leistungsmotivs ( $t(60) = .49, p > .60$ ).

Bei geringer Ausprägung des impliziten Leistungsmotivs (1 SD unter M) zeigte sich demgegenüber, dass Probanden mit hohem explizitem Leistungsmotiv signifikant höhere Kontrollillusionen berichteten als Probanden mit geringem explizitem Leistungsmotiv ( $t(60) = 2.55, p < .05$ ).



**Abbildung 5.4:** Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg; MMG).

Eine weitere Simple-Slope-Analyse, die die berichtete Interaktion zwischen implizitem und explizitem Leistungsmotiv und via Fragebogen erfassten Kontrollillusionen weiter differenzierte, zeigte Folgendes (siehe auch Abb. 5.4): Der Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und implizitem Leistungsmotiv ist bei stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv (1 SD über M) signifikant ( $\beta = .39, t(60) = 2.32, p < .05$ ), nicht jedoch bei gering ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv (1 SD unter M;  $\beta = -.05, t(60) = -.30, p > .70$ ).

Auch hier wurde post hoc eine Signifikanzprüfung bezogen auf die absolute Stärke der Kontrollillusionen mittels der Johnson-Neyman-Technik durchgeführt. Diese zeigte, dass sich die Stärke der Kontrollillusionen bei Probanden mit geringer Hoffnung auf Erfolg (1 SD unter M) und hohem vs. geringem explizitem Leistungsmotiv nicht signifikant unterscheidet ( $t(60) = -.19, p > .80$ ).

Bei hoher Hoffnung auf Erfolg (1 SD über M) zeigte sich, dass Probanden mit stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv signifikant stärkere Kontrollillusionen berichteten als Probanden mit gering ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv ( $t(60) = 2.62, p < .05$ ).

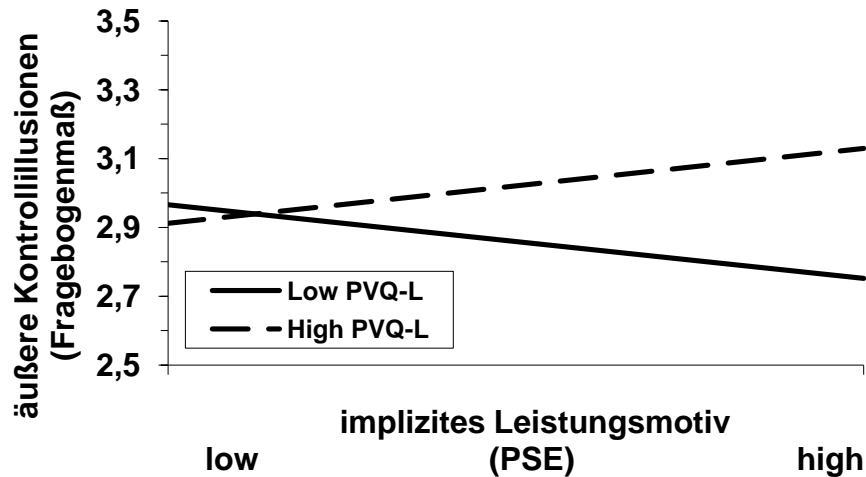
### **Leistungsmotiv (PSE und PVQ) und äußere Kontrollillusionen**

Bei der impliziten Motiverfassung mittels PSE (explizite Motive wurden erneut mit dem PVQ ermittelt) ergab sich im Bereich des expliziten Leistungsmotivs ein tendenziell signifikanter Haupteffekt für die abhängige Variable äußere Kontrollillusionen (Fragebogenmaß;  $b = .08, se_b = .05, t(59) = 1.69, p < .10$ ), der zudem durch eine tendenziell signifikante Interaktion differenziert wurde ( $b = .11, se_b = .06, \Delta R^2 = .05, \Delta F(1,59) = 3.01, p < .10, R^2_{\text{Gesamt}} = .09$ ).

Auch an dieser Stelle wurde zur weiteren Differenzierung eine Simple-Slope-Analyse berechnet, Abbildung 5.5 verdeutlicht zudem die Interaktion graphisch. Es zeigte sich weder bei starker (1 SD über M), noch bei schwacher (1 SD unter M) Ausprägung des expliziten Leistungsmotivs ein signifikanter Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und implizitem Leistungsmotiv ( $\beta = .29, t(59) = 1.61, p > .10$ ) bzw.  $\beta = -.28, t(59) = -1.19, p > .20$ ).

Eine zusätzliche post-hoc-Analyse nach der Johnson-Neyman-Technik verdeutlichte, dass bei geringer Hoffnung auf Erfolg (1 SD unter M) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Stärke von Kontrollillusionen bei stark vs. gering ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv zu finden waren ( $t(60) = -.35, p < .70$ ).

Bei starker Hoffnung auf Erfolg (1 SD über M) zeigten sich signifikant höhere Kontrollillusionen, wenn das explizite Leistungsmotiv hoch (vs. gering) ausgeprägt war ( $t(60) = 2.39, p < .05$ ).



**Abbildung 5.5:** Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (PSE).

### **Leistungsmotiv (MMG bzw. PSE und PVQ) und innere Kontrollillusionen**

Keine der Regressionsanalysen, die den Zusammenhang des via MMG bzw. via PSE erhobenen Leistungsmotivs mit der Entwicklung innerer Kontrollillusionen überprüfte, erbrachte ein signifikantes Ergebnis (alle  $ps > .10$ ).

### **Leistungsmotiv (MMG bzw. PSE und PVQ) und Risikowahrnehmung**

Keine der Regressionsanalysen, die den Zusammenhang des via MMG bzw. PSE erhobenen Leistungsmotivs mit der Entstehung von wahrgenommener Vulnerabilität überprüfte, erbrachte ein signifikantes Ergebnis (alle  $ps > .10$ ).

**Teil 3: Zusätzliche Analysen (Aufsuchen – Meiden):**

Zusätzlich zu den durchgeführten Analysen, die der Überprüfung der im letzten Kapitel dargestellten Hypothesen dienten, wurden weitere hierarchische lineare und logistische Regressionsanalysen durchgeführt, um aufzudecken, ob die Aufsuchen- und Meidentendenzen der Probanden einen signifikanten Zusammenhang mit der Entwicklung von Kontrollillusionen aufwiesen.

	<b>B</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>Beta</b>	<b>t / Wald</b> <b>/ ΔF</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Äußere ioc</b>					
<b>HK + behaviorale ioc</b>	.52	.26	.24	1.99	<.10
<b>FM + verbale ioc</b>	-.12	.05	-.32	-2.54	<.05
<b>Interaktion AM + Aberglaube</b>	.79	.37	---	4.60	<.05
<b>Innere ioc</b>					
<b>FK + behaviorale ioc</b>	.32	.15	.27	2.10	<.05
<b>Interaktion LM + behaviorale ioc</b>	-.35	-.16	-.30	5.13	<.05
<b>FM + verbale ioc</b>	-.14	.06	-.27	-2.11	<.05
<b>FZ + verbale ioc</b>	-.11	.06	-.23	-1.80	<.10
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität</b>					
<b>HK</b>	.23	.10	.28	2.23	<.05
<b>HA</b>	.25	.10	.31	2.60	<.05

**Tabelle 5.5:** Übersicht über die signifikanten Ergebnisse der zusätzlichen hierarchischen und logistischen Regressionsanalysen.

Hierbei gingen in einem ersten Schritt die Hoffnungs- und Furchtkomponenten (Hoffnung auf Kontrolle, Furcht vor Kontrollverlust bzw. Hoffnung auf Erfolg, Furcht vor Misserfolg bzw. Hoffnung auf Anschluss, Furcht vor Zurückweisung)

und in einem zweiten Schritt der Interaktionsterm dieser Variablen ein. Als abhängige Variable wurden erneut alle Maße für Kontrollillusionen eingesetzt.

Dabei zeigten sich sowohl bei der Entstehung äußerer als auch bei der Entstehung innerer Kontrollillusionen positive Zusammenhänge mit den Hoffnungskomponenten von Macht- und Anschlussmotiv und negative Zusammenhänge mit den Furchtkomponenten von Leistungs- und Anschlussmotiv. Die einzige Ausnahme bildete die Furcht vor Kontrollverlust, die einen positiven Zusammenhang mit der illusionären Wahrnehmung von Kontrolle über innere körperliche Vorgänge (das Biofeedback) aufwies. Tabelle 5.4 zeigt diese Ergebnisse zusammenfassend.

## **Diskussion**

Mit der ersten Studie wurde zunächst die Annahme überprüft, dass das implizite Leistungsmotiv zu stärkeren Kontrollillusionen sowohl hinsichtlich äußerer Ereignisse als auch in Bezug auf internale Geschehnisse führt als das explizite Leistungsmotiv (Motivationshypothese). Dieser Hypothese wurde auf Grund neuerer Forschungsergebnisse die Annahme gegenüber gestellt, dass es die Übereinstimmung der Motivsysteme ist, die in einem positiven Zusammenhang mit der Ausbildung von Kontrollillusionen steht (Kongruenzhypothese). Darüber hinaus wurde angenommen, dass Kontrollillusionen, die sich auf externale Ereignisse beziehen, auch auf innere Vorgänge abstrahieren und vice versa (Generalisierungshypothese).

Die Motivations- und auch die Kongruenzhypothese konnten teilweise bestätigt werden, jedoch zeigten sich leichte Unterschiede in Abhängigkeit des Motivmaßes (MMG vs. PSE).

Zuerst zu den MMG-Maßen: Hier zeigten sich keinerlei Zusammenhänge zwischen Leistungsmotiv und inneren Kontrollillusionen, die Probanden waren



unabhängig von ihrer Motivstruktur nicht der Meinung, willentlich die Aktivität ihres Gehirns beeinflussen zu können. Die Annahme, dass die Persönlichkeitsstruktur eines Menschen mit der Wahrnehmung von Kontrolle über innerphysische und innerpsychische Vorgänge zusammenhängt, ist in diesem Bereich also nicht haltbar.

Im Bereich der über das Verhalten erfassten äußeren Kontrollillusionen war es das *explizite* Leistungsmotiv, das mit diesen positiv zusammenhing. Dieses zeigte sich tendenziell auch bei der Erfassung über Fragebogen.

Dieses Ergebnis kann erklärt werden, wenn man berücksichtigt, dass das explizite Leistungsmotiv überwiegend durch soziale Anreize angeregt wird und auch Fragebögen häufig einer Verzerrung durch das Phänomen der sozialen Erwünschtheit erliegen. Da beide Variablen demnach mit sozialen Erwartungen zusammenhängen, ist auch ein Zusammenhang zwischen ihnen durchaus plausibel. Jaccard und Turrisi (2003) bezeichnen diese Art von Beziehung als „*spurious relationship*“ und gehen davon aus, dass die Verbindung in so einem Fall nur deshalb besteht, weil beide Variablen eine gemeinsame Determinante haben – hier die soziale Erwünschtheit.

Die weitere Analyse zeigte dann, dass ein Zusammenhang zwischen implizitem Leistungsmotiv und behavioralen Kontrollillusionen nur bei geringem explizitem Leistungsmotiv nachgewiesen werden konnte. Die stärksten, im Verhalten sichtbar werdenden Kontrollillusionen entwickelten Probanden mit gleichzeitig hohem explizitem und geringem implizitem Leistungsmotiv, entgegen der zuvor formulierten Kongruenzhypothese also Probanden mit einer Inkongruenz der Motivsysteme.

War das implizite Leistungsmotiv stark ausgeprägt, zeigten sich geringfügig schwächere Kontrollillusionen, sowohl bei einem starken als auch bei einem schwachen expliziten Leistungsmotiv, wobei der Unterschied zwischen diesen beiden Kombinationen nicht signifikant war.

Deutlich geringere Kontrollillusionen entwickelten Probanden mit geringem implizitem und geringem explizitem Leistungsmotiv.

Obwohl Menschen allgemein dazu tendieren, beim Verlust von Kontrolle, besonders wenn dieser in stressigen und herausfordernden Situationen auftritt, illusionäre Muster wahrzunehmen (Whitson & Galinsky, 2008) und abergläubisches Verhalten zu entwickeln (Keinan, 2002), um so einen Sinn zu finden und beruhigende Vorhersagen zu machen, scheint diese Tendenz bei implizit hoch Leistungsmotivierten (zumindest im behavioralen Bereich) schwächer ausgeprägt zu sein. Eine Erklärung wäre, dass sie durch ihre realistische Weltanschauung (vgl. Kap. 3) gehemmt sind.

Hinsichtlich der über Fragebogen erfassten äußeren Kontrollillusionen waren es Probanden mit sowohl hohem explizitem als auch hohem implizitem Leistungsmotiv, die der Ansicht waren, Kontrolle über an sich nicht beeinflussbare äußere Ereignisse zu haben. Sie lagen mit ihrer eingeschätzten Kontrolle deutlich über den Werten von gering explizit Leistungsmotivierten, unabhängig von deren Ausprägung des impliziten Leistungsmotivs, und hoch explizit aber gering implizit Leistungsmotivierten.

Hier ist es demnach, wie in der Kongruenzhypothese postuliert, die Übereinstimmung zwischen den beiden Motivsystemen, die die stärksten Kontrollillusionen zur Folge hat.

Die Motivationshypothese muss in diesem Fall also zugunsten der Kongruenzhypothese dahingehend zurückgestellt werden, dass ein implizites Leistungsmotiv nur dann mit der Entstehung starker Kontrollillusionen zusammenhängt, wenn gleichzeitig ein hohes explizites Leistungsmotiv vorliegt. Der Wunsch nach Anerkennung durch Andere (explizites Leistungsmotiv) scheint hier als zusätzlicher Antrieb zu fungieren. Ist dieser Wunsch stark ausgeprägt und tritt in Kombination mit dem Wunsch auf, eine Aufgabe um ihrer selbst willen und auf Grund der antizipierten positiven Emotionen zu lösen (implizites Leistungsmotiv), führt das dazu, dass auch hoch Leistungsmotivierte ihre realistische Weltanschauung zugunsten ihrer Zielerreichung beiseiteschieben – sie nehmen Kontrolle wahr, obwohl diese nicht existiert und sehen eine Verbindung zwischen ihrem Handeln und dem angestrebten

Ereignis in der Umwelt. Wie von Brunstein und Maier (2005) beschrieben, führt diese Kongruenz bei hoch Leistungsmotivierten zu besonders adaptivem Verhalten und somit auch dazu, dass sie entsprechend ihrem Motivziel einen Erfolg erleben, gleichzeitig wäre es denkbar, dass sie mit Hilfe der Kontrollillusionen sowohl eine erhöhte Persistenz (Taylor et al., 1989) als auch eine größere Toleranz gegenüber nachfolgender Frustration (Glass & Singer, 1972) entwickeln – zwei Merkmale, die besonders beim Anstreben von Leistungszielen, aber auch beim Auftreten von Misserfolg adaptive Funktionen haben.

Bei der Überprüfung der Motivations- und Kongruenzhypothese mittels des PSE-Maßes zeigte sich Folgendes:

Es konnte erneut, wie auch bei der Messung via MMG, aber entgegengesetzt der Motivationshypothese, gezeigt werden, dass das explizite Leistungsmotiv tendenziell der entscheidende Faktor ist. Probanden mit hohem explizitem Leistungsmotiv tendierten in Fragebögen stärker dazu, ihre Kontrolle über äußere Ereignisse zu überschätzen. Auch hier ist es möglicherweise wieder die soziale Erwünschtheit, die, entsprechend der Annahme einer *spurious relationship* (Jaccard & Turrisi, 2003), mit beiden Variablen zusammenhängt und so auch deren Zusammenhang erklärt.

Eine weitere Analyse lieferte keine signifikanten Ergebnisse bezüglich des Zusammenspiels von implizitem und explizitem Leistungsmotiv, jedoch bestand auch hier die Tendenz, dass die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv mit stärkeren Kontrollillusionen zusammenhängt.

Sowohl für innere Kontrollillusionen als auch für die wahrgenommene Vulnerabilität konnte kein Zusammenhang mit dem Leistungsmotiv aufgedeckt werden. Eine mögliche Erklärung dieses fehlenden Befundes ist, dass mehrere Probanden den Versuchsaufbau durchschauten, also bemerkten, dass es sich nicht um eine reale EEG-Ableitung handelte, was auch die Entwicklung von Kontrollillusionen blockiert hätte. Ebenso lässt sich der eingesetzte Fragebogen

zur wahrgenommenen Vulnerabilität diskutieren – auf diesen Punkt wird ausführlich in der Gesamtdiskussion eingegangen.

Als vorläufiges Fazit lässt sich jedoch festhalten, dass die Befunde eher die Kongruenz- als die Motivationshypothese stützen

Die Generalisierungshypothese ließ sich nur für die über Fragebogen erfassten Kontrollillusionen verifizieren. Hier zeigte sich durchgängig, dass Probanden, die der Ansicht waren, einen Einfluss auf äußere Ereignisse zu haben, auch glaubten, ihre inneren Vorgänge intentional verändern zu können bzw. dass die Illusion der Kontrollierbarkeit innerer Vorgänge auch auf äußere Ereignisse generalisierte. Dieses Ergebnis bestätigt somit die Annahme eines gemeinsamen Kerns beider Variablen – haben Menschen eine inkorrekte Wahrnehmung bezüglich der Beeinflussung ihrer inneren Vorgänge, beurteilen sie auch externale Umweltereignisse als kontrollierbar und vice versa.

Entgegen der Annahme, dass das Verhalten von Probanden valider ist als über Fragebogen erfasste Daten, konnte die Generalisierungshypothese für die behavioral erfassten Kontrollillusionen nicht bestätigt werden. Hier zeigte sich, ebenso wie zwischen Verhalten und via Fragebogen erfassten Daten, kein Generalisierungseffekt.

Erklärt werden kann dieser Befund dadurch, dass, wie bereits angemerkt, der Versuchsaufbau von den Probanden durchschaut wurde. Zwar zweifelte nur eine Probandin im Beisein der Versuchsleiterin die EEG-Ableitung an, möglicherweise war die Konstruktion aber mehreren Teilnehmern suspekt, was zu einer Verringerung von Kontrollillusionen und letztendlich zu den fehlenden bestätigenden Befunden geführt haben könnte.

Die zusätzlichen Analysen deckten darüber hinaus folgendes Muster auf: Über alle Motive hinweg waren es die Hoffnungskomponenten, die positiv mit der wahrgenommenen Kontrolle zusammenhingen, während der Zusammenhang mit den Furchtkomponenten negativ war. Es scheint demnach so zu sein, dass

eine starke Meidenorientierung zu einer realistischen Wahrnehmung beiträgt, und einen Überoptimismus bezüglich der eigenen Einflussmöglichkeiten verhindert. Dieser Befund stimmt mit den Ergebnissen von Elliot, Gable und Mapes (2006) überein, die von einer eher pessimistischen Grundhaltung bei einer Dominanz der Meidenkomponente berichten.

Insgesamt weisen die Befunde also daraufhin, dass die Motivations- zugunsten der Kongruenzhypothese zurückgewiesen werden muss und dass die bislang identifizierten Determinanten von Kontrollillusionen um einen wichtigen Faktor erweitert werden müssen: die Motivstruktur einer Person. Wie diese exakt gestaltet sein muss, um einen möglichst positiven Zusammenhang mit der Entstehung von Kontrollillusionen aufzuweisen, wird in der folgenden Erhebung genauer exploriert. Gezeigt werden konnte hier aber bereits, dass Kontrollillusionen und das Leistungsmotiv zusammenhängen, so dass sich die Schlussfolgerung ziehen lässt, dass Kontrollillusionen ebenfalls einen Teil des Selbstkonzepts einer Person darstellen.

## **Zusammenfassung**

Zugrundeliegende Fragestellungen der ersten Studie waren, ob das implizite Leistungsmotiv stärkere Kontrollillusionen zur Folge hat als das explizite Leistungsmotiv oder ob es die Kongruenz der Motivsysteme ist, die mit der Entstehung von Kontrollillusionen positiv zusammenhängt, und ob es einen Generalisierungseffekt im Bereich der inneren und äußeren Kontrollillusionen gibt.

Zur Überprüfung wurde die Motivstruktur der Probanden mittels MMG und PSE (implizite Motive) sowie PVQ (explizite Motive) erfasst. Kontrollillusionen wurden sowohl behavioral mittels eines manipulierten Biofeedbacks (innere Kontrollillusionen) und eines PC-Programms (äußere Kontrollillusionen), als

auch verbal mittels der Skalen zur Erfassung der Selbstregulation (innere Kontrollillusionen) bzw. Selbstwirksamkeit (äußere Kontrollillusionen) und des Fragebogens zur Erfassung der wahrgenommenen Vulnerabilität erfasst.

Dabei ergaben sich folgenden Ergebnisse:

Generalisierung von inneren und äußeren Kontrollillusionen:

- Es gab einen Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen, dieser beschränkte sich aber auf den verbalen Bereich.

Motiverfassung mit MMG:

- Weder das implizite noch das explizite Leistungsmotiv hing mit der Entstehung innerer Kontrollillusionen zusammen
- Probanden mit einer Kongruenz der Motivsysteme (beide hoch ausgeprägt) berichteten vergleichsweise starke äußere Kontrollillusionen, erfasst über Fragebogen.
- Entgegen der Motivationshypothese waren Probanden mit hoch ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv vergleichsweise stark abergläubisch in Bezug auf externale Ereignisse.
- Entgegen der Kongruenzhypothese zeigten Probanden, die ein gering ausgeprägtes implizites und stark ausgeprägtes explizites Leistungsmotiv hatten, behavioral vergleichsweise starke äußere Kontrollillusionen.

Motiverfassung mit PSE

- Auch hier wurde kein Zusammenhang zwischen implizitem bzw. explizitem Leistungsmotiv und inneren Kontrollillusionen gefunden.
- Probanden mit stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv berichteten vergleichsweise starke äußere, verbal erfasste Kontrollillusionen.

Zusätzliche Analysen:

- Die Hoffnungskomponenten der Motive hingen positiv mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammen.
- Die Furchtkomponenten der Motive hingen (mit Ausnahme der Furcht vor Kontrollverlust) negativ mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammen.

Durch diese Befunde ergeben sich folgende Fragen:

- Ist es nicht, wie ursprünglich angenommen, das implizite Leistungsmotiv einer Person, das die Entstehung von Kontrollillusionen determiniert, sondern doch, wie in der Kongruenzhypothese bereits formuliert, das Zusammenspiel des impliziten und expliziten Leistungsmotivs? Kommt in diesem Zusammenhang dem expliziten Leistungsmotiv eine moderierende Funktion zu? Können die ersten, hier gefundenen und die Kongruenzhypothese bestätigenden, Befunde weiter verifiziert werden?
- Ist es möglich, dass die Stärke der entstehenden Kontrollillusionen nicht nur von der Motivstruktur an sich, sondern auch von deren Kompatibilität mit der jeweiligen Situation abhängt? Dieses würde bedeuten, dass bei dem Einsatz anreizspezifischer Skalen auch andere Ergebnisse zustande kommen, da eine Kongruenz zwischen Situation und Motiv in stärkeren Kontrollillusionen resultieren würde, als die Erfassung von Kontrollillusionen mit unspezifischen Skalen. Gibt es in der Literatur Hinweise, dass diese erweiterte Kongruenz sich ebenfalls in erster Linie auf das Leistungsmotiv bezieht?

Diese Fragen sollen im folgenden Kapitel geklärt werden.

## **Kapitel 6: Studie 2 – Innere, äußere und anreizspezifische Kontrollillusionen und das implizite und explizite Leistungsmotiv**

### **Einführung**

Die Ergebnisse der ersten Studie deuten daraufhin, dass die ursprünglich formulierte Motivationshypothese die Entstehung von Kontrollillusionen nicht befriedigend erklären kann. Vielmehr zeigte sich, dass die in der Kongruenzhypothese formulierte Annahme eines Zusammenspiels von implizitem und explizitem Leistungsmotiv weitaus plausibler erscheint als eine „einfache“ Erklärung des Zusammenhangs von implizitem Leistungsmotiv und Kontrollillusionen, wie sie die Motivationshypothese beschreibt.

Darüber hinaus ergab sich die Vermutung anreizspezifischer Kontrollillusionen. So zeigten bisherige Studien bereits, dass die Wahrnehmung einer Person mit ihren Motive zusammenhängt (z.B. Bruner & Goodman, 1947), dieser Zusammenhang sollte jedoch umso stärker sein, je stärker die wahrgenommene Situation ihrerseits auch wieder ein dominantes Motiv triggert, da es ein zentrales Bedürfnis ist, die eigenen Motive zu befriedigen (Bennett, 1977, zit. n. Kleinginna & Kleinginna, 1981). In diesem Zusammenhang beschreiben Kuhl (1983) und Püschel und Sachse (2009), dass besonders unbefriedigte Motive hoch in der Hierarchie bleiben und das weitere Verhalten beeinflussen.

Die Vermutung anreizspezifischer Kontrollillusionen basiert darüber hinaus auf dem Anreizkonzept der Motivationspsychologie. Entsprechend dem in Kapitel 2 (vgl. Abb. 2.1) dargestellten allgemeinen Motivationsmodell liegen in jeder Situation Anreize vor, die, zusammen mit den Motiven einer Person, deren Motivation hervorrufen. Motiviertes Verhalten wird also hervorgerufen durch Reize in der Umwelt, die der Person signalisieren, dass geeignete Bedingungen zur Befriedigung ihrer Motive vorliegen (McClelland, 1987). Dabei fungieren Motive als „Gefühlserweiterer“ – sie machen die Erreichung von Anreizen noch



belohnender und die Begegnung mit Dis-Anreizen noch aversiver und beeinflussen darüber hinaus die Erwartung affektiver Belohnungen, die mit der Anreizerreichung assoziiert sind (Schultheiss, 2008).

Da es große interindividuelle Unterschiede in der Motivhierarchie und –stärke gibt, gibt es auch bezüglich des Anreizwertes einer Situation und deren potentieller resultierender Befriedigungsmöglichkeiten starke Differenzen. Nicht jede Situation hat für jede Person den gleichen Anreizwert, es sind die dominanten impliziten und expliziten Motive, die beeinflussen, welche Anreize wahrgenommen werden (Heckhausen & Heckhausen, 2007b; Vollmeyer, 2005). Dieses konnte bereits in mehreren Studien gezeigt werden: Atkinson und Walker (1958) demonstrierten etwa, dass hoch Anschlussmotivierte schneller darin sind, unter verschiedenen verschwommenen Bildern diejenigen zu identifizieren, die ein Gesicht zeigen (also für hoch Anschlussmotivierte einen starken Anreizwert haben), McAdams und McClelland (1983) berichten, dass hoch Machtmotivierte sich bevorzugt an machthematische Details einer zuvor gehörten Geschichte erinnern, während für hoch Leistungsmotivierte unvollständige Aufgaben eher im Gedächtnis bleiben (Atkinson, 1950).

Zusätzlich dazu konnte Andrews (1967) die Wichtigkeit der Passung von impliziten Motiven und Anreizen im Beruf verdeutlichen: Seine Probanden waren entweder in einem Unternehmen mit vielen leistungsthematischen Anreizen (Autonomie, Abwechslungsreichtum, Feedback) oder in einem Unternehmen, das machthematische Anreize (starke Hierarchie, Führungsstruktur) bot, beschäftigt. Er erfasste die Motivstruktur mittels TAT und verglich diese mit der Beförderung der letzten Jahre. So zeigte sich, dass ein hohes Leistungsmotiv mit schnellerem Aufstieg in dem Unternehmen, das leistungsthematische Anreize bot, verbunden war, während Machtmotivierte eher beim Vorliegen machthematischer Inhalte befördert wurden. Die Motive allein konnten die Beförderung nicht voraussagen – entscheidend war die Passung von Motiv und Anreiz.

Biner et al. (1995) liefern bereits erste Befunde, die die Vermutung anreizspezifischer Kontrollillusionen stützen: Probanden, die lange nichts

gegessen hatten (bei denen das Bedürfnis nach Nahrung also hoch in der Hierarchie stand) entwickelten bei einem möglichen BigMac-Gewinn (der ein starker Anreiz für ihr aktuelles Motiv war und dieses befriedigt hätte) auch stärkere Kontrollillusionen, die gestellte Aufgabe zu lösen und so den BigMac zu gewinnen.

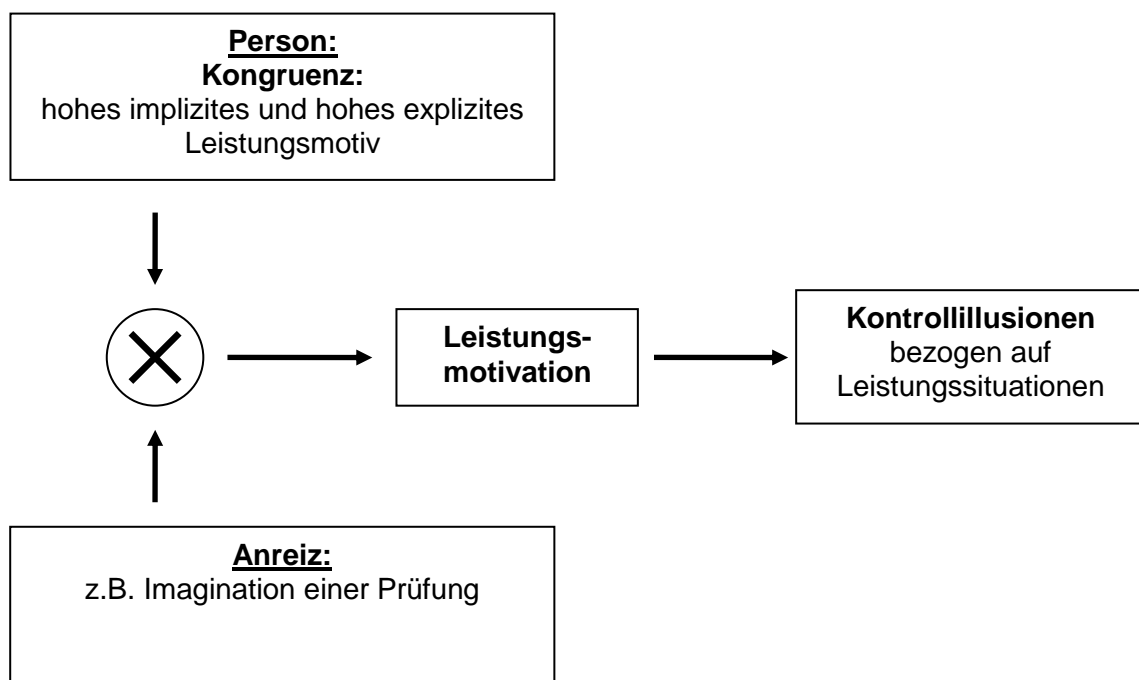
Auch hier finden sich in der Literatur bislang keine Befunde, die eine Differenzierung des Leistungs-, Anschluss- und Machtmotivs vornehmen. Entsprechend der in Kapitel 4 dargestellten Argumentation, dass es hoch Leistungsmotivierte sind, die auf Grund ihrer vergleichsweise starken Unabhängigkeit von Anderen, ihrer Attribution auf Fähigkeiten und ihrem Handeln aus Eigeninitiative eine besonders starke Neigung zur Entstehung von Kontrollillusionen aufweisen sollen, wird auch in dieser Studie der Fokus auf das Leistungsmotiv gelegt. Darüber hinaus lieferte Studie 1 bereits erste stützende Ergebnisse für die zentrale Rolle des Leistungsmotivs bei der Entstehung von Kontrollillusionen.

Es soll daher, zusätzlich zu den bislang formulierten Hypothesen, die Annahme überprüft werden, dass Kontrollillusionen besonders in den Bereichen auftreten, in denen Menschen eine hohe und in der Situation relevante Motivation aufweisen. Der Fokus wird dabei erneut auf das Leistungsmotiv gelegt. Durch das Vorliegen eines zum Motiv passenden Anreizes sollte eine entsprechend starke Motivation resultieren, die wiederum förderlich für die Entstehung von Kontrollillusionen in eben diesem Bereich ist. Beispielsweise sollten Menschen mit hohem Leistungsmotiv stärker als etwa hoch anschlussmotivierte Menschen glauben, den Ausgang einer Prüfung beeinflussen zu können, da eine Prüfung für leistungsmotivierte Personen einen attraktiveren Anreiz darstellt als für anschlussmotivierte Personen.

In Studie 2 werden deshalb anreizspezifische Items zur Erfassung von verbalen Kontrollillusionen und Aberglauben eingesetzt, um so zu überprüfen, ob die Anregung des Leistungsmotivs mit der Entstehung von Kontrollillusionen und

Aberglauben im Leistungsbereich zusammenhängt. Konkret formuliert lautet die **erweiterte Kongruenzhypothese** (vgl. Abb. 6.1):

- 3) Die Kongruenz von implizitem und explizitem Leistungsmotiv führt beim Vorliegen leistungsthematischer Anreize zu vergleichsweise starken Kontrollillusionen.



**Abbildung 6.1:** Darstellung der erweiterten Kongruenzhypothese auf der Grundlage des Grundmodelles der klassischen Motivationspsychologie (nach Vollmeyer, 2005).

Die Erfassung behavioraler Kontrollillusionen entfällt, da Studie 2 als Online-Studie durchgeführt wird, um so eine möglichst große und repräsentative Stichprobe zu erhalten. Wie aber bereits in Studie 1 erfolgt auch in Studie 2 eine Differenzierung innerer und äußerer Kontrollillusionen. So soll erneut

geprüft werden, ob es einen Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen gibt (Generalisierungshypothese). Und auch die Motivations- und Kongruenzhypothese werden erneut einer empirischen Überprüfung unterzogen.

Motive werden, wie auch in Studie 1, mittels MMG (implizite Motive) und PVQ (explizite Motive) erfasst, die Erfassung von Kontrollillusionen erfolgt erneut mit Hilfe der „Skala zur Erfassung der Selbstregulation“ (Schwarzer, 1999; innere Kontrolle) sowie der „Skala zur Erfassung der Selbstwirksamkeit“ (Jerusalem & Schwarzer, 1999; äußere Kontrolle) und dem Fragebogen zur wahrgenommenen Vulnerabilität (Perloff & Fetzer, 1986). Zusätzlich dazu werden anreizspezifische Skalen zur Erfassung von Kontrollillusionen und Aberglauben konstruiert (siehe unten).

## **Methode**

### **Versuchsteilnehmer**

Insgesamt füllten 225 Probanden (172 weibliche und 53 männliche) den Online-Fragebogen vollständig aus. Sie waren zum Zeitpunkt der Untersuchung durchschnittlich 28.66 Jahre alt ( $SD = 8.88$ ).

Bei der Mehrzahl der Probanden handelte es sich um Berufstätige ( $N = 95$ ) bzw. Studenten ( $N = 94$ ), die weiteren Teilnehmer entfielen auf die Kategorien „ohne feste Beschäftigung“ ( $N = 6$ ), „Schüler“ ( $N = 4$ ), „Rentner“ ( $N = 1$ ) und „anderes“ ( $N = 25$ ).

Auf Grund eines technischen Problems wurden die Antworten von 49 Probanden zu den anreizspezifischen Items zur Erfassung der Kontrollillusionen nicht gespeichert. Die im Folgenden berichteten Ergebnisse bezüglich dieser Skalen beziehen sich also auf eine Anzahl von 176 Probanden.

## **Versuchsdesign**

Bei Studie 2 handelte es sich um eine Online-Studie mit dem Kriterium „Kontrollillusionen“ und dem Prädiktor „Motiv“.

## **Ablauf der Datenerhebung und verwendete Messinstrumente**

Die Daten dieser Studie wurden von August bis November 2010 mit einem dafür erstellten Online-Fragebogen erhoben, um so eine möglichst große und heterogene Stichprobe zu erhalten.

Die Rekrutierung der Probanden erfolgte dabei nach dem „Schneeballsystem“. Dabei wurden zunächst neben Personen aus dem Bekanntenkreis der Versuchsleiterin Fachschaften zufällig ausgewählter Universitäten deutschlandweit angeschrieben und gebeten, den Link zur Online-Studie an ihre Studenten zu verteilen. Weitere Teilnehmer konnten durch entsprechende Anzeigen in diversen sozialen Netzwerken auf die Studie aufmerksam gemacht werden. Allen Teilnehmern wurde als Dankeschön für ihre Teilnahme eine Auswertung ihrer individuellen Motivstruktur versprochen. Bei der Zusendung dieses Motivprofils wurden sie dann gebeten, den Link zur Online-Studie auch an ihre Freunde, Verwandten und Bekannten weiterzuleiten.

Die Studie wurde als „Online-Umfrage zum Thema Motivation und Selbstregulation“ vorgestellt, um auch hier, wie in Studie 1, eine Beeinflussung durch den Terminus „Kontrollillusionen“ zu vermeiden.

Anschließend erfolgte eine kurze Aufklärung der Probanden über den Zweck der Untersuchung (vgl. Anhang 5). Sie wurden darüber informiert, dass mit der Studie der Zusammenhang von Motivstruktur und Überzeugungen sowie Konzentrationsfähigkeit erfasst werde, und dass die Teilnahme etwa 30 Minuten in Anspruch nähme.

Als erstes wurden dann die demographischen Variablen der Probanden erhoben, darauf folgte die Erfassung von Motiven und Kontrollillusionen (siehe unten).

Alle Fragen konnten von den Probanden durch einen Rechtsklick auf das entsprechende Item beantwortet werden, wurde ein Item ausgelassen, erschien eine Fehlermeldung und der Übergang zur nächsten Seite wurde verhindert. So wurde sichergestellt, dass die Probanden auch alle Fragen beantworteten. Brach ein Teilnehmer die laufende Umfrage ab, war dieses für die Versuchsleiterin im Daten-Export ersichtlich. Alle Abbrecher wurden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen.

### **Erfassung der Motive**

Das implizite Leistungs- ( $M = 6.67$ ,  $SD = 2.68$ ), Anschluss- ( $M = 5.80$ ,  $SD = 2.18$ ) und Machtmotiv ( $M = 6.80$ ,  $SD = 2.69$ ) wurde erneut mittels MMG (Version 3a, vgl. Schmalt et al., 1994) erhoben.

Zur Erfassung des expliziten Leistungs- ( $M = 3.27$ ,  $SD = .74$ ), Anschluss- ( $M = 3.69$ ,  $SD = .72$ ) und Machtmotives ( $M = 1.98$ ,  $SD = .94$ ) wurde erneut der PVQ (McClelland, 1991; deutsche Übersetzung von Langens, 1996, vgl. Kap. 2) eingesetzt. Da diese beiden Messinstrumente bereits im Rahmen der Datenerhebung von Studie 1 dargestellt wurden, werden sie an dieser Stelle nicht erneut erläutert.

Die internen Konsistenzen der einzelnen Skalen lagen dabei mit Ausnahme der Skalen Hoffnung auf Anschluss ( $\alpha = .63$ ) und Furcht vor Misserfolg ( $\alpha = .68$ ), die nur akzeptable Werte erreichten (Bagozzi & Yi, 1988), im befriedigenden bis guten Bereich (Cortina, 1993; Hoffnung auf Erfolg:  $\alpha = .72$ , Hoffnung auf Kontrolle:  $\alpha = .73$ , Furcht vor Zurückweisung:  $\alpha = .78$ , Furcht vor Kontrollverlust:  $\alpha = .70$  bzw. explizites Leistungsmotiv:  $\alpha = .82$ , explizites Anschlussmotiv:  $\alpha = .84$ , explizites Machtmotiv:  $\alpha = .89$ ).

### **Erfassung der Kontrollillusionen und des Aberglaubens**

Die Fragebögen zur Erfassung von Kontrollillusionen wurden den Probanden als Fragebögen zur „Konzentration und Aufmerksamkeit“ dargeboten.

Motivunspezifische Kontrollillusionen wurden erneut durch den Einsatz von jeweils fünf Items der „Skala zur Erfassung der Selbstregulation“ (Schwarzer, 1999; innere Kontrolle) sowie der „Skala zur Erfassung der Selbstwirksamkeit“ (Jerusalem & Schwarzer, 1999; äußere Kontrolle) erfasst. Diese Skalen wurden unter der Überschrift „Allgemeine Konzentration“ dargeboten. Die Skala zur Erfassung der inneren Kontrollillusionen ( $M = 2.85$ ,  $SD = .54$ ) erreichte nach Bagozzi und Yi (1988) eine befriedigende interne Konsistenz von  $\alpha = .71$ , die interne Konsistenz von  $\alpha = .63$  der Skala zur Erfassung der äußeren Kontrollillusionen ( $M = 2.86$ ,  $SD = .44$ ) kann nach Cortina (1993) als akzeptabel beurteilt werden.

Darüber hinaus waren von der Versuchsleiterin die allgemeinen Items zu anreizspezifischen Items umformuliert worden (siehe Anhang 6), um so das jeweilige Motiv anzuregen. Bezogen auf das Leistungsmotiv ( $M = 2.91$ ,  $SD = .48$ ) lautete ein Item etwa *„Ich kann es verhindern, dass meine Gedanken während einer Prüfung abschweifen“*. Diese Skala erreichte eine befriedigende interne Konsistenz von  $\alpha = .77$  (Cortina, 1993). Ein anschlussmotivthematisches Item hieß *„Wenn ich eine Verabredung habe, bin ich häufig so aufgeregt, dass ich mich nicht auf den Gesprächsverlauf konzentrieren kann“*, Cronbachs  $\alpha$  erreichte hier jedoch das schlechte Reliabilitätsergebnis von  $.36$  ( $M = 2.61$ ,  $SD = .39$ ). Machtthematische Kontrollillusionen wurden zum Beispiel mit der folgenden Aussage erfasst: *„Es gelingt mir in Diskussionen, störende Gedanken bei Seite zu schieben, um mich so durchzusetzen“*, diese Skala erreichte nach Cortina (1993) eine befriedigende interne Konsistenz von  $\alpha = .72$  ( $M = 2.75$ ,  $SD = .48$ ).

Dabei wurden die leistungsspezifischen Items unter der Überschrift „Konzentration und Aufmerksamkeit in Prüfungssituationen“, die anschlussmotivthematischen Items unter „Konzentration und Aufmerksamkeit in

gesellschaftlichen Situationen“ und die machthematischen Items unter dem Titel „Konzentration und Aufmerksamkeit im Kontakt mit anderen“ dargeboten.

Für die Erfassung der anreizspezifischen Kontrollillusionen wurden zehn Items eingesetzt, die anreizspezifischen Skalen bestanden aus jeweils sechs Items. Alle Aussagen konnten auf einer Skala von 1 (stimmt nicht) bis 4 (stimmt genau) beantwortet werden.

Auch bei der Erfassung des Aberglaubens wurden anreizspezifische und anreizunspezifische Items eingesetzt.

Bei den unspezifischen Items ( $M = 1.73$ ,  $SD = .91$ ) handelte es sich um zehn weit verbreitete abergläubische Rituale und Überzeugungen (wie etwa die Annahme, dass die Zahl 13 Unglück bringt), die den „Allensbacher Berichten“ (Institut für Demoskopie Allensbach, 2005, Nr. 7), dem von Rudski (2003) entwickelten „Fragebogen zum Aberglauben“ sowie der von Tobacyk (2004) publizierten „*Revised Paranormal Belief Scale*“ entnommen worden waren.

Die Skala erreichte den guten Wert von  $\alpha = .87$  für die interne Konsistenz (Cortina, 1993). Sie wurde unter der Überschrift „Überzeugungen“ dargeboten, um auch hier eine Beeinflussung durch die Wortwahl zu verhindern. Die Items mussten von den Probanden auf einer 7-stufigen Likert-Skala (1 = lehne völlig ab, 7 = stimme völlig zu) beantwortet werden.

Bei den anreizspezifischen Items (siehe Anhang 7) handelte es sich ebenfalls um weit verbreitete abergläubische Rituale (wie etwa das Tragen eines Glücksbringers), vor der Präsentation erhielten die Probanden jedoch die Information, dass sich die folgenden Aussagen auf Situationen, in denen sie eine Prüfung ablegen mussten (leistungsthematische Items,  $M = .28$ ,  $SD = .23$ ), auf Situationen, in denen sie mit einer Person verabredet waren (anschlusssthematische Items,  $M = .22$ ,  $SD = .16$ ) bzw. auf Situationen, in denen sie andere beeinflussen wollten (machthematische Items,  $M = .28$ ,  $SD = .22$ ), bezogen. Zudem gab es bei den anreizspezifischen Items nur dichotome Antwortmöglichkeiten (ja / nein), jede Skala bestand aus fünf Items sowie einer offenen Frage nach zusätzlichen, bislang nicht aufgeführten Ritualen. Hier



wurde zur Bestimmung der internen Konsistenz der fünf dichotomen Items der Kuder-Richardson-Koeffizient berechnet (Kuder & Richardson, 1937), es konnten jedoch keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt werden (Leistungsthematischer Aberglaube:  $\alpha = .52$ , anslussthematischer Aberglaube  $\alpha = .33$ , machttthematischer Aberglaube  $\alpha = .58$ ).

Wie auch in Studie 1 wurde zur Erfassung nicht differenzierter Kontrollillusionen der von Perloff und Fetzer (1986; siehe auch Taylor & Gollwitzer, 1995) entwickelte Fragebogen zur wahrgenommenen Vulnerabilität eingesetzt. Zusätzlich zu den bereits beschriebenen (vgl. Kap. 5) und in Studie 1 eingesetzten allgemeinen Items ( $M = .62$ ,  $SD = .78$ ) wurden auch hier anreizspezifische Items (siehe Anhang 8) konstruiert, die sich inhaltlich mit leistungsthematischen Risiken (z.B. *"Bei einer wichtigen Prüfung durchzufallen"*,  $M = .72$ ,  $SD = .96$ ), anslussthematischen Risiken (z.B. *"Sich mit einem Freund so streiten, dass dieser die Freundschaft beendet"*,  $M = .46$ ,  $SD = .76$ ) und machttthematischen Risiken (z.B. *"Von anderen überredet zu werden, etwas zu tun, was man eigentlich nicht möchte"*,  $M = .60$ ,  $SD = .72$ ) auseinander setzten. Dabei erreichte die anreizunspezifische Skala eine sehr gute interne Konsistenz von  $\alpha = .91$ , und auch die anreizspezifischen Skalen erreichten gute Werte (leistungsthematische Skala:  $\alpha = .82$ , anslussthematische Skala:  $\alpha = .84$ , machttthematische Skala:  $\alpha = .81$ ; Cortina, 1993).

Für jedes Motiv wurden fünf Items eingesetzt, so dass der Fragebogen inklusive der zehn neutralen Items aus 25 Items bestand, die auf einer 7-stufigen Skala (1 = sehr unwahrscheinlich, 7 = sehr wahrscheinlich) beantwortet werden mussten.

Am Ende der Datenerhebung wurden die Teilnehmer darauf hingewiesen, ihre Email-Adresse zu hinterlassen, falls sie eine Auswertung ihrer individuellen Motivstruktur wünschten, die dann vom Versuchsleiter an Hand der Normwerte berechnet und den Teilnehmern zugemailt wurden.

## Ergebnisse

Wie bereits bei Studie 1 gliedert sich auch der Ergebnisteil zu Studie 2 in mehrere Teile, die sich jeweils mit einer der relevanten Fragestellungen beschäftigen.

Die Generalisierungshypothese, die sich auf den Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen bezieht, wurde erneut mittels Pearson-Korrelationen überprüft. Diese Ergebnisse werden in Teil eins berichtet.

Teil zwei beinhaltet Voranalysen, deren Ziel die Optimierung der darauf folgenden Regressionsanalysen ist.

Zur Überprüfung der Motivations- und der Kongruenzhypothese, die sich mit dem Zusammenhang von implizitem Leistungsmotiv und Kontrollillusionen bzw. der Kongruenz der Motivsysteme und der Entstehung von Kontrollillusionen beschäftigen, wurden hierarchische Regressionsanalysen gerechnet. Ergaben sich hierbei signifikante Ergebnisse, wurden post hoc zusätzlich Simple-Slope-Analysen (Cohen et al., 2007; O'Connor, 1998) sowie Signifikanzüberprüfungen nach der Johnson-Neyman-Technik (Aiken & West, 1991) berechnet. Diese Ergebnisse finden sich in Teil drei.

Darüber hinaus wurde die neu formulierte erweiterte Kongruenzhypothese ebenfalls mit Hilfe von Regressionsanalysen und Simple-Slope-Analysen (Cohen et al., 2007, O'Connor, 1998) bzw. Signifikanz-Testungen nach der Johnson-Neyman-Technik (Aiken & West, 1991) geprüft. Teil vier gibt diese Ergebnisse wieder.

Abschließend werden in Teil fünf noch weitere Ergebnisse berichtet, die zwar für die formulierten Hypothesen nicht relevant sind, aber einen Anstoß für weitere Forschungsarbeiten liefern.

Da neben dem Leistungsmotiv auch das Macht- und das Anschlussmotiv erhoben wurden, erfolgte ebenfalls die Berechnung der Regressionsanalysen

mit diesen Prädiktoren. Die Ergebnisse sind für die formulierten Hypothesen nicht relevant und deshalb findet sich lediglich eine Übersicht über die signifikanten Ergebnisse im Anhang (Anhang 9).

Die Berechnungen erfolgten alle mit der Statistiksoftware SPSS (Version 16.0) sowie AMOS 16.0.

### Teil 1: Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen

Tabelle 6.1 gibt die deskriptiven Statistiken der Variablen wieder, mit denen implizite und explizite Motive erfasst wurden.

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
<b>Explizite Motive (PVQ)</b>					
explizites Leistungsmotiv	225	3.27	.74	0.00	50.00
explizites Anschlussmotiv	225	3.69	.72	0.00	49.00
explizites Machtmotiv	225	1.98	.94	0.00	47.00
<b>Implizite Motive (MMG)</b>					
Hoffnung auf Erfolg	225	6.67	2.68	0.00	12.00
Furcht vor Misserfolg	225	3.92	2.50	0.00	11.00
Hoffnung auf Kontrolle	225	7.68	2.69	0.00	12.00
Furcht vor Kontrollverlust	225	6.32	2.72	0.00	12.00
Hoffnung auf Anschluss	225	5.80	2.18	1.00	12.00
Furcht vor Zurückweisung	225	5.74	2.99	0.00	12.00

**Tabelle 6.1:** Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen implizite und explizite Motive erfasst wurden.

In Tabelle 6.2 finden sich die deskriptiven Statistiken der Variablen, mit denen Kontrollillusionen und wahrgenommene Vulnerabilität sowie Aberglaube erfasst wurden.

	<b>N</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Standardabweichung</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Kontrollillusionen (ioc)</b>					
innere ioc (anreizunspezifisch)	225	2.85	0.54	1.40	4.00
äußere ioc (anreizunspezifisch)	225	2.86	0.44	1.20	4.00
innere ioc Leistung	176	2.95	0.64	1.33	4.00
äußere ioc Leistung	176	2.88	0.43	1.67	4.00
innere ioc Anschluss	176	3.12	0.60	1.33	4.00
äußere ioc Anschluss	176	2.58	0.61	1.00	4.00
Innere ioc Macht	176	2.73	0.49	1.33	4.00
Äußere ioc Macht	176	2.78	0.59	1.00	4.00
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität</b>					
Wahrgenommene Vulnerabilität (anreizunspezifisch)	225	0.62	0.78	-2.40	3.60
Wahrgenommene Vulnerabilität Leistung	225	0.72	0.96	-2.60	4.80
Wahrgenommene Vulnerabilität Anschluss	225	0.46	0.76	-2.00	2.60
Wahrgenommene Vulnerabilität Macht	225	0.60	0.72	-1.60	2.60
<b>Aberglaube</b>					
Aberglaube (anreizunspezifisch)	225	1.73	0.91	1.00	5.30
Aberglaube Leistung	225	0.28	0.23	0.00	0.83
Aberglaube Anschluss	225	0.22	0.16	0.00	0.83
Aberglaube Macht	225	0.28	0.22	0.00	1.00

**Tabelle 6.2:** Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen Kontrollillusionen und Aberglaube erfasst wurden.

Ergänzend zu den in dieser Tabelle aufgelisteten Kennwerten ist hinzuzufügen, dass 32 der 225 Probanden (14%) ein weiteres, von ihnen im Leistungsbereich eingesetztes abergläubisches Ritual beschrieben (z.B. das Hören bestimmter Musik oder das Betreten des Prüfungssaales durch eine bestimmte Tür). 12 der 225 Probanden (5%) gaben ein abergläubisches Ritual an, das sie in anchluss-thematischen Situationen einsetzen (z.B. das Tragen eines Familienmedaillons oder bestimmter Kleidung), und 5 der 225 Probanden (2%) benannten ein Ritual wie etwa das Tragen schwarzroten Nagellacks oder das Sprechen von Gebeten, das von ihnen in machth-thematischen Situationen eingesetzt wird.

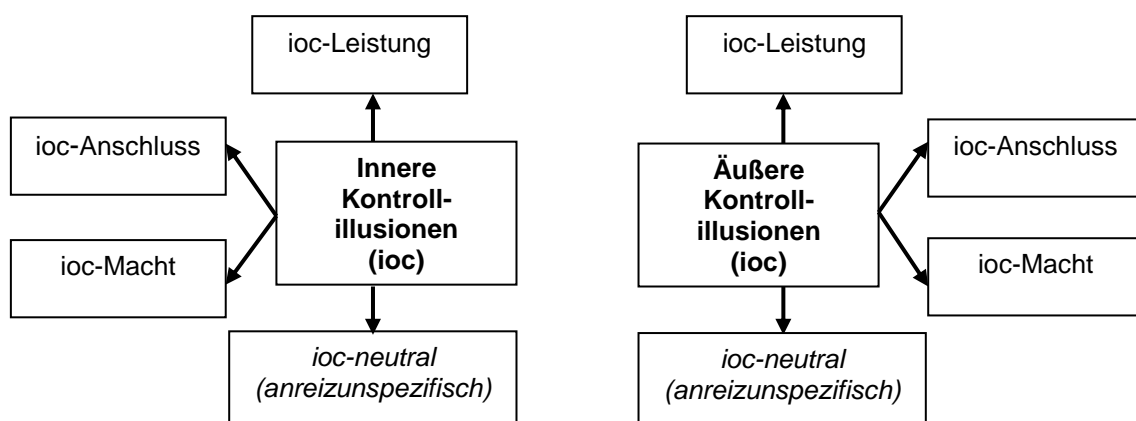
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. innere ioc Leistung (L)		.59**	.13+	.23**	.32**	.23**	.74**	.46**	.51**	.37**
2. äußere ioc Leistung (L)			.15*	.27**	.32**	.30**	.56**	.68**	.41**	.57**
3. innere ioc Anschluss (A)				.27**	.21**	.36**	.50**	.39**	.14+	.33**
4. äußere ioc Anschluss (A)					.21**	.34**	.35**	.69**	.24**	.37**
5. innere ioc Macht (M)						.56**	.59**	.52**	.26**	.42**
6. äußere ioc Macht (M)							.53**	.71**	.34**	.42**
7. innere ioc (L,A,M, anreiz- unspezifisch)								.50**	.84**	.44**
8. äußere ioc (L,A,M anreiz- unspezifisch)									.39**	.87**
9. innere ioc (anreiz- unspezifisch)										.35**
10. äußere ioc (anreiz- unspezifisch)										

**Tabelle 6.3:** Interkorrelationen der Variablen, mit denen Kontrollillusionen erhoben wurden.  
Anmerkung: ioc = Kontrollillusionen, n = 225 bzw. 176 (anreizspezifische Skalen),  
+  $p < .10$ , \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

Tabelle 6.3 zeigt die Korrelationsmaße der zur Erfassung von inneren und äußeren Kontrollillusionen eingesetzten Skalen. Es ist zu erkennen, dass, gemäß der zuvor formulierten Generalisierungshypothese, innere und äußere Kontrollillusionen in allen Anreizbereichen und auch in der anreizunspezifischen Domäne signifikant korrelieren (alle  $ps < .05$ ).

## Teil 2: Voranalysen – Explorative und konfirmatorische Faktorenanalysen

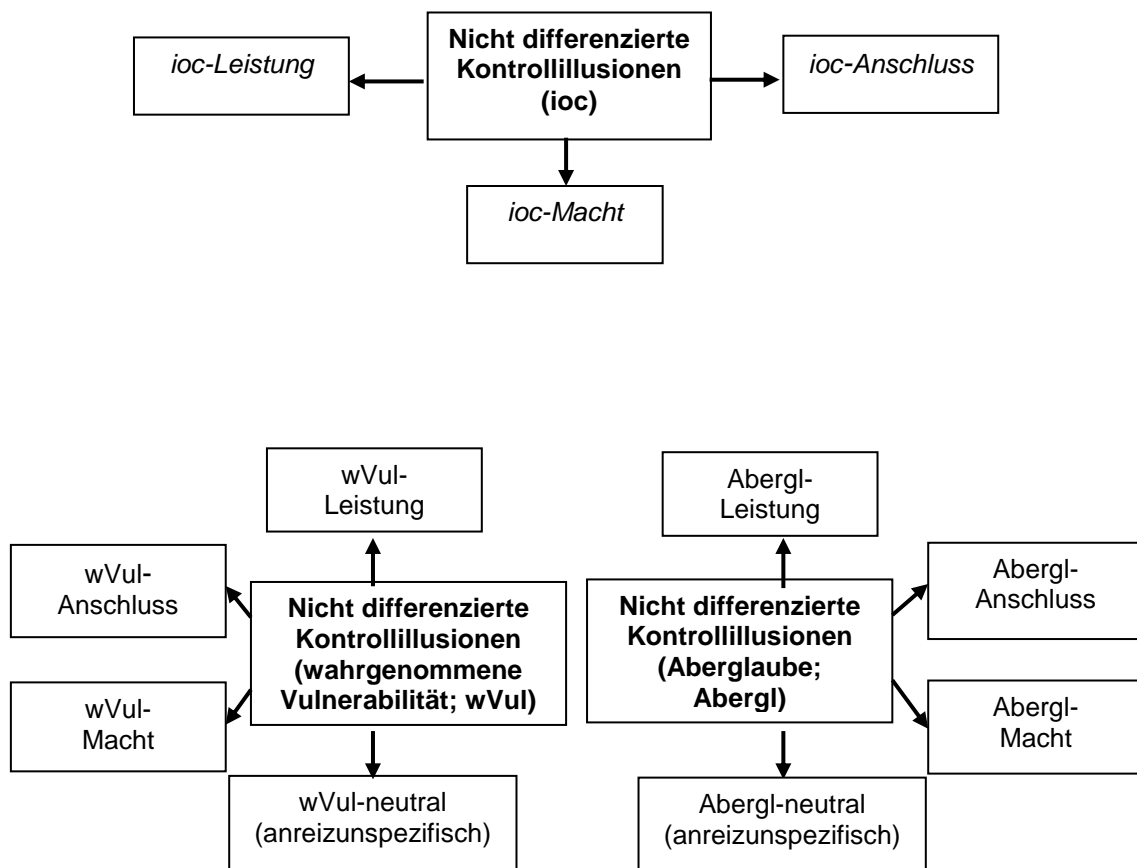
Um die Anzahl der folgenden Regressionsanalysen zu optimieren, wurden zunächst explorative Faktorenanalysen gerechnet. Ziel dieser Analysen war die Bündelung der erfassten Variablen (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2006) auf die zuvor postulierten Faktoren (vgl. Abb. 6.2 und 6.3).



**Abbildung 6.2:** Übersicht über die im Vorfeld definierten Faktoren der inneren und äußeren Kontrollillusionen, die mittels Faktorenanalyse geprüft wurden. Bestätigte Faktoren sind kursiv hervorgehoben.

*Anmerkung:* ioc = Kontrollillusionen.

Dabei wurden alle zur Erfassung von Kontrollillusionen eingesetzten Items mehreren Hauptkomponentenanalysen unterzogen, um so die optimale Anzahl von Faktoren zu bestimmen. Entsprechend der Empfehlung von Bortz (2005) wurden nur Faktorladungen  $> .40$  berücksichtigt.



**Abbildung 6.3:** Übersicht über die im Vorfeld definierten Faktoren der nicht nach innerer und äußerer Komponente differenzierten Kontrollillusionen, die mittels Faktorenanalyse geprüft wurden. Bestätigte Faktoren sind kursiv hervorgehoben.

*Anmerkung:* ioc = Kontrollillusionen, wVul = wahrgenommene Vulnerabilität, AbergI = Aberglaube

Zunächst erfolgte die Berechnung einer Hauptkomponentenanalyse mit den anreizunspezifischen Items. Für diese konnten eindeutig zwei Faktoren

unterschieden werden, die mit der bei Konstruktion des Fragebogens festgelegten Differenzierung innerer und äußerer Kontrollillusionen übereinstimmte.

Tabelle 6.4 zeigt, dass auf Faktor 1 (mit Ausnahme des ersten Items) ausschließlich Items laden, die sich auf innere Kontrollillusionen beziehen. Faktor 2 beinhaltet die Items, die zur Erfassung äußerer Kontrollillusionen konstruiert worden waren.

Fragebogen zur Erfassung der anreizspezifischen Kontrollillusionen	Komponente	
	1	2
Item 1 (innere Kontrollillusionen)	.328	.355
Item 4 (innere Kontrollillusionen)	<b>.563</b>	.355
Item 6 (innere Kontrollillusionen)	<b>.658</b>	.260
Item 7 (innere Kontrollillusionen, recodiert)	<b>.797</b>	-.037
Item 9 (innere Kontrollillusionen, recodiert)	<b>.848</b>	-.024
Item 2 (äußere Kontrollillusionen)	.153	<b>.696</b>
Item 3 (äußere Kontrollillusionen)	.083	<b>.630</b>
Item 5 (äußere Kontrollillusionen)	.006	<b>.604</b>
Item 8 (äußere Kontrollillusionen)	.201	<b>.562</b>
Item 10 (äußere Kontrollillusionen)	.036	<b>.573</b>

**Tabelle 6.4:** Faktor-Item-Korrelationen der 2-faktoriellen Lösung (innere und äußere Kontrollillusionen).

Anmerkung: Rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse, Rotationsmethode: Varimax mit Kaisernormalisierung, die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

Anschließend erfolgte die Berechnung einer Hauptkomponentenanalyse der anreizspezifischen Items. So konnte die im Vorfeld postulierte Differenzierung



von drei anreizspezifischen Faktoren im Bereich der Kontrollillusionen bestätigt werden.

Fragebogen zur Erfassung der anreizspezifischen Kontrollillusionen	Komponente		
	1	2	3
Item 1 (Leistung)	<b>.745</b>	.043	.124
Item 2 (Leistung)	<b>.583</b>	.377	.098
Item 3 (Leistung)	<b>.765</b>	.113	.025
Item 4 (Leistung)	<b>.643</b>	-.084	.132
Item 5 (Leistung)	<b>.630</b>	.076	.100
Item 6 (Leistung, recodiert)	<b>.676</b>	.215	-.187
Item 1 (Macht, recodiert)	.291	<b>.540</b>	-.114
Item 2 (Macht)	.004	<b>.661</b>	.181
Item 3 (Macht)	-.030	<b>.796</b>	.212
Item 4 (Macht, recodiert)	.234	<b>.621</b>	.201
Item 5 (Macht)	.030	<b>.803</b>	.042
Item 6 (Macht)	.221	.103	.118
Item 1 (Anschluss, recodiert)	.052	.208	<b>.611</b>
Item 2 (Anschluss)	.220	.338	.188
Item 3 (Anschluss)	.259	.384	.361
Item 4 (Anschluss)	.085	.092	<b>.565</b>
Item 5 (Anschluss)	.089	.116	<b>.715</b>
Item 6 (Anschluss)	.023	.036	<b>.758</b>

**Tabelle 6.5:** Faktor-Item-Korrelationen der 3-faktoriellen Lösung (anreizspezifische Kontrollillusionen). Anmerkung: Rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse, Rotationsmethode: Varimax mit Kaisernormalisierung, die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

Tabelle 6.5 zeigt, dass auf Faktor 1 ausschließlich Items laden, die zur Erfassung leistungsthematischer Kontrollillusionen konstruiert wurden. Faktor 2 beinhaltet (mit einer Ausnahme) die machtthematischen Items. Ein nicht ganz so eindeutiges Ergebnis ergibt sich für Faktor 3: Hier laden vier der sechs anslussthematischen Faktoren.

Eine weitere Differenzierung nach inneren und äußeren Kontrollillusionen innerhalb der jeweiligen Motivdomäne war nicht erfolgreich. Sie wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Hauptkomponentenanalysen im Bereich der zur Erfassung des Aberglaubens eingesetzten Items sowie der Items, die anreizspezifische Kontrollillusionen in Form von wahrgenommener Vulnerabilität erfassten, ergaben keine konsistenten Befunde. Eine motivspezifische Differenzierung, wie ursprünglich postuliert, erscheint hier demnach wenig sinnvoll.

Um die Annahme der zuvor postulierten und z.T. durch die explorative Faktorenanalyse gefundenen Faktoren einer inferenzstatistischen Überprüfung zu unterziehen wurden anschließend mit Hilfe der Statistiksoftware Amos 16.0 konfirmatorische Faktorenanalysen berechnet. Darüber hinaus sollten so verschiedene Modelle getestet werden.

Entsprechend der in Abbildung 6.2 und 6.3 dargestellten, im Vorfeld definierten Faktoren wurde zunächst ein 2-faktorielles Modell getestet. Zusätzlich dazu wurde jeweils ein 4-faktorielles Modell für innere und äußere Kontrollillusionen bzw. nicht nach inneren und äußeren differenzierte Kontrollillusionen getestet. Darüber hinaus wurde ein gemeinsames 8-faktorielles Modell für innere und äußere Kontrollillusionen überprüft. Genauere Beschreibungen der Modelle finden sich in Tabelle 6.6.

Selbstverständlich wären auch noch weitere Kombinationen möglich gewesen, auf Grund der zuvor durchgeführten explorativen Faktorenanalysen und der Schwerpunkte der Hypothesen wurde jedoch diese Auswahl getroffen.

	$\chi^2$	df	p	NFI	RMSEA	PNFI
<b>2-Faktor Modell</b> (innere und äußere Kontrollillusionen, jeweils für Leistung, Anschluss, Macht und anreizunspezifisch)	2743.299	379	<.000	-.485	.167	-.452
<b>4-Faktor Modell</b> (äußere Kontrollillusionen für Leistung, Anschluss, Macht und anreizunspezifisch)	1359.740	89	<.000	-1.068	.252	-.905
<b>4-Faktor Modell</b> (innere Kontrollillusionen für Leistung, Anschluss, Macht und anreizunspezifisch)	885.704	89	<.000	-.377	.200	-.319
<b>4-Faktor Modell</b> (Kontrollillusionen, nicht differenziert nach inneren und äußeren, für Leistung, Anschluss, Macht und anreizunspezifisch)	2734.409	376	<.000	-.480	.167	-.444
<b>8-Faktor Modell</b> (innere und äußere Kontrollillusionen, jeweils für Leistung, Anschluss, Macht und anreizunspezifisch)	2550.514	358	<.000	-.380	.165	-.335

**Tabelle 6.6** Chi-Quadrat und Fit-Indizes für die mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse getesteten Modelle.

Die Skalen zur wahrgenommenen Vulnerabilität konnten durch die explorative Faktorenanalyse nicht bestätigt werden und wurden daher bei der Modellformulierung der konfirmatorischen Faktorenanalyse nicht weiter berücksichtigt. Da ein metrisches Skalenniveau Voraussetzung für die

Durchführung einer konfirmatorischen Faktorenanalyse ist (Backhaus, Erichson & Weiber, 2011) wurde die Variable „Aberglaube“, die mit dichotomen Items erfasst wurde, aus der konfirmatorischen Faktorenanalyse ausgeschlossen. Für diese hatte sich darüber hinaus in der explorativen Faktorenanalyse ebenfalls keine Bestätigung gezeigt.

Die Varianz der latenten Variablen sowie der Fehler wurde, wie von Bühner (2006) empfohlen, auf eins festgelegt, pro latenter Variable wurde außerdem eine Referenzvariable fixiert. Verschiedene Fixierungen zeigten, dass die Auswahl der Referenzvariable keinen Einfluss auf die Signifikanz der Ergebnisse hatte, so dass im Folgenden lediglich eine dieser Möglichkeiten dargestellt wird (ausgewählt wurde jeweils der „beste Indikator“, wie von Bühner, 2006, empfohlen). Als Schätzmethode wurde die Maximum-Likelihood-Methode eingesetzt.

Entsprechend der Empfehlung von Hair, Anderson, Tatham und Black (1998) sowie Tanaka (1993) sind in Tabelle 6.6 neben dem Chi-Quadrat-Wert auch Fit-Indizes der drei Kategorien absoluter Fit, inkrementeller Fit und Parsimony-Maße dargestellt. Bei der Berechnung wurden fehlende Werte geschätzt, weshalb laut Bühner (2006) davon auszugehen ist, dass der sonst häufig dargestellte Comperative Fit Index (CFI; Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008) nicht geeignet ist, den Modell Fit anzuzeigen. Er wird daher nicht berücksichtigt

Es zeigt sich, dass alle Fit-Indizes deutlich außerhalb der Cut-off-Werte liegen (Bühner, 2006). Laut Hurley, Scandura, Schriesheim, Brannick, Seers, Vandenberg et al. (1997) ist dieses Ergebnis nicht weiter verwunderlich, da es ihrer Meinung nach nicht möglich ist, „perfekte“ Items im psychometrischen Sinne zu formulieren. Selbst wenn nach dem Einsatz einer explorativen Faktorenanalyse die Items mit der besten konvergenten und diskriminanten Validität ausgewählt werden, ist die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) zu

restriktiv, um einen guten Modell-Fit zu ergeben. Hurley et al. (1997) empfehlen in diesem Fall einen Rückgriff auf die explorative Faktorenanalyse (EFA):

There is nothing to stop one using CFA in scale development to test whether the newly written items conform to the hypothesized structure the scale architect had in mind. However it seems pretty much a waste of time to me as it is virtually certain that the CFA as commonly employed will not fit the data well. [...]. If one does apply CFA to the data and subsequently finds poor fit, then I think that one should revert to EFA [...] (Hurley et al., 1997, S. 672-673).

Entsprechend dieser Empfehlung beziehen sich die folgenden Regressionsanalysen auch auf die durch die explorative Faktorenanalyse gefundenen Faktoren.

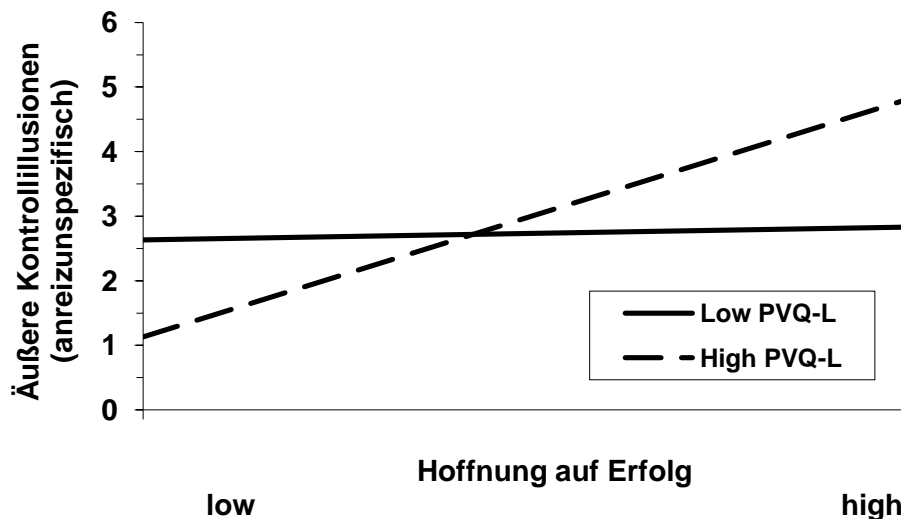
### **Teil 3: Regressionsanalysen (Motivations- und Kongruenzhypothese)**

Um die Annahme zu überprüfen, dass das implizite Leistungsmotiv mit vergleichsweise starken Kontrollillusionen zusammenhängt (Motivationshypothese) bzw. dass eine Kongruenz der Leistungsmotivsysteme zu den stärksten Kontrollillusionen führt (Kongruenzhypothese) wurden hierarchische Regressionsanalysen berechnet.

Dabei gingen in einem ersten Schritt die Prädiktoren implizites und explizites Leistungsmotiv und in einem zweiten Schritt der Interaktionsterm dieser Variablen ein. Als Kriterium wurden entweder anreizspezifische innere, äußere oder nicht differenzierte Kontrollillusionen (wahrgenommene Vulnerabilität) eingesetzt.

### Leistungsmotiv und äußere, anreizspezifische Kontrollillusionen

Im Bereich des Leistungsmotivs ergaben sich so höchst signifikante Haupteffekte für das implizite ( $b = .10$ ,  $se_b = .03$ ,  $t(221) = 3.57$ ,  $p < .001$ ) und das explizite Leistungsmotiv ( $b = .12$ ,  $se_b = .03$ ,  $t(221) = 4,37$ ,  $p < .001$ ) im Zusammenhang mit anreizspezifischen äußeren Kontrollillusionen. Diese wurden durch einen hochsignifikanten Interaktionsterm differenziert ( $b = .09$ ,  $se_b = .03$ ,  $\Delta R^2 = .04$ ,  $\Delta F(1, 221) = 11.10$ ,  $p < .01$   $R^2_{\text{Gesamt}} = .16$ ).



**Abbildung 6.4:** Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg, MMG).

Um die Interaktion weiter zu analysieren wurden einfache Regressionsgeraden für Probanden mit hohem (1 SD über M) und geringem (1 SD unter M) explizitem Leistungsmotiv generiert (siehe auch Abb. 6.4).

Die im Anschluss durchgeführte Simple-Slope-Analyse bestätigte, dass es einen höchst signifikanten Zusammenhang zwischen äußeren Kontrollillusionen und implizitem Leistungsmotiv gibt, wenn das explizite Leistungsmotiv stark

(1 SD über M) ausgeprägt ist ( $\beta = .42$ ,  $t(221) = 4.81$ ,  $p < .001$ ). Bei geringer Ausprägung (1 SD unter M) des expliziten Leistungsmotivs ist dieser Zusammenhang nicht signifikant ( $\beta = .02$ ,  $t(221) = .26$ ,  $p > .70$ ).

Eine weitere post-hoc-Analyse nach der Johnson-Neyman-Technik deckte darüber hinaus auf, dass Probanden mit geringer Hoffnung auf Erfolg (1 SD unter M) keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Höhe ihrer Kontrollillusionen bei stark vs. schwach ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv berichten ( $t(221) = .32$ ,  $p > .70$ ). Ist die Hoffnung auf Erfolg stark ausgeprägt (1 SD über M), unterscheidet sich die Höhe der Kontrollillusionen höchst signifikant ( $t(221) = 4.87$ ,  $p < .001$ ) in dem Sinne, dass bei gleichzeitig stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv höhere Kontrollillusionen resultieren als bei gering ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv.

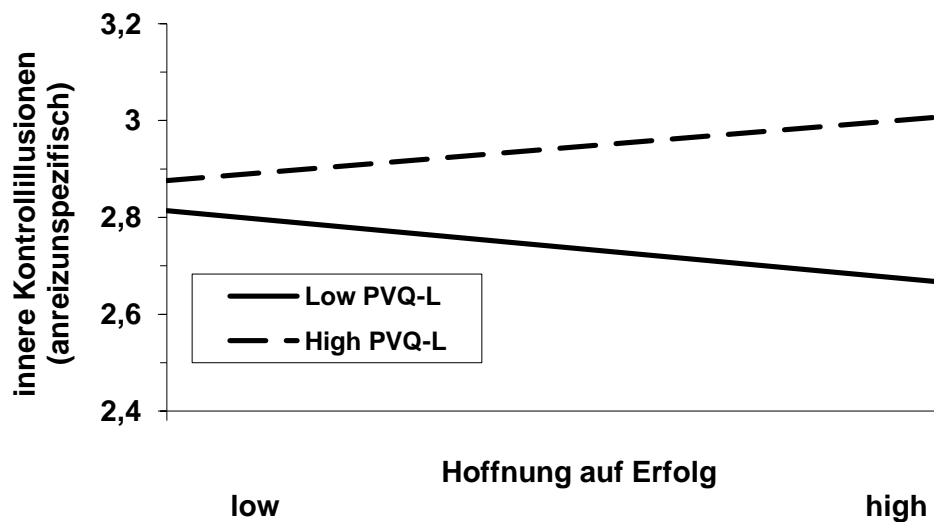
### **Leistungsmotiv und innere, anreizspezifische Kontrollillusionen**

Bei der Analyse des Zusammenhangs von Leistungsmotiv und anreizspezifischen inneren Kontrollillusionen ergab sich ein signifikanter Haupteffekt für das explizite Leistungsmotiv ( $b = .10$ ,  $se_b = .04$ ,  $t(221) = 2.79$ ,  $p < .01$ ), der durch einen signifikanten Interaktionseffekt weiter differenziert wurde ( $b = .07$ ,  $se_b = .04$ ,  $\Delta R^2 = .02$ ,  $\Delta F(1, 221) = 4.15$ ,  $p < .05$ ,  $R^2_{\text{Gesamt}} = .05$ ).

Es erfolgte post hoc erneut die Berechnung einer Simple-Slope-Analyse sowie die Generierung von Regressionsgeraden (siehe Abb. 6.5) für Probanden mit hohem (1 SD über M) und geringem (1 SD unter M) explizitem Leistungsmotiv. Dabei ergab sich weder für ein hohes noch für ein geringes explizites Leistungsmotiv ein signifikanter Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und implizitem Leistungsmotiv ( $\beta = .12$ ,  $t(221) = 1.31$ ,  $p > .10$  bzw.  $\beta = -.14$ ,  $t(221) = -1.52$ ,  $p > .10$ ).

Eine weitere post-hoc-Analyse nach der Johnson-Neyman-Technik zeigte, dass bei geringer Hoffnung auf Erfolg (1 SD unter M) und stark vs. gering

ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Stärke von Kontrollillusionen berichtet werden ( $t(221) = .55, p > .50$ ). Probanden mit hoher Hoffnung auf Erfolg (1SD über M) und stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv berichten jedoch signifikant höhere Kontrollillusionen als Probanden mit hoher Hoffnung auf Erfolg und gering ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv ( $t(221) = 2.87, p < .01$ ).



**Abbildung 6.5:** Innere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg, MMG).

### Leistungsmotiv und wahrgenommene Vulnerabilität

Im Bereich der wahrgenommenen Vulnerabilität als Indiz für Kontrollillusionen ergab sich ein tendenziell signifikanter Haupteffekt für das implizite Leistungsmotiv ( $b = .10, se_b = .05, t(221) = 1.90, p < .10$ ), jedoch kein signifikanter Interaktionseffekt ( $b = .00, se_b = .05, \Delta R^2 = .00, \Delta F(1,221) = 0.00, p > .10, R^2_{\text{Gesamt}} = .02$ ).



#### **Teil 4: Regressionsanalysen (erweiterte Kongruenzhypothese)**

Auch zur Überprüfung der Annahme, dass ein stark ausgeprägtes Motiv in der jeweiligen anreizspezifischen Domäne zu besonders starken Kontrollillusionen führt, wurden hierarchische Regressionsanalysen gerechnet.

Dabei wurde erwartet, dass die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv Kontrollillusionen im Leistungs-, nicht aber im Anschluss- und Machtbereich vorhersagt, und dass weder das Anschluss- noch das Machtmotiv mit Kontrollillusionen im Leistungsbereich zusammenhängen.

Deshalb gingen in einem ersten Schritt die Prädiktoren implizites und explizites Leistungs- bzw. Anschluss- oder Machtmotiv ein, der Interaktionsterm von Leistungs- bzw. Anschluss- oder Machtmotiv folgte in einem zweiten Schritt. Als Kriterium wurden leistungsthematische bzw. anschluss- oder machthematische Kontrollillusionen eingesetzt.

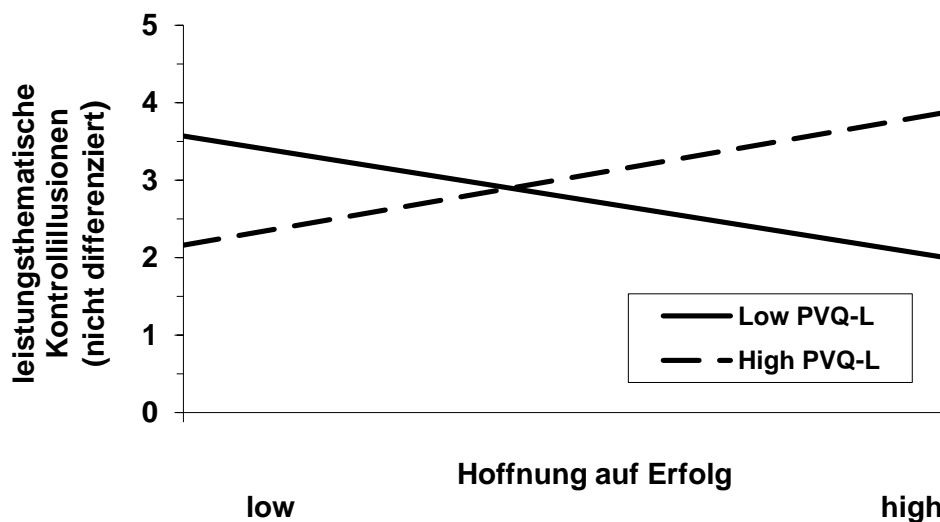
#### **Leistungsmotiv und leistungsthematische Kontrollillusionen**

Beim Einsatz der leistungsthematischen Skalen zur Erfassung von Kontrollillusionen ergab sich ein hochsignifikanter Haupteffekt für das explizite Leistungsmotiv ( $b = .12$ ,  $se_b = .04$ ,  $t(172) = 3.13$ ,  $p < .01$ ). Dieser wurde durch einen signifikanten Interaktionsterm differenziert ( $b = .08$ ,  $se_b = .03$ ,  $\Delta R^2 = .03$ ,  $\Delta F(1, 172) = 5.76$ ,  $p < .05$ ,  $R^2_{\text{Gesamt}} = .09$ ).

Diese Interaktion ist in Abbildung 6.6 graphisch dargestellt, erneut wurden zur weiteren Differenzierung Regressionsgeraden für Probanden mit hohem (1 SD über M) und geringem (1 SD unter M) explizitem Leistungsmotiv generiert.

Die anschließend durchgeführte Simple-Slope-Analyse zeigte, dass es bei hoher Ausprägung des expliziten Leistungsmotivs einen signifikanten Zusammenhang zwischen implizitem Leistungsmotiv und leistungsthematischen Kontrollillusionen gibt ( $\beta = .24$ ,  $t(172) = 2.38$ ,  $p < .05$ ). Dieser verschwindet bei geringer Ausprägung des expliziten Leistungsmotivs ( $\beta = .08$ ,  $t(172) = -.81$ ,  $p > .40$ ).

Auch an dieser Stelle wurde post hoc eine Signifikanzprüfung nach der Johnson-Neyman-Technik bezüglich der absoluten Unterschiede von Kontrollillusionen durchgeführt.



**Abbildung 6.6:** Leistungsthematische Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg, MMG).

Diese zeigte, dass es keine signifikanten Unterschiede bei der berichteten Höhe von Kontrollillusionen bei gering ausgeprägter Hoffnung auf Erfolg (1 SD unter M) und stark vs. schwach ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv gibt.

Bei hoher Hoffnung auf Erfolg (1 SD über M) berichten Probanden mit gleichzeitig stark ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv höchst signifikant stärkere Kontrollillusionen als Probanden mit gleichzeitig gering ausgeprägtem explizitem Leistungsmotiv ( $t(221) = 3.87, p < .001$ ).

### **Anschlussmotiv / Machtmotiv und leistungsthematische Kontrollillusionen**

Sowohl für das Anschluss- als auch für das Machtmotiv ergaben sich bei Einsatz der leistungsthematischen Skala zur Erfassung von Kontrollillusionen keine signifikanten Ergebnisse (alle  $p$ s > .10).

### **Leistungsmotiv und anschlussthematische Kontrollillusionen**

Bei Einsetzen der anschlussthematischen Skala zur Erfassung von Kontrollillusionen ergab sich im Bereich des Leistungsmotivs sowohl ein signifikanter Haupteffekt für das implizite ( $b = .08$ ,  $se_b = .03$ ,  $t(172) = 2.56$ ,  $p < .05$ ) als auch für das explizite Leistungsmotiv ( $b = .06$ ,  $se_b = .03$ ,  $t(172) = 2.08$ ,  $p < .05$ ), jedoch keine signifikante Interaktion ( $b = .02$ ,  $se_b = .03$ ,  $\Delta R^2 = .00$ ,  $\Delta F(1, 172) = .53$ ,  $p > .40$ ,  $R^2_{\text{Gesamt}} = .07$ ).

### **Leistungsmotiv und machththematische Kontrollillusionen**

Bei Einsetzen der machththematischen Skala zur Erfassung von Kontrollillusionen ergab sich im Bereich des Leistungsmotivs ein hochsignifikanter Haupteffekt für die explizite Komponente ( $b = .10$ ,  $se_b = .04$ ,  $t(172) = 2.67$ ,  $p < .01$ ), der Interaktionsterm erreichte erneut keine Signifikanz ( $b = .00$ ,  $se_b = .04$ ,  $\Delta R^2 = .00$ ,  $\Delta F(1,172) = .01$ ,  $p > .90$ ,  $R^2_{\text{Gesamt}} = .06$ ).

### **Teil 5: Zusätzliche Analysen (Aufsuchen-Meiden)**

Auch mit den in Studie 2 erhobenen Daten wurden neben der Überprüfung der Hypothesen zusätzliche Analysen berechnet. Mit Hilfe der eingesetzten hierarchischen Regressionsanalysen sollte so der bereits in Studie 1 gefundene Zusammenhang der Aufsuchen- und Meidenkomponenten mit Kontrollillusionen

weiter überprüft werden. Erneut gingen in einem ersten Schritt die Hoffnungs- und Furchtkomponenten (Hoffnung auf Erfolg, Furcht vor Misserfolg bzw. Hoffnung auf Anschluss, Furcht vor Zurückweisung bzw. Hoffnung auf Kontrolle, Furcht vor Kontrollverlust) in die Analyse ein, in einem zweiten Schritt folgte der Interaktionsterm dieser Variablen. Als Kriterium wurden die bereits in den vorangegangenen Berechnungen eingesetzten Maße für innere, äußere und nicht differenzierte Kontrollillusionen verwendet.

	<b>B</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>Beta</b>	<b>t / ΔF</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Äußere Kontrollillusionen</b>					
HE	.12	.03	.27	4.21	<.001
FM	-.14	.03	-.31	-4.94	<.001
HA	.07	.03	.15	2.30	<.05
FZ	-.11	.03	-.24	-3.66	<.001
HK	.07	.03	.15	2.07	<.05
FK	-.09	.03	-.21	3.04	<.01
<b>Innere Kontrollillusionen</b>					
FM	-.12	.04	-.23	3.46	<.01
FZ	-.14	.04	-.27	-4,09	<.001
FK	-.08	.04	-.15	-2,14	<.05
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität</b>					
HE	.12	.05	.15	2.29	<.05
Interaktion HA + FZ	.10	.05	.13	3.81	<.10

**Tabelle 6.7:** Übersicht über die Ergebnisse der zusätzlichen hierarchischen Regressionsanalysen im Bereich der Aufsuchen- und Meidenorientierung.

Auch hier zeigte sich, wie in Studie 1, durchgängig ein negativer Zusammenhang zwischen den Meidenkomponenten der einzelnen Motive und der Stärke der erfassten Kontrollillusionen. Im Bereich der äußeren Kontrollillusionen konnten darüber hinaus positive Zusammenhänge der

Aufsuchenkomponenten mit der Entstehung von Kontrollillusionen nachgewiesen werden. Tabelle 6.7 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die signifikanten Ergebnisse.

## **Diskussion**

Entsprechend der in Studie 1 gefundenen Ergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen verbal erfassten inneren und äußeren Kontrollillusionen bestätigte, konnte die Generalisierungshypothese auch in Studie 2 bestätigt werden. Sowohl bei den anreizspezifischen als auch bei den macht-, leistungs- und anschlussthemen Skalen zeigte sich durchgehend, dass eine inkorrekte Wahrnehmung innerer Vorgänge auch auf externe Umwelteinflüsse abstrahierte bzw. dass der Glaube, intentional auf die Umwelt einwirken zu können, auch auf innere Vorgänge generalisierte. Die Befunde stehen somit im Einklang mit der Vermutung, dass beide Variablen einen gemeinsamen Kern haben, der dazu führt, dass, wenn Personen irrtümlich in einem der beiden Bereiche illusionäre Kontrolle wahrnehmen, dieser Wahrnehmungsfehler auch auf den anderen Bereich überspringt.

Die Motivations- und die Kongruenzhypothese konnten erneut teilweise bestätigt werden:

Im Bereich der Wahrnehmung von Kontrolle über innere Vorgänge war es zunächst, entgegen der Motivationshypothese, das explizite Leistungsmotiv, das positiv mit der Illusion, innere Vorgänge intentional beeinflussen zu können, zusammenhing. Weitere Analysen lieferten zwar keine signifikanten Ergebnisse, wiesen jedoch in die von der Kongruenzhypothese formulierte Richtung: Es zeigte sich die Tendenz, dass es die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv ist, die mit der Entstehung besonders starker Kontrollillusionen zusammenhängt.

Statistisch bestätigt werden konnte die Kongruenzhypothese dann im Bereich äußerer Kontrollillusionen. Hier war es die Kongruenz der Motivsysteme (beide stark ausgeprägt), die zu einer illusionären Wahrnehmung von Kontrolle führte. Alle anderen Kombinationen von implizitem und explizitem Leistungsmotiv führten zu deutlich geringeren Kontrollillusionen. Diese beiden Ergebnisse stimmen (vor dem Hintergrund der Annahme, dass sich Kontrollillusionen positiv auf das Verhalten auswirken) mit den Befunden von Brunstein und Maier (2005) überein, die berichten, dass exakt diese Kombination der Leistungsmotivsysteme zur größten Verhaltenseffektivität führt.

Bezüglich der wahrgenommenen Vulnerabilität war es, wie ursprünglich in der Motivationshypothese konstatiert, das implizite Leistungsmotiv, das mit den Unverwundbarkeitsschätzungen der Probanden zusammenhing. Das Motiv, eine Aufgabe um ihrer selbst willen bzw. auf Grund der antizipierten Emotionen zu lösen, genügte hier zur Entwicklung einer überhöht optimistischen Einschätzung bezüglich des Eintretens verschiedener Risiken.

Die neu aufgestellte erweiterte Kongruenzhypothese konnte ebenfalls teilweise bestätigt werden:

Bezogen auf leistungsthematische Situationen entwickelten, wie erwartet, nur Probanden mit sowohl hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv die Illusion, diese Situation auch intentional beeinflussen zu können. Weder das Macht- noch das Anschlussmotiv wiesen hier einen Zusammenhang mit der Entstehung von Kontrollillusionen auf. Leistungsthematische Kontrollillusionen waren bei der Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv am stärksten ausgeprägt, zudem gab es einen signifikanten Unterschied bezüglich der Stärke von Kontrollillusionen zwischen den Kombinationen hohes implizites und hohes explizites Leistungsmotiv und hohes implizites und geringes explizites Leistungsmotiv. Dieser Unterschied konnte bei geringer Hoffnung auf Erfolg nicht beobachtet werden.

Entsprechend der erweiterten Kongruenzhypothese und der Annahme, dass dominante Motive das Verhalten beeinflussen (Kuhl, 1983) war es also so, dass die Wahrnehmung von Kontrolle bezüglich einer Leistungssituation auch nur mit dem für diese Situation relevantem Motiv, nämlich dem Leistungsmotiv, zusammenhing. Die beschriebene Leistungssituation stellte demnach insbesondere für hoch Leistungsmotivierte einen starken Anreiz dar, was, im Sinne der Motivbefriedigung und Zielerreichung, in starken Kontrollillusionen resultierte.

Doch zeigte sich, entgegen der erweiterten Kongruenzhypothese, dass es auch einen Zusammenhang zwischen explizitem Leistungsmotiv und machtthemenatischen Kontrollillusionen sowie zwischen explizitem und implizitem Leistungsmotiv und anslussthemenatischen Kontrollillusionen gibt.

Eine mögliche Erklärung für diese Befunde ist, dass die dargestellten Situationen von den Probanden nicht so eindeutig wie ursprünglich intendiert wahrgenommen wurden. Sie regten vielleicht nicht nur das Anschluss- bzw. Machtmotiv an, sondern beinhalteten auch Anreize für das Leistungsmotiv. So könnte eine Aussage wie *„Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Ziele in Beziehungen zu erreichen“*, die eigentlich einen Anreiz für das Anschlussmotiv darstellen sollte, auf Grund ihrer zielgerichteten Formulierung durchaus auch einen entsprechenden Anreiz für Leistungsmotivierte besitzen. Und auch die, ursprünglich zur Anregung des Machtmotivs eingesetzte Aussage *„Auch bei einem überraschenden Verlauf einer Diskussion glaube ich, meine Meinung effektiv vertreten zu können“* könnte auf Grund ihrer Leistungsthematik (erfolgreiches Verhalten bei einer Diskussion) einen Anreizwert für Leistungsmotivierte beinhalten. Dieses wiederum könnte dann zu einer illusionären Wahrnehmung von Kontrolle bei hoch Leistungsmotivierten geführt haben. Warum es dabei häufig die explizite Ausprägung und nicht, wie ursprünglich in der Motivationshypothese postuliert, die Kongruenz der Motivsysteme ist, kann mit den vorliegenden Daten nicht befriedigend erklärt werden, stellt aber einen Ansatzpunkt für die weitere Forschung dar.

Darüber hinaus wurde durch die zusätzlichen Analysen deutlich, dass die Furchtkomponenten aller drei Motive negativ mit der Entstehung der Wahrnehmung von Kontrolle über externale Ereignisse zusammenhängen, während die Hoffnungskomponenten zu einer besonders hohen illusionären Wahrnehmung von Kontrolle über externale Ereignisse führen. Dieses Ergebnis erweitert die in Studie 1 berichteten Befunde deutlich, da in Studie 1 nur Ergebnisse für Hoffnung auf Kontrolle, Hoffnung auf Anschluss, Furcht vor Misserfolg und Furcht vor Zurückweisung gefunden wurden. Schüler (2003) berichtet im Bereich des Anschlussmotivs von einer effektiveren Verhaltensausrichtung und Zielerreichung Hoffnungsmotivierter – die Ergebnisse dieser Arbeit deuten darauf hin, dass diese positiven Eigenschaften möglicherweise nicht nur auf das Anschlussmotiv beschränkt sind, sondern auch auf den leistungs- und machthematischen Bereich ergänzt werden können und außerdem durch die Entstehung von Kontrollillusionen mitbedingt sind.

Die Ergebnisse zu der illusionären Wahrnehmung von Kontrolle bezogen auf internale Ereignisse sind nicht ganz so eindeutig.

So konnte kein positiver Zusammenhang mit den Hoffnungskomponenten festgestellt werden. Jedoch ergab sich erneut der Befund, dass sich eine hohe Ausprägung der Furcht aller drei Motive negativ auf die Entstehung von Kontrollillusionen auswirkt.

Haben Menschen also eine besonders große Furcht davor, einen Misserfolg zu erleben, zurückgewiesen zu werden, oder die Kontrolle zu verlieren, hängt das mit einer besonders realistischen Wahrnehmung, sowohl bezogen auf externale als auch auf internale Ereignisse zusammen. Diese könnte darin begründet liegen, dass es auf Grund der dominanten Furchtwahrnehmung und der damit einhergehenden negativen Emotionen (Heckhausen, 1972; 1975; Sokolowski & Heckhausen, 2007; Elliot, 1999) wichtig ist, eine korrekte Weltanschauung beizubehalten, um adäquat reagieren zu können.

Schüler (2003) beschreibt darüber hinaus in ihrem hierarchischen Modell der Anschlussmotivation, dass die Furcht vor Zurückweisung als Blockade wirkt, die



zu einer ineffektiven Zielverfolgung und Selbstregulation führt. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass dieses nicht nur auf die Furcht vor Zurückweisung, sondern auch auf die Furcht vor Misserfolg und die Furcht vor Kontrollverlust zutrifft – beide führen zu einer „Pufferung“ von Kontrollillusionen, dabei ist es häufig die Entwicklung dieser Illusionen, die die Zielverfolgung begünstigt (z.B. Glass & Singer, 1972; Langens, 2007b; Robins & Beer, 2001; Thompson, 2004).

Im nächsten Kapitel werden die Befunde der beiden Studien abschließend integriert und diskutiert.

## Zusammenfassung

Studie 2 diente zum einen der erneuten Überprüfung der Generalisierungshypothese, die davon ausgeht, dass innere und äußere Kontrollillusionen einen gemeinsamen Kern haben und somit korrelieren.

Zum anderen wurden die Motivations- und die Kongruenzhypothese überprüft, die sowohl die große Rolle des impliziten Leistungsmotivs, als aber auch das Zusammenspiel des impliziten und expliziten Leistungsmotivsystems für die Entstehung von Kontrollillusionen annehmen.

Darüber hinaus wurde die neu aufgestellte erweiterte Kongruenzhypothese einer ersten empirischen Überprüfung unterzogen. Diese geht davon aus, dass Kontrollillusionen besonders in solchen Situationen auftreten, die mit der Motivstruktur der involvierten Person kongruent ist, also einen hohen Anreizwert besitzt. Leistungsmotivierte sollten demnach besonders in Leistungssituationen Kontrollillusionen entwickeln, während diese Situationen nicht mit der Entstehung von Kontrollillusionen bei Anschluss- und Machtmotivierten zusammenhängen sollten.

Dabei wurde die Motivstruktur der Probanden erneut mittels MMG und PVQ erfasst, ebenso erfolgte die Erfassung der wahrgenommenen Kontrolle an Hand von Selbstreport-Fragebogen (Skala zur Erfassung der Selbstregulation bzw. Selbstwirksamkeit, Einschätzung der wahrgenommenen Vulnerabilität und des Aberglaubens).

Es ergaben sich folgende Ergebnisse:

### Generalisierung von inneren und äußeren Kontrollillusionen:

- Entsprechend der Generalisierungshypothese zeigte sich ein Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen

Motivations- und Kongruenzhypothese:

- Entsprechend der Kongruenzhypothese zeigten Probanden mit sowohl hohem implizitem als auch hohem explizitem Leistungsmotiv die stärksten äußeren Kontrollillusionen
- Entgegen der Motivationshypothese war es das explizite Leistungsmotiv, das mit der Entstehung innerer Kontrollillusionen zusammenhing.
- Entsprechend der Motivationshypothese hing das implizite Leistungsmotiv positiv mit der Wahrnehmung der eigenen Person als unverwundbar zusammen

Erweiterte Kongruenzhypothese:

- Entsprechend der erweiterten Kongruenzhypothese konnte für leistungsthematische Kontrollillusionen bestätigt werden, dass diese mit der Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv zusammenhängen
- Entgegen der erweiterten Kongruenzhypothese zeigte sich aber auch ein Zusammenhang zwischen explizitem Leistungsmotiv und machthematischen Kontrollillusionen sowie zwischen implizitem und explizitem Leistungsmotiv und anschlusssthematischen Kontrollillusionen.

## Kapitel 7: Gesamtdiskussion

Die im Mittelpunkt dieser Arbeit stehende Frage war, ob die Persönlichkeit eines Menschen, und diesbezüglich exemplarisch das implizite und explizite Leistungsmotiv, mit der Wahrnehmung von Kontrolle zusammenhängt.

Eine Durchsicht der bislang veröffentlichten Studien in den Bereichen Motivation und Kontrollwahrnehmung zeigte, dass zwar beide Variablen separat gründlich untersucht wurden, Studien zu einem möglichen Zusammenhang jedoch fehlen. Darüber hinaus erfolgte in den bisherigen Studien selten eine exakte Differenzierung impliziter und expliziter Motive sowie innerer und äußerer Kontrollillusionen. Dabei ist es gerade die Illusion der Kontrollierbarkeit innerer Vorgänge, die zunehmend an Bedeutung gewinnt und den weit verbreiteten und in den Medien zunehmend häufiger auftretenden Placeboeffekt beschreibt. Eine Kenntnis potentieller Zusammenhänge könnte hier also durchaus sehr praktische Implikationen haben.

Da sowohl innere als auch äußere Kontrollillusionen auf einem Wahrnehmungsfehler beruhen, also gleichermaßen erklärt werden können, wurde zunächst die Generalisierungshypothese aufgestellt. Diese besagt, dass Kontrollillusionen, die in einem dieser beiden Bereiche auftreten, auch auf den anderen Bereich generalisieren.

Auf Grund der Annahmen, dass es insbesondere das implizite Motivsystem ist, das mit dem operanten und langfristigen Verhalten verbunden ist (McClelland et al., 1989) und dass Kontrollillusionen ebenfalls über die Zeit stabil sind, wurde darüber hinaus die Motivationshypothese formuliert. Diese geht davon aus, dass das implizite Leistungsmotiv vergleichsweise stärkere Kontrollillusionen zur Folge hat als das explizite Leistungsmotiv.

Da sich neuere Arbeiten (z.B. Brunstein & Maier, 2005; Brunstein et al., 1999) jedoch zunehmend mit dem Zusammenspiel des impliziten und expliziten Motivsystems beschäftigen, wurde darüber hinaus, als Alternative zur Motivationshypothese, die Kongruenzhypothese formuliert. Diese besagt, dass

es die Übereinstimmung der beiden Motivsysteme ist, die die stärksten Kontrollillusionen zur Folge hat.

Zusätzlich dazu wurde in Studie 2 die erweiterte Kongruenzhypothese formuliert. Sie basiert auf dem Anreizmodell der Motivationspsychologie sowie den Annahmen, dass Motive, die hoch in der Hierarchie stehen, das Verhalten am stärksten formen (Kuhl, 1983; Püschel & Sachse, 2009) und auch allgemein Motive einen Einfluss auf die Wahrnehmung haben (z.B. Bruner & Goodman, 1947) und besagt daher, dass das Vorliegen motivkongruenter Anreize mit der Entstehung von Kontrollillusionen in diesem Bereich zusammenhängt.

Diese Annahmen wurden in zwei Studien sowohl über das Verhalten als auch via Selbstreport überprüft. Im Folgenden soll erörtert werden, inwieweit die Befunde die formulierten Hypothesen stützen.

### **Innere und äußere Kontrollillusionen**

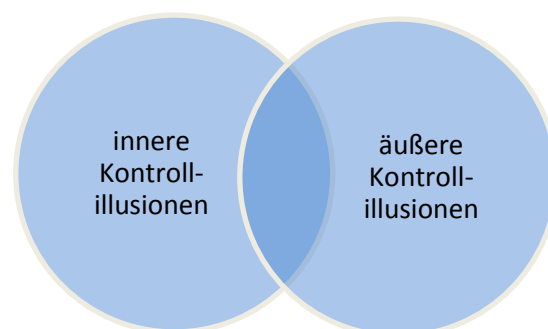
Die Befunde der beiden Studien zeigen eindeutig, dass es einen Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen gibt.

Sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 berichteten Probanden, die glaubten, intentional auf ihre innerphysischen und innerpsychischen Prozesse einwirken zu können, auch externale Ereignisse willentlich kontrollieren zu können (und vice versa).

Beide Variablen weisen demnach, wie in der Generalisierungshypothese angenommen, einen gemeinsamen Kern auf (siehe Abb. 7.1) – ein Befund, der in ersten Ansätzen bereits von Langens (2006), und in Bezug auf die Erklärung der Entstehung des Placeboeffekts von Brody und Brody (2000b) sowie hinsichtlich der Bewältigung einer chronischen Erkrankung von Kaplan et al. (1989) berichtet wurde.

Der einzige nicht damit zu vereinbarende Befund ergab sich mittels der Verhaltensmaße in Studie 1 – hier konnte keine Generalisierung zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen nachgewiesen werden. Die Teilnehmer von Studie 1 generalisierten im Selbstreport also Kontrollillusionen von einem Bereich zum anderen, diese Übertragung konnte im Verhalten jedoch nicht nachgewiesen werden.

Auf den ersten Blick lässt dieses Ergebnis die Kritik zu, dass die Korrelationen im verbalen Bereich lediglich auf die gemeinsame Methodenvarianz der Selbstreport-Skalen zurückzuführen ist. Diese Kritik ist auf Grund der Höhe der Korrelationen (alle  $r_s > .32$ , vgl. Tabelle 5.3) nicht haltbar, so dass die Generalisierungshypothese im verbalen Bereich als bestätigt bewertet werden kann.



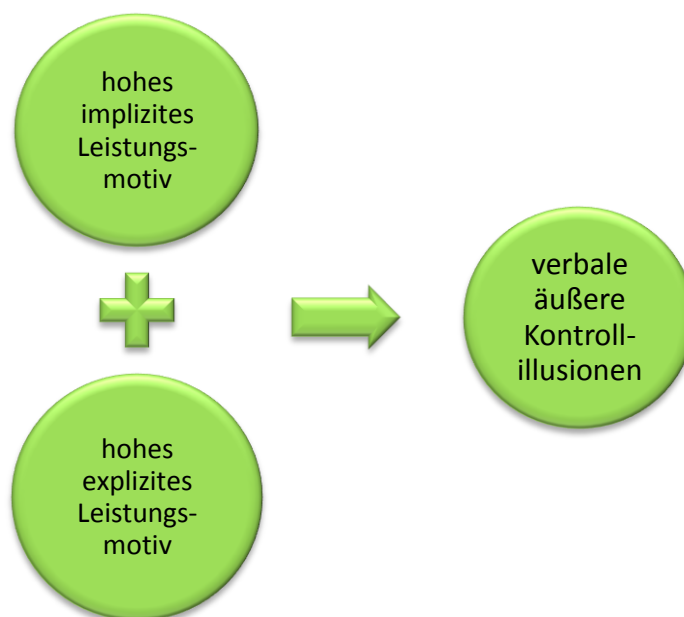
**Abbildung 7.1:** Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen. Beide Variablen weisen einen gemeinsamen Kern auf.

Möglicherweise war es der Versuchsaufbau (die angebliche EEG-Ableitung, siehe Kap. 3), der im behavioralen Bereich zu dem nicht signifikanten Ergebnis führte. Zwar gab nur eine Person an, diesen durchschaut zu haben, doch ist nicht auszuschließen, dass dieses auch weiteren Teilnehmern gelang. Dieses hätte dann natürlich zu einer Verfälschung der Ergebnisse beigetragen, und

könnte so die fehlende Bestätigung der Generalisierungshypothese ausschließlich im behavioralen Bereich erklären.

## Leistungsmotiv und Kontrollillusionen

Bezogen auf die Annahme, dass das Leistungsmotiv mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammenhängt (Motivations- und Kongruenzhypothese), stimmten die Ergebnisse der beiden Studien nicht völlig überein. Auffällig waren zudem die Unterschiede hinsichtlich innerer und äußerer Kontrollillusionen sowie hinsichtlich verbal und behavioral erfasster Kontrollillusionen.



**Abbildung 7.2:** Zusammenhang von Leistungsmotiv und Kontrollillusionen. Die stärksten Kontrollillusionen zeigen sich bei einer Kongruenz des impliziten und expliziten Leistungsmotivs (beide stark ausgeprägt).

In Studie 1 zeigte sich zunächst, dass es, entgegen der Motivationshypothese, das explizite Leistungsmotiv ist, das mit der Entstehung von äußeren

Kontrollillusionen zusammenhängt. Eine Erklärung dieses Befundes wäre, dass explizite Motive sprachlich codiert sind und auch die Erfassung der Kontrollillusionen verbal erfolgte (mit Ausnahme des Verhaltensmaßes in Studie 1). Ein Zusammenhang auf Grund der gleichen kognitiven Repräsentation der beiden Variablen wäre also durchaus vorstellbar.

Doch in Bezug auf die Wahrnehmung der eigenen Person als unverwundbar konnte dann in Studie 2, entsprechend der Motivationshypothese, ein Zusammenhang mit dem impliziten Leistungsmotiv nachgewiesen werden.

Weitere Analysen zeigten zudem in beiden Studien, dass es, wie in der Kongruenzhypothese postuliert, häufig die Übereinstimmung der Motivsysteme ist, die mit der Ausbildung hoher Kontrollillusionen zusammenhängt (siehe Abb. 7.2).

Eine Verbindung zwischen implizitem Leistungsmotiv und verbal erfassten äußeren Kontrollillusionen konnte sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 nur bei starker Ausprägung des expliziten Motivsystems bestätigt werden. Dieses stimmt im weiteren Sinne mit den Ergebnissen von Brunstein und Maier (2005) überein, die beschreiben, dass eine Kongruenz der Leistungsmotivsysteme zu einer höheren Leistung führt, insbesondere dann, wenn implizites und explizites Motiv stark ausgeprägt sind. Brunstein und Maier (2005) betonen auf Grund ihrer Ergebnisse zum Zusammenspiel des impliziten und expliziten Leistungsmotivs daher die Notwendigkeit der Berücksichtigung beider Motivsysteme, um so deren Komplexität gerecht zu werden:

[...] a theoretical framework that conjointly addresses both implicit and self-attributed motives to achieve is more likely to capture the complexity of achievement oriented activities than an approach that considers either of the two motives alone [...]. (Brunstein & Maier, 2005, S. 219-220).

Berücksichtigt man in diesem Zusammenhang darüber hinaus die alles andere als eindeutige Befundlage bezüglich der Konsequenzen von Kontrollillusionen



(z.B. Colvin & Block, 1994; Langer, 1975; Taylor & Brown, 1988; Thompson, 2004), stellt sich die Frage, ob auf Grund der vorliegenden Befunde das Leistungsmotiv als Moderator bei der Entstehung der Konsequenzen fungiert. Es wäre demnach denkbar, dass Kontrollillusionen bei hoch implizit Leistungsmotivierten eher positive als negative Effekte haben. Dieses Ergebnis könnte eine Erklärung für die bislang widersprüchlichen Befunde bezüglich der Konsequenzen von Kontrollillusionen sein, in denen die Motivstruktur der Probanden nicht erfasst wurde.

Für die Entstehung innerer Kontrollillusionen ergaben sich in Studie 1 keine signifikanten Ergebnisse, in Studie 2 zeigte sich zunächst ein der Motivationshypothese widersprechendes Ergebnis: Auch hier war es erneut das explizite Leistungsmotiv, das mit der Entstehung innerer Kontrollillusionen zusammenhing. Wie bereits erläutert, ist es auch hier plausibel anzunehmen, dass dieses Ergebnis durch die gleiche Repräsentation beider Variablen zustande kam. Die Ergebnisse der weiteren Analysen tendierten dann zwar in die durch die Kongruenzhypothese postulierte Richtung, erreichten jedoch nicht das Signifikanzniveau.

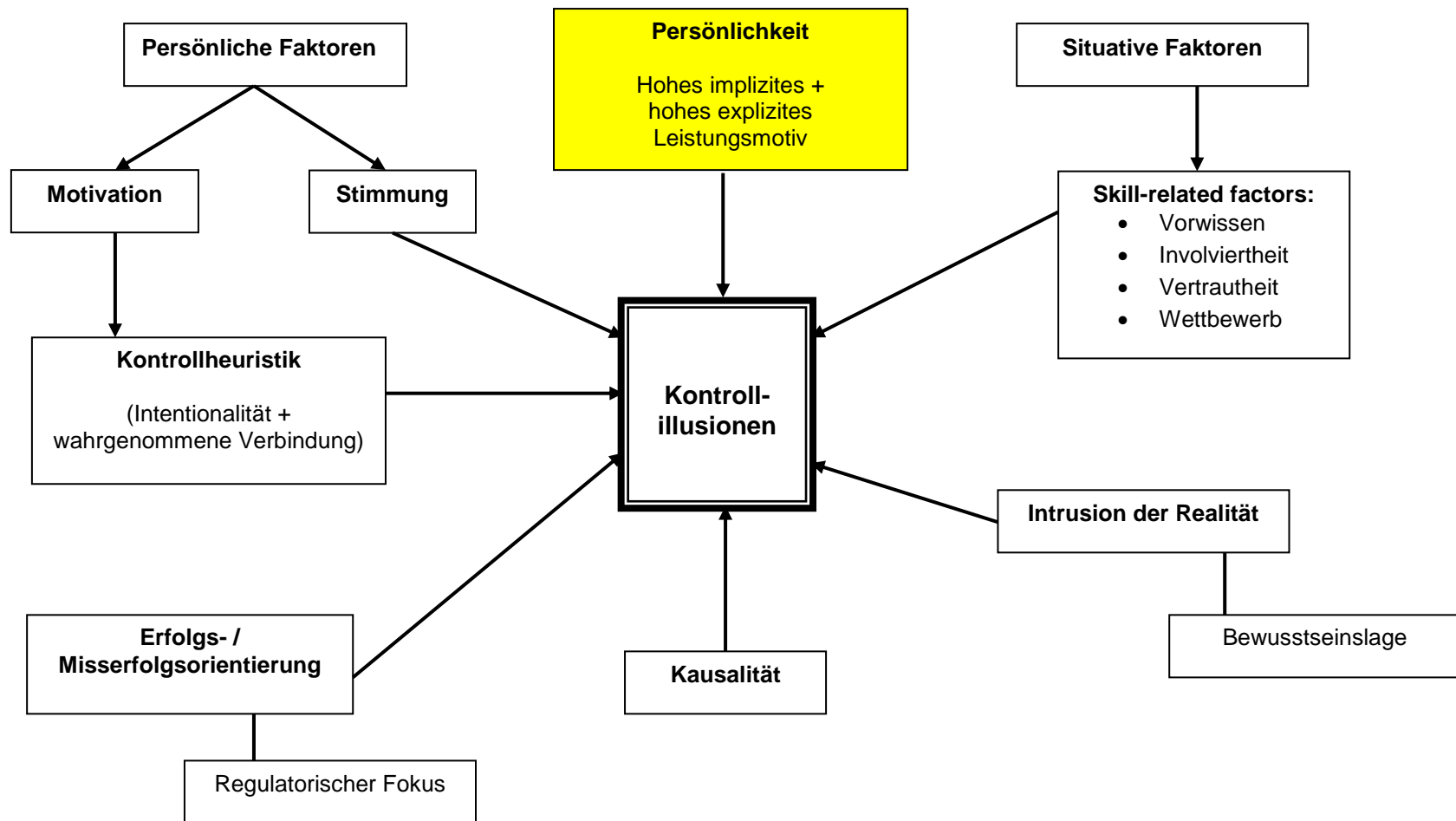
Insgesamt lässt sich durch den nachgewiesenen Zusammenhang zwischen Kontrollillusionen und Leistungsmotivsystem ableiten, dass Kontrollillusionen sehr wohl einen Teil der Persönlichkeitsstruktur ausmachen. Insbesondere die (wenn auch nur tendenziellen) Ergebnisse zum Zusammenhang des Leistungsmotivs mit inneren Kontrollillusionen verdeutlichen zudem, dass, entgegen bisheriger Annahmen (Brody & Brody, 2000b; Shapiro & Shapiro, 1997), die Persönlichkeit eines Menschen doch stark mit seiner Reaktion auf ein Placebo zusammenhängt und in weiteren Untersuchungen berücksichtigt werden sollte.

Die bereits von Robins und Beer (2001) als Einflussfaktor identifizierte Persönlichkeitseigenschaft Narzissmus kann demnach durch die vorliegenden

Befunde ergänzt werden. Es konnte eindeutig gezeigt werden, dass auch das Leistungsmotivsystem (die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv) die Entstehung von Kontrollillusionen begünstigt. Wie bereits in der Diskussion zu Studie 1 angemerkt wurde, müssen die bislang identifizierten Variablen, die mit Kontrollillusionen verbunden sind, also um eine weitere Persönlichkeitseigenschaft erweitert werden (vgl. Abb. 7.3): Das implizite und explizite Leistungsmotiv.

Der Kongruenzhypothese widersprechend zeigte sich in Studie 1 ein Zusammenhang zwischen implizitem Leistungsmotiv und behavioralen Kontrollillusionen bei geringem explizitem Leistungsmotiv.

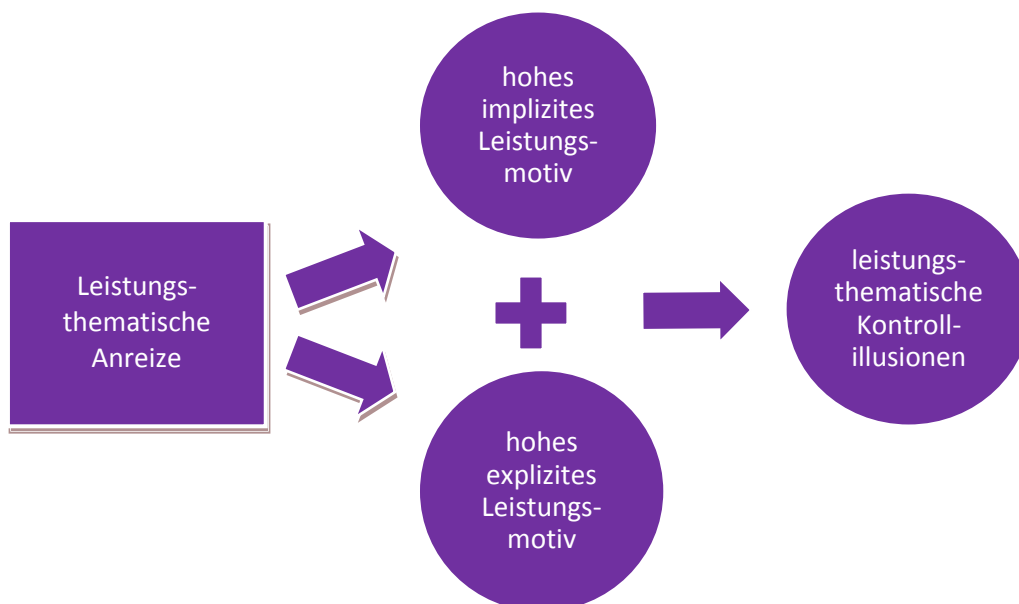
Entgegen der Annahme, dass das Verhalten einer Person ein validerer Indikator ist als ihre Selbstausskunft, konnte die Kongruenzhypothese in der vorliegenden Arbeit also ausschließlich für die via Selbstreport erfassten Kontrollillusionen, nicht aber für die via Verhalten ermittelten Kontrollillusionen verifiziert werden. Wie auch bei dem der Generalisierungshypothese widersprechendem Befund waren es also auch hier die über das Verhalten erfassten Kontrollillusionen, bei denen sich hypothesendiskonforme Ergebnisse zeigten. Dieses lässt, wie erörtert, die Vermutung aufkommen, dass der Versuchsaufbau durchschaut wurde und somit bei den Probanden entgegen der ursprünglichen Intention keine Kontrollillusionen induziert werden konnten.



**Abbildung 7.3:** Aktualisierte schematische Darstellung der Variablen, die einen Zusammenhang mit Kontrollillusionen aufweisen.

## Anreizspezifische Kontrollillusionen

Auf Grund der Ergebnisse von Studie 1 wurde argumentiert, dass anreizspezifische Kontrollillusionen besonders in motivrelevanten Situationen, also beim Vorliegen attraktiver Anreize, auftreten. Die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv sollte demnach vor allem beim Vorliegen leistungsthematischer Anreize mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammenhängen (erweiterte Kongruenzhypothese).



**Abbildung 7.4:** Leistungsmotiv und leistungsthematische Kontrollillusionen. Die stärksten Kontrollillusionen zeigen sich beim Vorliegen leistungsthematischer Anreize sowie der Kongruenz des impliziten und expliziten Motivs (beide stark ausgeprägt).

Diese Annahme basiert auf dem Anreizkonzept der Motivationspsychologie sowie auf bisherigen Forschungsergebnissen, die zeigen, dass die Wahrnehmung einer Person durch ihre Motivstruktur beeinflusst wird (z.B. Atkinson, 1950; Atkinson & Walker, 1958; Bruner & Goodman, 1947; McAdams & Constantin, 1983) und dass Motive, die hoch in der Hierarchie einer Person

stehen, den stärksten Einfluss auf ihr Verhalten haben (Kuhl, 1983; Püschel & Sachse, 2009).

Die erweiterte Kongruenzhypothese konnte beim Einsatz einer Skala mit leistungsthematischen Kontrollillusionen eindeutig bestätigt werden. Hier war es, wie angenommen, die Kombination von hohem explizitem und hohem implizitem Leistungsmotiv die mit der Entstehung leistungsthematischer Kontrollillusionen zusammenhing (siehe Abb. 7.4), weder das Anschluss- noch das Machtmotiv hing mit deren Entstehung zusammen.

Der von Biner et al. (1995) erstmals berichtete Befund, dass ein hoch in der Hierarchie stehendes, unbefriedigtes Motiv mit der Entstehung von Kontrollillusionen in dieser Domäne dahingehend zusammenhängt, dass Anreize, die sich auf die Befriedigung dieses Motivs beziehen, auch eher als kontrollierbar wahrgenommen werden, kann also durch diese Arbeit weiter differenziert werden: Demnach ist es in erster Linie das Leistungsmotiv, bei dem diese Zusammenhänge beobachtet werden können. Personen mit stark ausgeprägtem implizitem und explizitem Leistungsmotiv scheinen also sensibler auf leistungsthematische Anreize zu reagieren und entsprechende Situationen auch als kontrollierbarer wahrzunehmen, während Personen, die eher anschluss- oder machtmotiviert sind, wie erwartet nicht auf diese Anreize ansprechen.

Auf Grund der Befunde von Studie 1 wurde bereits die Vermutung geäußert, dass das Leistungsmotiv eine moderierende Funktion bezüglich der Konsequenzen von Kontrollillusionen hat, und zwar in dem Sinne, dass Kontrollillusionen bei hoch Leistungsmotivierten eher positive Konsequenzen haben. Diese Vermutung kann durch die Befunde von Studie 2 ebenfalls weiter differenziert werden: Demnach ist es plausibel anzunehmen, dass das Vorliegen eines entsprechenden Anreizes die Moderatorfunktion verstärkt. Trafen Probanden mit hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv

auf leistungsthematische Anreize, führte das zu einer erhöhten illusionären Wahrnehmung bezüglich der Kontrolle von Leistungssituationen.

Die Kongruenz der Motivsysteme, die an sich schon zu einem erhöhten Wohlbefinden führt (Brunstein, 2003; Brunstein et al., 1998) hatte hier durch das Treffen auf einen passenden Anreiz also noch einen weiteren positiven Effekt. Sie führte dazu, dass auch die Kontrollierbarkeit der Situation (und damit deren erfolgreiche Bewältigung, also ein Motivziel hoch Leistungsmotivierter; Koestner et al.; 1991; Schultheiss, 2008) als höher eingeschätzt wurde.

Kontrollillusionen hatten hier demnach vermutlich die Funktion, die Erreichung des Motivziels (und die damit verbundenen positiven affektiven Reaktionen; Brunstein & Maier, 2005; Schultheiss, 2008; Weiner, 1972) zu sichern.

Die Ergebnisse von Studie 2 weisen also erneut darauf hin, dass Kontrollillusionen bei hoch Leistungsmotivierten durchaus eine adaptive Funktion haben, da sie, vor allem beim Vorliegen leistungsthematischer Anreize, die Verfolgung und Erreichung anreizspezifischer und somit motivkongruenter Ziele unterstützen. Und wie eine Studie von Brunstein et al. (1998) zeigt, ist es gerade die Kongruenz impliziter Motive und Ziele, die sich förderlich auf das emotionale Wohlergehen auswirkt. Über die Effekte auf das Wohlergehen der Personen kann mit den vorliegenden Daten keine Aussage gemacht werden, da die Erfassung des Wohlergehens in der vorliegenden Arbeit vernachlässigt wurde. Sie sollte aber in weiterführenden Studien Berücksichtigung finden.

Entgegen der erweiterten Kongruenzhypothese zeigten sich aber auch Zusammenhänge zwischen impliziten und explizitem Leistungsmotiv und anchlusssthematischen Kontrollillusionen sowie explizitem Leistungsmotiv und machtthematischen Kontrollillusionen.

Auch dieses, auf den ersten Blick widersprüchliche Ergebnis, kann durch den Versuchsaufbau erklärt werden: Nur wenige Situationen beinhalten „reine“ Anreize, also Anreize für exakt ein Motiv. Wenn also die dargestellten Situationen nicht eindeutig waren, haben sie möglicherweise auch einen Anreizwert für das Leistungsmotiv beinhaltet, was dazu führte, dass auch

leistungsmotivierte Probanden die Situation als (vermeintlich) kontrollierbar bewerteten. Das Auftreten nicht intendierter Leistungsanreize im Anschluss- und Machtbereich ist also auch bei den hier beschriebenen Situationen denkbar (vgl. Kap. 6).

Trotzdem stützen die Befunde insgesamt die ursprüngliche Annahme dieser Arbeit, dass es insbesondere das Leistungsmotiv (und eben nicht das Anschluss- oder Machtmotiv) ist, das die Entstehung von Kontrollillusionen begünstigt. Bisherige Studien (z.B. Biner et al., 1995; Burger, 1986; Thompson, 2004) berücksichtigten lediglich die allgemeine Motivation als Bedingung für die Entstehung von Kontrollillusionen – durch die Befunde dieser Arbeit lässt sich diese globale Aussage jedoch dahingehend differenzieren, dass es das Leistungsmotiv (und insbesondere die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv) ist, das die Entstehung von Kontrollillusionen begünstigt.

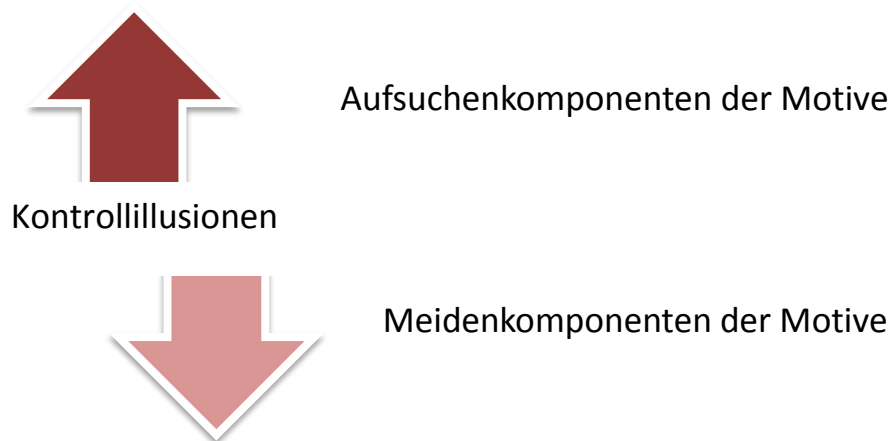
### **Aufsuchen und Meiden**

Zwar war es ursprünglich nicht die Intention dieser Arbeit, den Zusammenhang der Aufsuchen- und Meidenkomponenten mit Kontrollillusionen aufzudecken, doch da in sich in beiden Studien interessante und übereinstimmende Ergebnisse ergaben, sollen diese abschließend noch diskutiert und integriert werden.

Sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 zeigte sich, dass die Aufsuchenkomponenten (Studie 1: Hoffnung auf Kontrolle, Studie 2: Hoffnung auf Kontrolle / Anschluss / Erfolg) positiv mit der Entstehung von äußeren Kontrollillusionen zusammenhängen, während die Beziehung zwischen Meidenkomponenten (Studie 1: Furcht vor Zurückweisung / Misserfolg, Studie 2: Furcht vor Kontrollverlust / Zurückweisung / Misserfolg) und Kontrollillusionen

sowohl im inneren als auch im äußeren Bereich negativ ist (siehe Abbildung 7.5).

Einzigste Ausnahme bildet die Furcht vor Kontrollverlust, die in Studie 1 zu einem Anstieg der inneren, behavioral erfassten, Kontrollillusionen führte. Wie bereits weiter oben erläutert wurde, ist es aber durchaus plausibel anzunehmen, dass dieser „Ausreißer“ durch den Versuchsaufbau zustande kam.



**Abbildung 7.5:** Zusammenhang zwischen Aufsuchen- und Meidenkomponenten und der Entstehung von Kontrollillusionen. Eine aufsuchende Orientierung weist eine positive Verbindung mit Kontrollillusionen auf, während eine meidende Orientierung die Entstehung von Kontrollillusionen blockiert.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die von Langens (2006; 2007c) berichteten Befunde zum Zusammenhang von Kontrollillusionen und allgemeiner Aufsuchen- und Meidentendenzen (regulatorischer Fokus) durch die vorliegenden Daten weiter differenziert werden können. Demnach ist es nicht nur eine allgemeine Selbstregulations-Strategie, wie sie von Higgins (1997) in seiner Theorie des regulatorischen Fokus beschrieben wird, die mit der Entstehung von Kontrollillusionen verbunden ist, sondern die Ausprägung



des Leistungs- Macht- und Anschlussmotivs. Wie diese exakt gestaltet sein müssen, und welche Kombination ideal ist, konnte mit dieser Arbeit nicht ausführlich erforscht werden, stellt aber einen Ansatzpunkt für die weitere Forschung dar. Klar gezeigt werden konnte jedoch, dass sich eine aufsuchende Orientierung aller Motive positiv, eine meidende Motivausrichtung negativ auf die Entstehung von Kontrollillusionen auswirkt.

### **Einschränkungen und Anmerkungen**

Über die spezifische Diskussion der einzelnen Ergebnisse hinaus gibt es noch folgende allgemeine Kritikpunkte:

Zunächst kann nicht ausgeschlossen werden, dass die jeweiligen Motive der Probanden durch den Versuchsaufbau in unterschiedlichem Ausmaß angeregt wurden, es also insbesondere in Studie 2 zusätzlich zu den intendierten eingesetzten Anreizen noch weitere, zufällige Faktoren gab, die zu einer nicht kontrollierbaren Anregung der Motive führten. So wäre es z.B. denkbar, dass das Leistungsmotiv durch die Wahrnehmung der Untersuchungssituation als Leistungssituation angeregt wurde, oder die Versuchsleiterin der ersten Studie einen „Trigger“ für das Anschlussmotiv darstellte.

Darüber hinaus ist zudem festzuhalten, dass es selbstverständlich auch noch weitere Variablen geben kann, die mit der Entstehung von Kontrollillusionen zusammen hängen, die jedoch in den vorliegenden Studien nicht vollständig berücksichtigt werden konnten.

Einige Arbeiten, die sich mit dem Konzept der Kontrollillusionen beschäftigten, deckten moderierende Variablen wie etwa Stress (Keinan, 2002) oder Stimmung (Alloy & Abramson, 1979; Thompson, 1999; Thompson et al., 1998) auf. Die Anzahl potentieller Faktoren ist jedoch unendlich groß, eine Erfassung aller denkbaren zusammenhängender Variablen also unmöglich.

Und auch die eingesetzten Messinstrumente können diskutiert werden.

Zwar wurden diese bereits in vielen Studien eingesetzt, doch kritisieren z.B. Presson und Benassi (1996) dass, auf Grund der nicht eindeutigen Konzeptualisierung, häufig nicht Kontrollillusionen, sondern das Ausmaß der Vorhersagbarkeit oder die Kontingenz gemessen werden, während nur 1/3 der in ihre Metaanalyse einbezogenen Studien tatsächlich Kontrollillusionen erfassten.

Zusätzlich dazu bleibt offen, ob die von Schwarzer (1999) und Jerusalem und Schwarzer (1999) entwickelten Skalen zur Erfassung der Selbstregulation bzw. Selbstwirksamkeit tatsächlich Kontrollillusionen oder doch reale Kontrolle erfassen. Die Autoren messen dieser Unterscheidung jedoch keinen großen Wert bei, sie betonen, dass Kognitionen über eigene Fähigkeiten, unabhängig von ihrem Wahrheitsgehalt, das Handeln beeinflussen. Es sollte demnach nicht von großer Bedeutung sein, ob mit den eingesetzten Skalen die tatsächliche oder die wahrgenommene Kontrolle erfasst wurde, da es sich lediglich um eine deskriptive Differenzierung handelt, und bei beiden Variablen mit denselben Zusammenhängen gerechnet werden kann.

Darüber hinaus stellt sich aber die Frage, ob der Fragebogen zur Risikowahrnehmung ein valides Instrument zur Erfassung der Variable „Kontrollillusion“ darstellt.

Gollwitzer (2003) etwa bemängelt, dass diese Methode der Messung von Kontrollillusionen im Gegensatz zur behavioralen Messung, wie sie Alloy und Abramson (1979) einsetzen, weniger objektiv ist.

Dass die Auswahl der Vergleichsperson mit Hilfe des vorgegebenen abstrakten Vergleichsmaßstabs („eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters“) einen entscheidenden Effekt auf die Ergebnisse der Risikoeinschätzung hat, konnten bereits Perloff und Fetzer (1986) nachweisen. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Unverwundbarkeitsschätzungen umso geringer ausfallen, je ähnlicher die (in dieser Studie selbst gewählte) Vergleichsperson dem Probanden war. Nahmen die Probanden die Vergleichsperson als unähnlich wahr, schätzten sie auch die Eintretenswahrscheinlichkeit der verschiedenen

negativen Ereignisse für die eigene Person als deutlich geringer ein. Es wäre vor diesem Hintergrund also durchaus sinnvoll, in folgenden Studien eine möglichst genaue Beschreibung der gewählten Vergleichsperson zu erfassen. Ebenso könnte die Wahl der Ereignisse einen Einfluss auf die Ergebnisse gehabt haben. Rothman und Schwarz (1998) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass als irrelevant wahrgenommene Risiken zu einer heuristischen Verarbeitung führen, während als persönlich relevant deklarierte Risiken zu einer systematischen Verarbeitung führen. Diese beiden Verarbeitungsmodi haben ihrerseits auch wieder einen entscheidenden Einfluss auf die Risikowahrnehmung und somit auf die Entstehung von Kontrollillusionen und zwar in dem Sinne, dass eine systematische Verarbeitung zu einer realistischeren Einschätzung und daher geringeren Kontrollillusionen führt. Klein und Helweg-Larsen (2002) schließlich weisen darauf hin, dass der Unterschied zwischen tatsächlichem und wahrgenommenem Risiko nur schlecht gemessen werden kann, da die Wahrscheinlichkeit eines Eintritts in der Zukunft nicht genau angegeben werden kann.

Ebenfalls sollte der Einfluss der sozialen Erwünschtheit in Bezug auf die erfassten Variablen nicht unterschätzt werden. Lasagna (1986) berichtet z.B. über einen deutlich positiven Effekt der sozialen Erwünschtheit auf die Placebo-Ansprechbarkeit (und somit auf die Illusion der Kontrollierbarkeit innerer Vorgänge) seiner Probanden.

Eine weitere Erklärung für die den Hypothesen widersprechenden Befunde dieser Studie liefern Thompson und Schlehofer (2008). Sie beschreiben ein „*motive to have no control*“, das in vielen verschiedenen Situationen adaptiver ist als eine Kontrollillusion (siehe auch Burger, 1989; Thompson, Cheek & Graham, 1988).

Dieses betrifft besonders Situationen, in denen die eigene Wirksamkeit hinsichtlich der Zielerreichung verglichen mit der Wirksamkeit anderer Personen als gering eingeschätzt wird oder negative Konsequenzen (wie z.B.

Schuldzuweisungen oder Enttäuschungen) auf Grund eines Misserfolgs trotz bestehender Kontrolle befürchtet werden.

Thompson und Schlehofer (2008) betonen, dass die Ausübung von Kontrolle immer auch mit Kosten verbunden sein kann. Sie beansprucht viele persönliche Ressourcen wie Zeit, Geld und Aufmerksamkeit und beeinflusst unter anderem den emotionalen Zustand. Dieses kann dazu führen, dass sich Menschen dafür entscheiden, keine Kontrolle zu haben.

Burger (1989) etwa zeigte, dass Probanden ihre Kontrollmöglichkeiten aufgaben, wenn sie durch die Ausübung von Kontrolle aversivere Konsequenzen erwarteten als bei deren Zurückweisung. Glaubten sie, dass die Abnahme einer Blutprobe durch einen Assistenten schmerzhafter sein würde als eine eigenständig abgegebene Probe, entschieden sie sich dafür, die Probe selbst zu entnehmen (also mehr Kontrolle zu haben), erwarteten sie jedoch stärkere Schmerzen bei eigener Entnahme, wiesen sie die Kontrolle zurück und ließen die Probe vom Assistenten entnehmen.

Die Ausübung von Kontrolle ist darüber hinaus immer nur ein Hinweis, dass ein Erfolg mehr oder weniger wahrscheinlich ist, sie ist kein Garant für die Erreichung eines Ziels. Nimmt man Kontrolle wahr und erlebt dann trotzdem einen Misserfolg, führt das, besonders in Kombination mit einem ungünstigen Attributionsstil, zu deutlich negativeren Emotionen als ein Misserfolg in einer zufälligen (also unkontrollierbaren) Situation (Thompson et al., 1988).

So beschreibt Weiss (1971), dass Ratten eher ein Magengeschwür entwickeln, wenn die Anzahl ihrer Copingversuche hoch ist (sie also viel Kontrolle ausüben) und gleichzeitig das positive Feedback gering ist (ihnen also ein Misserfolg ihrer Strategien suggeriert wird). Vergleichbare Studien im Humanbereich finden sich bislang leider nicht, doch zeigen Rothbaum, Weisz und Snyder (1982) in einem Überblick, dass Menschen bei der Erwartung von Misserfolg versuchen, der damit verbundenen Enttäuschung aus dem Weg zu gehen, indem sie die Ausübung von Kontrolle vermeiden. Insbesondere Leistungsmotivierte zielen darauf ab, ihre Leistung zu verbessern und erfolgreich zu sein (z.B. McClelland, 1987; vgl. auch Kap. 3), so dass gerade für sie das Erleben eines Misserfolgs

mit äußerst negativen Emotionen verbunden sein sollte. Ein *motive to have no control* könnte hier eine adaptive Copingstrategie darstellen, um die negativen Emotionen zu verhindern – haben hoch Leistungsmotivierte keine Kontrolle, fühlen sie auch nicht für einen Misserfolg verantwortlich, was in der Folge negative Emotionen wie Enttäuschung verhindert.

Zudem beschreiben Thompson und Schlehofer (2008), dass die Ausübung von Kontrolle auch zur Übernahme von Verantwortung führt. Burger (1989) argumentiert in diesem Zusammenhang, dass dieses wiederum zu einer schemageleiteten Bewertung der Situation und schließlich zu Ängsten bezüglich der antizipierten (negativen) Bewertung durch andere führt, was wiederum ein „*motive to have no control*“ plausibel machen würde.

Die Bedingungen, unter denen die Ausübung von Kontrolle maladaptiv ist, lassen sich somit folgendermaßen zusammenfassen:

[...] when using control is difficult, requiring effort, time and attention; when there is not sufficient information to use it effectively; when control is contrary to one's preferred style; when control options do not have a high probability of success, or actually result in failure or in the disconfirmation of control; and when a more effective agent is available, then the opportunity to control one's environment is less likely to be preferred and may increase distress (Thompson et al., 1988, S. 81).

Darüber hinaus können letztendlich keine Aussagen über kausale Beeinflussungen gemacht werden. Zwar wurden die Aussagen der (kausal) formulierten Hypothesen zum großen Teil bestätigt, doch handelt es sich letztendlich um korrelative Zusammenhänge, die die in den Hypothesen formulierten kausalen Beziehungen belegen.

## Zusammenfassung

Eine zusammenfassende Betrachtung der Befunde ergab, dass die Generalisierungshypothese relativ eindeutig und die erweiterte Kongruenzhypothese zum Teil bestätigt werden konnten. Die Motivationshypothese konnte zugunsten der Kongruenzhypothese zurückgewiesen werden.

In beiden Studien konnte eine Generalisierung bezüglich der Entstehung von Kontrollillusionen nachgewiesen werden, was die Annahme eines gemeinsamen Kerns beider Variablen bestätigte.

Außerdem konnte gezeigt werden, dass die Kongruenz der Leistungsmotivsysteme die stärksten verbal berichteten Kontrollillusionen zur Folge hat. Durch die vorliegenden Ergebnisse wurde geschlussfolgert, dass Kontrollillusionen ein Teil der Persönlichkeitsstruktur sind und zudem die bislang identifizierten, mit Kontrollillusionen verbundenen Variablen, durch das implizite und explizite Leistungsmotiv ergänzt werden müssen. Einzelne, den Hypothesen nicht entsprechende Teilergebnisse konnten durch das methodische Vorgehen erklärt werden.

Die Annahme anreizspezifischer Kontrollillusionen konnte für das Leistungsmotiv ebenfalls eindeutig bestätigt werden – nur die Kombination von hohem implizitem und hohem explizitem Leistungsmotiv führte auch zur Ausbildung leistungsthematischer Kontrollillusionen. Das Leistungsmotiv hing jedoch auch mit der Ausbildung von Kontrollillusionen in anschluss- und machthematischen Situationen zusammen, was mit dem nicht eindeutigen Anreizwert dieser Situationen erklärt wurde.

Als zusätzliches Ergebnis zeigte sich, dass die Hoffnungskomponenten insbesondere von Anschluss- und Machtmotiv positiv mit der Ausbildung von äußeren Kontrollillusionen, die Furchtkomponenten aller drei Motive negativ mit sowohl inneren als auch äußeren Kontrollillusionen zusammenhängen

## Literaturverzeichnis

- Ader, C. & Cohen, N. (1975). Behaviorally conditioned immunosuppression. *Psychosomatic Medicine*, (Vol. 37, No 4), 333–340.
- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*, Newbury Park, Calif.: Sage.
- Albas, D. & Albas, C. (1989). Modern Magic: The case of examinations. *The Sociology Quarterly*, (Vol. 30, No 4), 603–613.
- Alderfer, C. P. (1972). *Existence, relatedness, and growth; Human needs in organizational settings*, New York: Free Press.
- Aletky, P. J. & Carlin, A. S. (1975). Sex differences and placebo effects: Motivation as an intervening variable. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, (Vol. 43, No 2), 278.
- Alloy, L. B. & Abramson, L. Y. (1979). Judgment of contingency in depressed and nondepressed students: Sadder but wiser? *Journal of Experimental Psychology*, (Vol. 108, No. 4.), 441-485.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y. & Viscusi, D. (1981). Induced mood and the illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 41, No 6), 1129–1140.
- Alloy, L. B. & Clements, C. M. (1992). Illusion of control: Invulnerability to negative affect and depressive symptoms after laboratory and natural stressors. *Journal of Abnormal Psychology*, (Vol. 101, No. 2), 234–245.
- Andrews, J. D. (1967). The achievement motive and advancement in two types of organizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 6, No 2), 163–168.
- Ansfield, M. E., Wegner, D. M. & Bowser, R. (1996). Ironic effects of sleep urgency. *Behaviour Research and Therapy*, (Vol. 34, No 7), 523–531.
- Armstrong N.C. & Ernst, E. (2001). A randomized, double-blind placebo-controlled trial of a Bach Flower Remedy. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, (Vol. 7, No 4), 215–221.
- Ascher, L. M. & Efran, J. S. (1978). Use of paradoxical intention in a behavioral program for sleep onset insomnia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, (Vol. 46, No 3), 547–550.
- Atkinson, J. W. (1950). *Studies in projective measurement of achievement motivation*, University of Michigan.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, (Vol. 64, No 6), 359–372.
- Atkinson, J. W. (Ed.) (1958). *Motives in fantasy, action and society*. Princeton, N.J: Van Nostrand.
- Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, N.J: Van Nostrand.
- Atkinson, J. W., & Feather, N. T. (1966). *A theory of achievement motivation*. New York: Wiley.

- Atkinson, J. W., Heyns, R. W. & Veroff, J. (1958). The effect of experimental arousal of the affiliation motive on Thematic Apperception. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in fantasy, action and society* (pp. 95–104). Princeton, N.J: Van Nostrand.
- Atkinson, J. W. & Litwin, G. H. (1960). Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 60, No 1), 62-53.
- Atkinson, J. W. & O'Connor, P. (1966). Neglected factors in studies of achievement-oriented performance: Social approval as incentive and performance decrement. In J. W. Atkinson & N. T. Feather (Eds.), *A theory of achievement motivation* (pp. 314–316). New York: Wiley.
- Atkinson, J. W. & Walker, E. L. (1958). The affiliation motive and perceptual sensitivity to faces. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in fantasy, action and society* (pp. 360–366). Princeton, N.J: Van Nostrand.
- B**ackhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2011). *Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, (Vol.16, No 1), 71–94.
- Bandura, A. (1998). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Freeman.
- Baumann, N., Kaschel, R. & Kuhl, J. (2005). Striving for unwanted goals: Stress-dependent discrepancies between explicit and implicit achievement motives reduce subjective well-being and increase psychosomatic symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 89, No 5), 781–799.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (Eds.) (2004). *Handbook of Self-Regulation: Research, theory and applications*. New York: Guilford Press.
- Becker, J. (1960). Achievement-related characteristics of manic-depressives. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (60), 334–339.
- Beckmann, J. & Heckhausen, H. (2007). Motivation durch Erwartung und Anreiz. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp. 105–144). Berlin: Springer.
- Beecher, H. (1955). The powerful placebo. *Journal of the American Medical Association*, 1602–1606.
- Biner, P. M., Angle, S. T., Park, J. H., Mellinger, A. E. & Barber, B. C. (1995). Need state and the illusion of control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 21, No 9), 899–907.
- Biner, P. M., Huffman, M. L., Curran, M. A. & Long, K. R. (1998). Illusory control as a function of motivation for a specific outcome in a chance-based situation. *Motivation and Emotion*, (Vol. 22 No 4), 277–291.



- Biner, P. M., Johnston, B. C., Summers, A. D. & Chudzynski, E. N. (2009). Illusory control as a function of the motivation to avoid randomly determined aversive outcomes. *Motivation and Emotion*, (Vol. 33, No 1), 32–41.
- Bingel, U., Lorenz, J., Schoell, E., Weiller C. & Büchel C. (2006). Mechanisms of placebo analgesia: rACC recruitment of a subcortical antinociceptive network. *Pain*, (Vol. 120, No 1-2), 8–15.
- Bischof, N. (1985). *Das Rätsel Ödipus*. München: Pieper.
- Bollen, K.A. & Scott, J.S. (Eds.) (1996) *Testing structural equation models*. Sage Publications
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Boyatzis, R. E. (1973). Affiliation motivation. In D. C. McClelland & R. S. Steele (Eds.), *Human motivation. A book of readings*. (pp. 254–276). General Learning Press.
- Brandstätter, J. & Lerner, R. M. (Eds.) (1999). *Action and self-development: Theory and research through the life span*. New York: Sage.
- Brody, H. & Brody, D. (2000a). *The Placebo Response. How you can release the body's inner pharmacy for better health*. New York: Harper & Collins.
- Brody, H. & Brody, D. (2000b). Three perspectives on the placebo response: Expectancy, conditioning, and meaning. *Advances in Mind-Body Medicine*, (Vol. 16, Issue 3).
- Brown, J. D. (2012). Understanding the better than average effect: Motives (still) matter. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 38, No 2), 209–219.
- Bruner, J. S. & Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 42, No 1), 33–44.
- Brunstein, J. C. (2003). Implizite Motive und motivationale Selbstbilder: Zwei Prädiktoren mit unterschiedlichen Gültigkeitsbereichen. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (pp. 59–88). Göttingen: Hogrefe.
- Brunstein, J. C. (2007). Implizite und explizite Motive. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp. 235–253). Berlin: Springer.
- Brunstein, J. C. & Heckhausen, H. (2007). Leistungsmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp. 143–191). Berlin: Springer.
- Brunstein, J. C. & Hoyer, S. (2002). Implizites versus explizites Leistungsstreben: Befunde zur Unabhängigkeit zweier Motivationssysteme. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, (Vol. 16, No 1), 51–62.
- Brunstein, J. C. & Maier, G. W. (2005). Implicit and self-attributed motives to achieve: Two separate but interacting needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 89, No 2), 205–222.
- Brunstein, J. C., Schultheiss, O. C. & Grässmann, R. (1998). Personal goals and emotional well-being: The moderating role of motive dispositions. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 75, No 2), 494–508.

- Brunstein, J. C., Schultheiss, O. C. & Maier, G. W. (1999). The pursuit of personal goals: A motivational approach to well-being and life adjustment. In J. Brandstätter & R. M. Lerner (Eds.), *Action and self-development: Theory and research through the life span* (pp. 169–196). New York: Sage.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Burger, J. M. (1979). The desirability of control. *Motivation and Emotion*, (Vol. 3, No 4), 381–393.
- Burger, J. M. (1985). Desire for control and achievement-related behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 48, No 6), 1520–1533.
- Burger, J. M. (1986). Desire for control and the illusion of control: The effects of familiarity and sequence of outcomes. *Journal of Research in Personality*, (Vol. 20, No 1), 66–76.
- Burger, J. M. (1989). Negative reactions to increases in perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 56, No 2), 246–256.
- Buss, D. M. (2000). The evolution of happiness. *American Psychologist*, (55), 15–23.
- Butler, C. & Steptoe, A. (1986). Placebo responses: An experimental study of psychophysiological processes in asthmatic volunteers. *British journal of clinical psychology*, (Vol. 25, No 3), 173-183.
- Cahill, M. C. & Belfer, P. L. (1978). Word association times, felt effects, and personality characteristics of science students given a placebo energizer. *Psychological Reports*, (Vol. 42, No 1), 231–238.
- Castes, M., Palenquie, M., Canelones, P., Hagel, I. & Lynch N. (1998). *Classic conditioning and placebo effects in the bronchodilator response of asthmatic children*. Presented at Research Perspectives in Psychoneuroimmunology VIII, Bristol, England, April 1-4.
- Cattell, R. B. (1957). *Personality and motivation: Structure and measurement*. Yonkers, N.Y.: World Book.
- Chung, T. C. & Bruya, B. (1992). *Zhuangzi speaks: The music of nature*. Princeton, N.J: Princeton University Press.
- Cohen, J., Cohen P., West, S. G. & Aiken, L. S. (2007). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3. ed.). Mahwah: Erlbaum.
- Colvin, C. R. & Block, J. (1994). Do positive illusions foster mental health? An explanation of the Taylor and Brown formulation. *Psychological Bulletin*, (Vol. 116, No 1), 3–20.
- Cortina, J. M. (1993). What is Coefficient Alpha? Examination of Theory and Applications. *Journal of Applied Psychology*, (Vol. 78, No 1), 98–104.
- Craig, J. A., Koestner, R. & Zuruff, D. C. (1994). Implicit and self-attributed intimacy motivation. *Journal of Social and Personal Relationships*, (Vol. 11), 491–507.

- Cummin, P. C. (1967). TAT correlates of executive performance. *Journal of Applied Psychology*, (Vol. 51, No 1), 78–81.
- Dahme, G., Jungnickel, D. & Rathje, H. (1993). Güteeigenschaften der Achievement Motivation Scale (AMS) von Gjesme und Nygard (1970) in der deutschen Übersetzung von Göttert und Kuhl: Vergleich der Kennwerte norwegischer und deutscher Stichproben. *Diagnostica*, (39), 257–270.
- Darnisch, L., Stoberock, B. & Mussweiler, T. (2010). Keep your fingers crossed! How superstition improves performance. *Psychological Science*, (Vol. 21, No 7), 1014–1020.
- DeCharmes, R. (1957). Affiliation motivation and productivity in small groups. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 55, No 2), 222–226.
- DeCharmes, R. & Moeller, G. H. (1962). Values expressed in American children's readers: 1800-1950. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 64, No 2), 136–142.
- DeCraen, A. J. M., Tijssen, J. G. P., de Gans, J. & Kleijnen, J. (2000). Placebo effect in the acute treatment of migraine: Subcutaneous placebos are better than oral placebos. *Journal of Neurology*, (Vol. 247, No 3), 183–188.
- Doan, B. D. & Gray, R. E. (1992). The heroic cancer patient: A critical analysis of the relationship between illusion and mental health. *Canadian Journal of Behavioural Science*, (24), 253–266.
- Donovan, W. L., Leavitt, L. A. & Walsh, R. O. (1990). Maternal self-efficacy: Illusory control and its effect to susceptibility to learned helplessness. *Child Development*, (Vol. 61, No 5), 1638–1647.
- Duffy, E. (1962). *Activation and behavior*. New York: Wiley.
- Eisenberger, N. I., Lieberman M. D. & Williams, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*, (Vol. 302, No 5643) 290–292.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, (Vol. 34, No 3), 169–189.
- Elliot, A. J., Gable, S. L. & Mapes, R. R. (2006). Approach and avoidance motivation in the social domain. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 32, No 3), 378–391.
- Ernst, E. (2002). Flower remedies: A systematic review of the clinical evidence. *Wiener klinische Wochenschrift*, (Vol. 30, No 114), 963–966.
- Evans, F. J. (1985). Expectancy, therapeutic instructions, and the placebo response. In L. White, B. Tursky, & G. E. Schwartz (Eds.), *Placebo. Theory, research, and mechanisms*. New York: Guilford Pr.
- Exline, R. V. (1960). Effects of sex, norms, and affiliation motivation upon accuracy of perception of interpersonal preferences. *Journal of Personality*, (Vol. 8, No 4), 397–412.
- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield: Thomas.

- Feather, N. T. (1961). The relationship of persistence at a task to expectation of success and achievement related motives. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 63, No 3), 552–561.
- Fillmore, M. T. (1994). Investigating the behavioral effects of caffeine: The contribution of drug-related expectancies. *Pharmacopsychologia*, (7), 63–73.
- Flor, H., Haag, G. & Turk, D. C. (1986). Long-term efficacy of EMG biofeedback for chronic rheumatic back pain. *Pain*, (Vol. 27, No 2), 195–202.
- Förster, J., Higgins, E. T. & Idson, L. C. (1998). Approach and avoidance strength during goal attainment: Regulatory Focus and the "goal looms larger" effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 75, No 5), 1115–1131.
- Fox, J. (1803). *A new medical dictionary*. London: Darton and Harvey.
- Frank, J. D. (1982). Biofeedback and the placebo effect. *Biofeedback and Self-Regulation*, (Vol. 7, No 4), 449–460.
- French, E. G. (1955). Some characteristics of affiliation motivation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 52), 296–300.
- French, E. G. (1958). Effects of the interaction of motivation and feedback on task performance. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in fantasy, action and society*. Princeton, N.J: Van Nostrand.
- Freud, S. (Ed.) (1915 / 1952). *Gesammelte Werke*. Frankfurt: Fischer.
- Freud, S. (1915 / 1952). Psychologie des Unbewußten. In S. Freud (Ed.), *Gesammelte Werke* (Bd. III). Frankfurt: Fischer.
- G**allimore, R. (1981). Affiliation, social context, industriousness, and achievement. In R. H. Munroe, R. L. Munroe, & B. B. Whiting (Eds.), *Handbook of Cross-Cultural Human Development*. New York und London: Garland STPM Press.
- Gallup, G. H. & Newport, F. (1990). Belief in the psychic and paranormal widespread among Americans. *Gallup News Service*, (55), 1–7.
- Geers, A. L., Weiland, P. E., Kosbab, K., Landry, J. & Helfer, S. G. (2005). Goal activation, expectations, and the placebo effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 89, No 2), 143–159.
- Glass, D. C. & Singer, J. E. (1972). *Urban stress*. New York: Academic Press.
- Gollwitzer, P. M. (1991). *Abwägen und Planen*: Hogrefe Verlag.
- Gollwitzer, P. M. (2003). Why we thought that action mind-sets affect illusions of control. *Psychological Inquiry*, (14), 261–269.
- Gollwitzer, P. M. & Kinney, R. F. (1989). Effects of deliberative and implemental mind-sets on illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 56, No 4), 531–542.
- Graumann, C. F. (Ed.) (1972). *Handbuch der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Grevert, P. & Goldstein, A. (1985). Placebo analgesia, naloxone, and the role of endogenous opioids. In L. White, B. Tursky, & G. E. Schwartz (Eds.),

- Placebo. Theory, research, and mechanisms* (pp. 332–350). New York: Guilford Pr.
- Gross, R. T. & Borkovec, T. D. (1982). Effects of a cognitive intrusion manipulation on the sleep-onset latency of good sleepers. *Behavior Therapy*, (Vol. 13, No 1), 112–116.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hamm, R. J. (1977). Stability of self-concept and fear of failure. *Psychological Reports*, (Vol. 40, No 2), 522.
- Harrington, A. (Ed.) (1997). *The placebo effect: An interdisciplinary exploration* /. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . (1965).
- Heckhausen, H. (1965): Leistungsmotivation. In H. Thomae (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie* (Vol. II, S. 602–702). Göttingen: Hogrefe.
- Heckhausen, H. (1972). Die Interaktion der Sozialisationsvariablen in der Genese des Leistungsmotivs. In C. F. Graumann (Ed.), *Handbuch der Psychologie* (pp. 955–1019). Göttingen: Hogrefe.
- Heckhausen, H. (1975). Fear of failure as a self reinforcing motive system. In I. G. Sarason & C. Spielberger (Eds.), *Stress and anxiety* (pp. 117–128). Washington, DC: Hemisphere.
- Heckhausen, H. & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational vs. volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, (Vol. 11 No 2), 101–120.
- Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (Eds.) (2007a). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2007b). Motivation und Handeln: Einführung und Überblick. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp. 1–9). Berlin: Springer.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Hillsdale: Erlbaum.
- Herzberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B. (1959). *The motivation to work*. New York: Wiley.
- Heuser, J. & Ried, W. (2000). Biofeedback bei Spannungskopfschmerz und Migräne. In W. Rief & N. Birbaumer (Eds.), *Biofeedback-Therapie*. Stuttgart: Schattauer.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, (Vol. 52, No. 12), 1280–1300.
- Higgins, E. T., Shah, J. & Friedman, R. (1997). Emotional responses to goal attainment: Strength of regulatory focus as a moderator. *Journal of Personality and Social Psychology*, (72), 515–525.
- Hofer, J. & Chasiotis, A. (2003). Congruence of life goals and implicit motives as predictors of life satisfaction. Cross cultural implications of a study of zambian male adolescents. *Motivation and Emotion*, (Vol. 27, No 3), 251–272.

- Holroyd, K. A., Penziem, D. B., Hursey, K. G., Tobin, D. L., Rogers, L., Holm, J. E. et al. (1984). Change mechanism in EMG biofeedback training: Cognitive changes underlying improvement in tension headache. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, (Vol. 52, No 6), 1039–1053.
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, (Volume 6, Issue 1), 53–60.
- Horowitz, R. A. N. (1961). *Achievement correlates and the executive role*. Unpublished Bachelor of Arts Thesis, Harvard University.
- Hoyos, C. G. (1962). *Psychologie des Strassenverkehrs. [Psychology of street-traffic.]*. Oxford, England.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Hurley, A. E., Scandura, T. A., Schriesheim, C. A., Brannick, M. T., Seers, A., Vandenberg, R. J. et al. (1997). Exploratory and confirmatory factor analysis: guidelines, issues and alternatives. *Journal of Organizational Behavior*, (Vol. 18, No 6), 667–683.
- Hurwitz, L. R., Kahane, J. & Mathieson, C. (1986). The effect of EMG biofeedback and progressive muscle relaxation on the reduction of test anxiety. *Educational and Psychological Research*, (Vol. 6, No 4), 291–298.
- Institut für Demoskopie Allensbach (2005). *Allensbacher Berichte (Nr. 7) - Gute und ungute Vorzeichen: Aberglaube existiert weiter*.
- Jaccard, J. & Turrisi R. (2003). *Interaction effects in multiple regression: 2nd edition*. SAGE University Paper, Thousand Oaks.
- Jackson, D. N. (1984). *Manual for the Personality Research Form (3rd edition)*. Goshen: Research Psychologists Press.
- Jemmott, J. B. (1982). *Psychosocial stress, social motives, and disease susceptibility*. Unpublished Doctoral Dissertation, Harvard University.
- Jemmott, J. B., Hellman, C., McClelland, D. C. & Locke, S. E. (1990). Motivational syndromes associated with natural killer cell activity. *Journal of Behavioral Medicine*, (Vol. 13, No 1), 53–73.
- Jensen, M. P. & Karoly, P. (1991). Motivation and expectancy factors in symptom perception: A laboratory study of the placebo effect. *Psychosomatic Medicine*, (53), 144–152.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1999). *Skala zur Erfassung der allgemeinen Selbstwirksamkeit*.
- John, O. P., Robins, R. W. & Pervin, L. A. (Eds.) (2008). *Handbook of Personality: Theory and Research (3rd edition)*. New York: Guilford Press.
- Jones, M. R. (Ed.) (1955). *Nebraska Symposion on Motivation*. Lincoln: University of Nebraska.

- Kaplan, S. H., Greenfield, S. & Ware, J. E. (1989). Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease. *Medical Care*, (Vol. 27, No 3), 110–127.
- Kehr, H. M. (2004). Implicit / explicit motive discrepancies and volitional depletion among managers. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (30), 315–327.
- Keinan, G. (2002). The effects of stress and desire for control on superstitious behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 102–108.
- Kinderman, P. & Bentall, R. P. (1997). Causal attributions in paranoia and depression: Internal, personal, and situational attributions for negative events. *Journal of Abnormal Psychology*, (Vol. 106, No 2), 341–345.
- Kirsch, I. (1985). Response Expectancy as a determinant of experience and behavior. *American Psychologist*, (Vol. 40, No. 11), 1189–1202.
- Kirsch, I. (Ed.) (1999). *How expectancies shape experience* (1. ed). Washington, DC: American Psychological Assoc.
- Kirsch, I. (1999). Response expectancy: An introduction. In I. Kirsch (Ed.), *How expectancies shape experience* (1st ed., pp. 3–14). Washington, DC: American Psychological Assoc.
- Kirsch, I. (2008). Challenging received wisdom: Antidepressants and the placebo effect. *McGill Journal of Medicine*, (Vol. 11, No 2), 219–222.
- Kirsch, I., Deacon, B. J., Huedo-Medina, T. B., Scoboria, A., Moore, T. J. & Johnson, B. T. (2008). Initial severity and antidepressant benefits: A meta-analysis of data submitted to the food and drug administration. *PLoS Medicine*, (Vol. 5, No 2), 260–268.
- Kirsch, I., Moore, T. J., Scoboria, A. & Nicholls, S. S. (2002). The emperor's new drugs: An analysis of antidepressant medication data submitted to the U.S. Food and Drug Administration. *Prevention & Treatment*, (Vol. 5, No 1).
- Kirsch, I. & Sapirstein, G. (1999). Listening to Prozac but hearing placebo: A meta-analysis of antidepressant medications. In I. Kirsch (Ed.), *How expectancies shape experience* (pp. 303–320). Washington, DC: American Psychological Assoc.
- Kirsch, I. & Weixel, L. J. (1988). Double-blind versus deceptive administration of a placebo. *Behavioral Neuroscience*, (Vol. 102, No. 2), 319–323.
- Klein, C. T. F. & Helweg-Larsen, M. (2002). Perceived control and the optimistic bias: a meta-analytic review. *Psychology & Health*, (Vol. 17, No 4), 437–446.
- Kleinginna, P. R. & Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of motivation definitions, with a suggestion for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, (Vol. 5, No 3), 263–291.
- Koestner, R., Weinberger, J. & McClelland, D. C. (1991). Task-intrinsic and social-extrinsic sources of arousal for motives assessed in fantasy and self-report. *Journal of Personality*, (Vol. 59, No 1), 57–82.
- Koftera, M. (1993). Uncertainty, mental models, and learned helplessness: An anatomy of control loss. In G. Weary (Ed.), *Control motivation and social cognition* (pp. 122–153). New York: Springer.

- Kolp, P. (1965). *Navaho economic change*. Unpublished doctoral dissertation, Massachusetts.
- Kuder, G. F. & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, (Vol. 2, No 3), 151-160.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. Berlin: Springer.
- Kuhl, J. & Beckmann, J. (1994). Alienation: Ignoring one's preferences. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Volition and personality. Action versus state orientation* (pp. 375–390). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Kuhl, J. & Beckmann, J. (Eds.) (1994). *Volition and personality. Action versus state orientation*. Seattle: Hogrefe & Huber.
- Kuhl, J. & Kaschel, R. (2004). Entfremdung als Krankheitsursache: Selbstregulation von Affekten und integrative Kompetenz. *Psychologische Rundschau*, (Vol. 55, No 2), 61–71.
- Kuhl, J. & Kazen, M. (2008). Motivation, affect, and hemispheric asymmetry: Power versus affiliation. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 95, No 2), 456–469.
- Langens, T.A. (1996). Deutsche Übersetzung des Personal Value Questionnaire. Unpublished manuscript, Bergische Universität Wuppertal
- Langens, T. A. (2001). Predicting behavior change in Indian businessman from a combination of need for achievement and self-discrepancy. *Journal of Research in Personality*, (Vol. 35, No 3), 339–352.
- Langens, T. A. (2002). *Tagträume, Anliegen und Motivation*. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie.
- Langens, T. A. (2003). *Die Wahrnehmung der Kontrollierbarkeit psychischer Vorgänge*. Unpublished manuscript, Bergische Universität Wuppertal.
- Langens, T. A. (2004). Potential costs of goal imagery: The moderating role of fear of failure. *Imagination, Cognition, and Personality*, (Vol. 23, No 1), 27–44.
- Langens, T. A. (2006). *Wille und Gewissheit: Automatische und intentionale Emotionsregulation*. Hamburg: Kovac.
- Langens, T. A. (2007a). Congruence between implicit and explicit motives and emotional well-being: The moderating role of activity inhibition. *Motivation and Emotion*, (Vol. 31, No 1), 49–59.
- Langens, T. A. (2007b). Emotional and motivational reactions to failure: The role of illusions of control and explicitness of feedback. *Motivation and Emotion*, (Vol. 31 No 2), 105–114.
- Langens, T. A. (2007c). Regulatory Focus and illusions of control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 33, No 2), 226–237.
- Langens, T. A. & McClelland, D. C. (1997). *Implicit motives, explicit motives, and emotional well-being*. Poster presented at the 105th Convention of the American Psychological Association, Chicago, IL.



- Langens, T. A. & Schmalt, H. D. (2002). Emotional consequences of positive daydreaming: The moderating role of fear of failure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 28, No 12), 1725–1735.
- Langens, T. A., Schmalt, H.-D & Sokolowski, K. (2005). Motivmessung: Grundlagen und Anwendungen. In R. Vollmeyer & J. C. Brunstein (Eds.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung*. (pp. 72–91). Stuttgart: Kohlhammer.
- Langens, T. A. & Schüler J. (2003). Die Messung des Leistungsmotivs mittels des Thematischen Auffassungstests. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (pp. 89–104). Göttingen: Hogrefe.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 32, No 2), 311–328.
- Langer, E. J., Janis, E. L. & Wolfer, J. A. (1975). Reduction of psychological stress in surgical patients. *Journal of Experimental Social Psychology*, (Vol. 11, No 2), 155–165.
- Lansing, J. B. & Heyns, R. W. (1959). Need affiliation and frequency of four types of communication. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 58, No 3).
- Lasagna, L. (1986). The placebo effect. *Journal of Allergy Clinics Immunology*, (78), 161–165.
- LeDoux, J. E. (2003). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life* (2. impr.). London: Phoenix.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, (Vol. 2, No 4), 34–46.
- M**ahone, C. H. (1960). Fear of failure and unrealistic vocational aspiration. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 60, No 2), 253–261.
- Malinowski, B. (1948). *Magic, science and religion*. New York: Doubleday.
- Marlowe, D. (1959). Relationships among direct and indirect measures of the achievement motive and overt behavior. *Journal of Consulting Psychology*, (Vol. 23, No 4), 329–332.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper.
- McAdams, D. P. & Constantin, C. A. (1983). Intimacy and affiliation motives in daily living. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 45, No 4), 851–861.
- McAdams, D. P. & McClelland, D. C. (1983). *Social motives and memory*. Harvard University: Unpublished manuscript:
- McClelland, D. C. (1951). *Personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- McClelland, D. C. (Ed.) (1955). *Studies in motivation*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Princeton, N.J: Van Nostrand.
- McClelland, D. C. (1970). The two faces of power. *Journal of International Affairs*, (Vol. 24, No 1), 29–47.

- McClelland, D. C. (1973). Sources of achievement. In D. C. McClelland & R. S. Steele (Eds.), *Human motivation. A book of readings*. (pp. 319–377). General Learning Press.
- McClelland, D. C. (1975). *Power. The inner experience*. New York: Irvington.
- McClelland, D. C. (Ed.) (1984). *Motives, personality, and society*. New York: Praeger Publishers.
- McClelland, D. C. (1985). How motives, skills and values determine what people do. *American Psychologist*, (Vol. 40, No 7), 812–825.
- McClelland, D. C. (1987). *Human motivation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McClelland, D. C. (1991). *The Personal Value Questionnaire*. Boston: McBer & Co.
- McClelland, D. C. (1995). Achievement motivation in relation to achievement-related recall, performance, and urine flow, a marker associated with release of vasopressin. *Motivation and Emotion*, (Vol. 19, No 1), 59–76.
- McClelland, D. C., Alexander, C. & Marks, E. (1982). The need for power, stress, immune function, and illness among male prisoners. *Journal of Abnormal Psychology*, (Vol. 91, No 1), 61–70.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A. & Lowell, E. L. (1953). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crafts.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A. & Lowell, E. L. (1976). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crafts.
- McClelland, D. C., Davis, W. N., Kalin, R. & Wanner, E. (1972). *The drinking man: Alcohol and human motivation*. New York: Free Press.
- McClelland, D. C., Floor, E., Davidson, R. J. & Saron, C. (1980). Stressed power motivation, sympathetic activation, immune function, and illness. *Journal of Human Stress*, (Vol. 6, No 2), 11–19.
- McClelland, D. C. & Franz, C. E. (1992). Motivational and other sources of work accomplishments in mid-life: A longitudinal study. *Journal of Personality*, (Vol. 60, No 4), 679–707.
- McClelland, D. C., Koestner, R. & Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? *Psychological Review*, (Vol. 96, No 4), 690–702.
- McClelland, D. C. & Liberman, A. M. (1949). The effect of need for achievement on recognition of need-related words. *Journal of Personality*, 236–251.
- McClelland, D. C., Patel V., Stier, D. & Brown, D. (1987). The relationship of affiliative arousal to dopamine release. *Motivation and Emotion*, (Vol. 11, No 1), 51–66.
- McClelland, D. C. & Pilon, D. A. (1983). Sources of adult motives in pattern of parent behavior in early childhood. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 44, No 3), 564–574.
- McClelland, D. C., Ross, G. & Patel, V. (1985). The effect of an academic examination on salivary norepinephrine and immunoglobulin levels. *Journal of Human Stress*, (Vol. 11, No 2), 52–59.

- McClelland, D. C. & Steele, R. S. (Eds.) (1973). *Human motivation. A book of readings*: General Learning Press.
- McKeachie, W. J. (1961). Motivation, teaching methods and college learning. In M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 111–142). Lincoln: University of Nebraska.
- Mehrabian, A. & Ksionzky, S. (1974). *A theory of affiliation*. Lexington: Heath.
- Miller, N. E. (1978). Biofeedback and visceral learning. *Annual Review of Psychology*, (Vol. 29, No 1), 373–404.
- Mischel, W. & Gilligan, C. (1964). Delay of gratification, motivation for the prohibited gratification, and response to temptation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 69, No 4), 411–417.
- Moerman, D. (2002). *Meaning, medicine, and the placebo effect*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Moerman, D. E. (1983). General medical effectiveness and human biology: Placebo effects in the treatment of ulcer disease. *Medical Anthropology Quarterly*, (Vol. 14, No 3), 3–16.
- Morgan, H. H. (1951). *An analysis of certain structured and unstructured test results of achieving and non-achieving high ability college students*. Unpublished PhD. thesis, University of Minnesota.
- Moseley, J. B., O'Malley, K., Petersen N. J., Menke, T. J., Brody B. A., Kuykendall, D. H. et al. (2002). Controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *New England Journal of Medicine*, (Vol. 11, No 347), 81–88.
- Mowrer, O. H. (1960). *Learning theory and behavior*. New York: Wiley.
- Mücher, H. & Heckhausen, H. (1962). Influence of mental activity and achievement motivation on skeletal muscle tonus. *Perceptual and Motor Skills*, (Vol. 14, No 2), 217–218.
- Müsseler, J. & Prinz, W. (Eds.) (2002). *Allgemeine Psychologie*. Heidelberg; Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Munroe, R. H., Munroe, R. L. & Whiting, B. B. (Eds.) (1981). *Handbook of Cross-Cultural Human Development*. New York und London: Garland STPM Press.
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in Personality*. New York: Oxford University Press.
- Nestoriuc, Y. & Martin, A. (2007). Efficacy of biofeedback for migraine: A meta-analysis. *Pain*, (Vol. 128, No 1-2), 111–127.
- O'Connor, B. P. (1998). Simple all-in-one-programs for exploring interactions in moderated multiple regression. *Educational and Psychological Measurement*, (Vol. 58, No 5), 836–840.
- Olness, K. & Ader, R. (1992). Conditioning as an adjunct in the pharmacotherapy of lupus erythematosus. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, (Vol. 13, No 2), 124–125.

- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes*. London: Oxford University Press.
- Perloff, L. S. & Fetzer, B. K. (1986). Self-other judgments and perceived vulnerability to victimization. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 50, No 3), 502–510.
- Pervin, L. A. (1963). The need to predict and control under conditions of threat. *Journal of Personality*, (Vol. 31, No 4), 570–587.
- Pintov, S., Hochman, M., Livne, A., Heyman, E. & Lahat, E. (2005). Bach flower remedies used for attention deficit hyperactivity disorder in children - a prospective double blind controlled study. *European Journal of Paediatric Neurology*, (Vol. 9, No 6), 395–398.
- Plotkin, W. B. (1985). A psychological approach to placebo: The role of faith in therapy and treatment. In L. White, B. Tursky, & G. E. Schwartz (Eds.), *Placebo. Theory, research, and mechanisms* (pp. 237–254). New York: Guilford Pr.
- Pohl, R. F. (Ed.) (2004). *Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgment and memory I*. Hove: Psychology Press.
- Presson, P. K. & Benassi, V. A. (1996). Illusion of control: A meta-analytic review. *Journal of Social Behavior and Personality*, (Vol. 11, No.3), 493–510.
- Puca, R. M. & Langens, T. A. (2002). Motivation. In J. Müsseler & W. Prinz (Eds.), *Allgemeine Psychologie*. Heidelberg; Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Püschel, O. & Sachse, R. (2009). Eine motivationstheoretische Fundierung Klärungsorientierter Psychotherapie. In R. Sachse, J. Fasbender, J. Breil, & O. Püschel (Eds.), *Grundlagen und Konzepte klärungsorientierter Psychotherapie* (pp. 89–116). Göttingen: Hogrefe.
- Raphelson, A. C. (1957). The relationships among imaginative, direct verbal, and physiological measures of anxiety in an achievement situation. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, (Vol. 54, No 1), 13–18.
- Raynor, J. O. & Entin E. E. (Eds.) (1982). *Motivation, career striving, and aging*. New York: Hemisphere Publishing.
- Raynor, J. O. & Entin, E. E. (1982). Theory and research on future orientation and achievement motivation. In J. O. Raynor & Entin E. E. (Eds.), *Motivation, career striving, and aging* (pp. 13–82). New York: Hemisphere Publishing.
- Rheinberg, F. (1997). *Motivation*. Grundriss der Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.
- Rief, W. & Birbaumer, N. (Eds.) (2000). *Biofeedback-Therapie*. Stuttgart: Schattauer.
- Robins, R. W. & Beer, J. S. (2001). Positive illusions about the self: Short-term benefits and long-term costs. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 80, No 2.), 340–352.
- Rogers, P. (1998). The Cognitive Psychology of Lottery Gambling: A Theoretical Review. *Journal of Gambling Studies*, (Vol. 14, No 2), 111–134.

- Rothbaum, F., Weisz, J. R. & Snyder, S. S. (1982). Changing the world and changing the self: A two-process model of perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 42, No 1), 5–37.
- Rothman, A. J. & Schwarz, N. (1998). Constructing perceptions of vulnerability: personal relevance and the use of experiential information in health judgments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 24, No 1), 1053–1064.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80(609), 1–28.
- Rudski, J. (2000). Illusion of control relative to chance outcomes. *Psychological Reports*, (87), 85–92.
- Rudski, J. (2003). What does a "superstitious" person believe? *The Journal of General Psychology*, (130 (4)), 431–445.
- Sarason, I. G. & Spielberger, C. (Eds.) (1975). *Stress and anxiety*. Washington, DC: Hemisphere.**
- Sachse, R. (1995). *Der psychosomatische Patient in der Praxis: Grundlagen einer effektiven Therapie mit "schwierigen" Klienten*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Sachse, R. (2004). *Persönlichkeitsstörungen* (1. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Sachse, R., Breil, J., Fasbender, J., Püschel, O. & Sachse, M. (2009). Was ist Klärungsorientierte Psychotherapie? In R. Sachse, J. Fasbender, J. Breil, & O. Püschel (Eds.), *Grundlagen und Konzepte klärungsorientierter Psychotherapie* (pp. 15–31). Göttingen: Hogrefe.
- Sachse, R., Fasbender, J., Breil, J. & Püschel, O. (Eds.) (2009). *Grundlagen und Konzepte klärungsorientierter Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheffer, D. & Heckhausen, H. (2007). Eigenschaftstheorien der Motivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp. 45–72). Berlin: Springer.
- Schmalt, H.-D. & Heckhausen, H. (1992). Motivation. In H. Spada (Ed.), *Allgemeine Psychologie* (pp. 451–494). Bern: Hans Huber.
- Schmalt, H.-D. & Heckhausen, H. (2007). Machtmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp. 211–234). Berlin: Springer.
- Schmalt, H.-D. & Langens, T. A. (2009). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schmalt, H.-D. & Sokolowski, K. (2000). Zum gegenwärtigen Stand der Motivdiagnostik. *Diagnostica*, (46, Heft 3.), 115–123.
- Schmalt, H.-D., Sokolowski, K., & Langens, T. A. (1994). *Die Entwicklung eines Verfahrens zur Messung der Motive Macht, Leistung und Anschluss mit der Gitter-Technik.*: Wuppertaler psychologische Berichte.
- Schmalt, H.-D., Sokolowski, K. & Langens, T. A. (2000). *Das Multi-Motiv-Gitter für Anschluss, Leistung und Macht (MMG) - Manual*: Swets.
- Schneider, K. & Schmalt, H.-D. (2000). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Schüler, J. (2003). *Ein hierarchisches Modell der Anschlussmotivation. Hoffnung-auf- Anschluss und Furcht-vor-Zurückweisung und die Selbstregulation von Zielsetzungen*. Dissertation, Online-Veröffentlichung auf den Internet-Seiten der Universitätsbibliothek, Bergische Universität, Wuppertal.
- Schultheiss, O. C. (2008). Implicit motives. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research (3rd edition)* (pp. 603–633). New York: Guilford Press.
- Schultheiss, O. C. & Brunstein J. C. (2001). Assessment of implicit motives with a research version of the TAT: Picture profiles, gender differences, and relations to other personality measures. *Journal of Personality Assessment*, (Vol. 77, No 1), 71–86.
- Schultheiss, O. C., Campbell, K. L. & McClelland, D. C. (1999). Implicit power motivation moderates men's testosterone response to imagined and real dominance success. *Hormones and Behavior*, (Vol. 36, No 3), 234–241.
- Schultheiss, O. C., Wirth, M. M. & Stanton, S. J. (2004). Effects of affiliation and power motivation arousal on salivary progesterone and testosterone. *Hormones and Behavior*, (Vol. 46, No 5), 592–599.
- Schultheiss, O. C., Wirth, M. M., Torges, C. M., Pang, J. S., Villacorta, M. A. & Welsh, K. M. (2005). Effects of implicit power motivation on men's and women's implicit learning and testosterone changes after social victory or defeat. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 88, No 1), 174–188.
- Schultheiss, O. C., Wirth, M. M., Waugh, C. E., Stanton, S. J., Meier, E. A. & Reuter-Lorenz, P. (2008). Exploring the motivational brain: effects of implicit power motivation on brain activation in response to facial expressions of emotion. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, (Vol. 3, No 4), 333–343.
- Schwarzer, R. (1999). *Skala zur Erfassung der Selbstregulation*.
- Scott, D. J., Stohler, C. S., Egnatu, C. M., Wang, H., Koeppe, R. A. & Zubieta, J. K. (2008). Placebo and nocebo effects are defined by opposite opioid and dopaminergic responses. *Archives of General Psychiatry*, (Vol. 65, No 2), 220–231.
- Sée, S. B. (1977). *Aspects of career achievement and affiliation in business men and women*. Doctoral dissertation, Yeshiva University.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness*. San Francisco: W.H.Freeman.
- Shah, J. & Gardner, W. L. (Eds.) (2008). *Handbook of motivation science*. New York, NY: Guilford Press.
- Shah, J. & Higgins, E. T. (1997). Expectancy x value effects: Regulatory focus as determinant of magnitude and direction. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 73, No 3), 447–458.
- Shang, A., Huwiler-Müntener, K., Nartey L., Jüni, P., Dörig, S., Sterne, J. A. C. et al. (2005). Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet - London*, (Vol. 366, No 9487), 726–732.

- Shapiro, A. K. & Shapiro, E. (1997). *The powerful placebo: From ancient priest to modern physician*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.
- Sing, S. & Singh, H. (1979). Some correlates of farming success and their factorial structure. *International Review of Applied Psychology*, (Vol. 28, No 2), 109–115.
- Smith, C. P. (Ed.) (1992). *Motivation and personality: Handbook of thematic content analysis I*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Sokolowski, K. (1992). *Entwicklung eines Verfahrens zur Messung des Anschlussmotivs*. *Diagnostica*, (38), 1–17.
- Sokolowski, K. & Heckhausen, H. (2007). Soziale Bindung: Anschlussmotivation und Intimitätsmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln* (pp.193–210). Berlin: Springer.
- Sokolowski, K. Schmalt, H.-D., Langens, T. A. & Puca, R. M. (2000). Assessing achievement, affiliation and power motives all at once: The Multi Motive Grid (MMG). *Journal of Personality Assessment*, (Vol. 74, No 1), 126–145.
- Spacapan, S. & Oskamp, S. (Eds.) (1988): *The social psychology of health* Sage Publications
- Spada, H. (Ed.) (1992). *Allgemeine Psychologie*. Bern: Hans Huber.
- Spangler, W. D. (1992). Validity of questionnaire and TAT measures of need for achievement: Two meta-analyses. *Psychological Bulletin*, (Vol. 112, No 1), 140–154.
- Spiro, H. (1997). Clinical reflections on the placebo phenomenon. In A. Harrington (Ed.), *The placebo effect. An interdisciplinary exploration* (pp. 37–55). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Stanton, S. & Schultheiss, O. C. (2007). *Differential associations between implicit power motivation and gonadal steroids in women*. Unpublished manuscript.
- Steele, R. S. (1973). *The physiological concomitants of psychogenic motive arousal in college males*. Unpublished dissertation thesis, Harvard University, Boston, MA.
- Stewart, A. J. (Ed.) (1982). *Motivation and society*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Stewart-Williams, S. & Podd J. (2004). The placebo effect: Dissolving the expectancy versus conditioning debate. *Psychological Bulletin*, (Vol.130, No 2), 324–340.
- Stiensmeier-Pelster, J. & Rheinberg, F. (Eds.) (2003). *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept*. Göttingen: Hogrefe.
- Strauss-Blasche, G., Klammer, N. & Marktl, W. (1998). Moderierende Variablen der Placebowirkung. *Forschende Komplementärmedizin*, (Vol. 5, No 6), 290–295.
- Sweeney, P. D., Shaeffer, D. & Golin, S. (1982). Attributions about self and others in depression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 1, No 8), 37–52.

- Tanaka, J. S. (1993). Multifaceted conceptions of fit in structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 10–39). Newbury Park, Calif.: Sage.
- Taylor, S. E. & Armor, D. A. (1996). Positive illusions and coping with adversity. *Journal of Personality*, (Vol. 64, No 4), 873–898.
- Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being. A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, (Vol. 103, No 2), 193–210.
- Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1994). Positive Illusions and well-being revisited: Separating fact from fiction. *Psychological Bulletin*, (Vol. 116, No 28), 21–27.
- Taylor, S. E., Collins, R. L., Skokan, L. A. & Aspinwall, L. G. (1989). Maintaining positive illusions in the face of negative information: Getting the facts without letting them get you. *Journal of Social and Clinical Psychology*, (Vol. 8, No 2), 114–129.
- Taylor, S. E. & Gollwitzer, P. M. (1995). Effects of mindset on positive illusions. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 69, No 2), 213–226.
- Taylor, S. E., Lichtman, R. R. & Wood, J. V. (1984). Attributions, beliefs about control, and adjustment to breast cancer. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 46, No 3), 489–502.
- Taylor, S. E., Wayment, H. A. & Collins, R. L. (1993). Positive illusions and affect regulation. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Eds.), *Handbook of mental control* (pp. 325–343). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Thomae, H. (Ed.) (1965). *Handbuch der Psychologie 2. Band: Allgemeine Psychologie II. Motivation* Göttingen: Hogrefe
- Thompson, S. C. (1981). Will it hurt less if I can control it? A complex answer to a simple question. *Psychological Bulletin*, (Vol. 90, No 1), 89–101.
- Thompson, S. C. (1999). Illusions of control: How we overestimate our personal influence. *Current Directions in Psychological Science*, 187–190.
- Thompson, S. C. (2004). Illusions of control. In R. F. Pohl (Ed.), *Cognitive illusions. A handbook on fallacies and biases in thinking, judgment and memory* (pp. 115–126). Hove: Psychology Press.
- Thompson, S. C., Armstrong, W. & Thomas, C. (1998). Illusions of control, underestimations, and accuracy: A control heuristic explanation. *Psychological Bulletin*, (Vol.123, No 2), 143–161.
- Thompson, S. C., Cheek, P. R. & Graham, M. A. (1988). The other side of perceived control: Disadvantages and negative effects. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *The social psychology of health* (pp. 69–93).
- Thompson, S. C., Kent, D. R., Thomas, C. & Vrungos, S. (1999). Real and illusory control over exposure to HIV in college students and gay men. *Journal of Applied Social Psychology*, (Vol. 29, No 6), 1128–1150.
- Thompson, S. C., Kyle, D., Osgood, S., Quist, R. M., Phillips, D. J. & McClure, M. (2004). Illusory control and motives for control: The role of connection and intentionality. *Motivation and Emotion*, (Vol. 28, No 4), 315–330.



- Thompson, S. C. & Schlehofer, M. M. (2008). The many sides of control motivation. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation science* (pp. 41–56). New York, NY: Guilford Press.
- Thompson, S. C. & Spacapan, S. (1991). Perceptions of control in vulnerable populations. *Journal of Social Issues*, (Vol. 47, No 4), 1–21.
- Thorndike, E. L. (1898). Animal intelligence: An experimental study of associative processes in animals. *Psychological Review Monographs Supplement*, (5), 551–553.
- Thrash, T. M. & Elliot, A. J. (2002). Implicit and self-attributed motives: Concordance and predictive validity. *Journal of Personality*, (Vol. 70, No 5) 729–755.
- Tobacyk, J. J. (2004). A revised paranormal belief scale. *The International Journal of Transpersonal Studies*, (Vol. 23), 94–98.
- Tolman, E. C. (1932). *Purposive behavior in animals and men*. New York: Appleton.
- Toneatto, T., Blitz-Miller, T., Calderwood, K., Dragonetti, R. & Tsanos, A. (1997). Cognitive distortions in heavy gambling. *Journal of Gambling Studies*, (Vol. 13, No 3), 253–265.
- Trebst, A. E. (2003). *Klassisch konditionierte Effekte auf die Lymphozytenzirkulation und Zytokinsynthese beim Menschen*, Doctoral dissertation, Universität Duisburg-Essen, Medizinische Fakultät.
- Veroff, J. (1982). Assertive motivations: Achievement vs. power. In A. J. Stewart (Ed.), *Motivation and society* (pp. 99–132). San Francisco: Jossey-Bass.
- Veroff, J., Atkinson, W., Feld, S. C. & Gurin, G. (1960). The use of Thematic Apperception to assess motivation in a nationwide interview study. *Psychological Monographs*, (Vol. 74, No 499), whole number.
- Veroff, J. & Veroff, J. B. (1972). Reconsideration of a measure of power motivation. *Psychological Bulletin*, (Vol. 78, No 4), 279–291.
- Vollmeyer, R. (2005). Einführung: Ein Ordnungsschema zur Integration verschiedener Motivationskomponenten. In R. Vollmeyer & J. C. Brunstein (Eds.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung*. (pp. 9–19). Stuttgart: Kohlhammer.
- Vollmeyer, R. & Brunstein, J. C. (Eds.) (2005). *Motivationspsychologie und ihre Anwendung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Vyse, S. A. & Gotterbarm, T. (1999). *Die Psychologie des Aberglaubens: Schwarze Kater und Maskottchen*. Basel: Birkhäuser.
- Walach, H., Rilling, C. & Engelke, U. (2001). Efficacy of Bach-flower remedies in test anxiety: A double-blind, placebo-controlled, randomized trial with partial crossover. *Journal of Anxiety Disorders*, (Vol. 15, No 4), 359–366.
- Weary, G. (Ed.) (1993). *Control motivation and social cognition*. New York: Springer.

- Webley, P., Rogers, P., Coups, E. & Haddock, G. (1997). *It could be us! Predictors and correlated of National Lottery play in Britain*. Paper presented at the XXII International Conference in Economic Psychology, Valencia, Spain,.
- Wegner, D. M. (1989). *White bears and other unwanted thoughts*. New York: Viking.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, (Vol. 101, No 1), 34–52.
- Wegner, D. M. (1997). When the antidote is the poison: Ironic mental control processes. *Psychological Science*, (Vol. 8, No 3), 148–150.
- Wegner, D. M. & Pennebaker, J. W. (Eds.) (1993). *Handbook of mental control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R. & White, T. R. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 53, No 1), 5–13.
- Weiner, B. (1972). *Theories of motivation: From mechanism to cognition*. Chicago: Markham Publishing Company.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, (Vol. 92, No 4), 548–573.
- Weiner, B., Frieze, I., Kukla, A., Reed, L. & Rest, S. (1971). *Perceiving the causes of success and failure*. New York: General Learning Press.
- Weiss, J. M. (1971). Effects of coping behavior in different warning signal conditions on stress pathology in rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, (77), 14–21.
- Wendt, H. W. (1955). Motivation, effort and performance. In D. C. McClelland (Ed.), *Studies in motivation*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- White, L., Tursky, B. & Schwartz, G. E. (Eds.) (1985). *Placebo: Theory, research, and mechanisms*. New York: Guilford Pr.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, (Vol. 66, No 5), 297–330.
- Whitson, J. R. & Galinsky, A. D. (2008). Lacking control increases illusory pattern perceptions. *Science*, (Vol. 322, No 5898), 115–117.
- Winter, D. G. (1973). *The power motive*. New York: Free Press.
- Winter, D. G. (1982). *Manual for scoring motive imagery in running text*. Unpublished manuscript, University of Michigan.
- Winter, D. G. (1991). *Manual for scoring motive imagery in running text*. University of Michigan: Unpublished manuscript.
- Wirth, M. M., Welsh, K. M. & Schultheiss, O. C. (2006). Salivary cortisol changes in humans after winning or losing a dominance contest depend on implicit power motivation. *Hormones and Behavior*, (Vol. 49, No 3), 346–352.
- Woike, B. (1995). Most-memorable experiences: Evidence for a link between implicit and explicit motives and social cognitive processes in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 68, No 6), 1081–1091.

- Woike, B., Lavezzary, E. & Barsky, J. (2001). The influence of implicit motives on memory processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 81, No 5), 935–945.
- Woike, B., McLeod, S. & Goggin, M. (2003). Implicit and explicit motives influence accessibility to different autobiographical knowledge. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (Vol. 29, No 8), 1046–1055.
- Wolf, S. (1950). Effects of suggestion and conditioning on the action of chemical agents in human subjects - the pharmacology of placebos. *Journal of Clinical Investigation*, (29), 100–109.
- Wortmann, C. B. (1975). Some determinants of perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, (Vol. 31, No 2), 282–294.
- Zatzkis, J. (1949). *The effect of need for achievement on linguistic behavior*. Unpublished Master's thesis, Wesleyan University.
- Zuroff, D. C. (1981). Depression and attribution: Some new data and a review of old data. *Cognitive Therapy and Research*, (Vol. 5, No 3), 273–281.

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1.1:</b> Schematische Darstellung der Variablen, die einen Zusammenhang mit Kontrollillusionen aufweisen. ....	9
<b>Abbildung 1.2:</b> Schematische Darstellung der Regulations-Fokus-Theorie (Higgins, 1997).....	18
<b>Abbildung 1.3:</b> Übersicht über die positiven Korrelate von Kontrollillusionen.....	20
<b>Abbildung 1.4:</b> Übersicht über die negativen Korrelate von Kontrollillusionen. ....	24
<b>Abbildung 1.5:</b> Erklärung der Entstehung des Placeboeffekts durch Klassische Konditionierung. ....	37
<b>Abbildung 1.6:</b> Die Rolle von Klassischer Konditionierung und Erwartung bei der Entstehung von Placeboeffekten (nach Stewart-Williams & Podd, 2004) .....	43
<b>Abbildung 2.1:</b> Das Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie (nach Vollmeyer, 2005).....	51
<b>Abbildung 2.2:</b> Übersicht über die Unterschiede zwischen impliziten und expliziten Motiven (nach McClelland et al., 1989) .....	59
<b>Abbildung 2.3:</b> Schematische Darstellung der Selbstbegräftigungssysteme von a) Hoffnungsmotivierten und b) Furchtmotivierten.....	73
<b>Abbildung 3.1:</b> Die Kurve aufsuchender und meidender Leistungsmotivation (nach Atkinson, 1957). ....	86
<b>Abbildung 3.2:</b> Das Attributionsmodell der Leistungsmotivation (nach Weiner et al., 1971).....	87
<b>Abbildung 3.3:</b> Typische Attributionsmuster von a) Erfolgsmotivierten und b) Misserfolgsmotivierten. ....	88
<b>Abbildung 3.4:</b> Das integrative Leistungsmotivations-Modell von Heckhausen (1972; nach Rheinberg, 1997).....	90
<b>Abbildung 4.1:</b> Graphische Darstellung der Motivationshypothese.....	110
<b>Abbildung 4.2:</b> Graphische Darstellung der Kongruenzhypothese.....	112
<b>Abbildung 4.3:</b> Graphische Darstellung der Generalisierungshypothese .....	114
<b>Abbildung 4.4:</b> Zusammenfassung der Aussagen der Motivations-, Kongruenz- und Generalisierungshypothese.....	115
<b>Abbildung 5.1:</b> Screenshot der angeblichen EEG-Kurve und der für den Probanden sichtbaren Darstellung der angeblichen Synchronisation seiner Hirnaktivität. ...	125
<b>Abbildung 5.2:</b> Labyrinthaufgabe zur Erfassung der äußeren Kontrollillusionen. ....	127
<b>Abbildung 5.3:</b> Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg; MMG). ....	133
<b>Abbildung 5.4:</b> Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg; MMG). ....	134
<b>Abbildung 5.5:</b> Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (PSE). ....	136
<b>Abbildung 6.1:</b> Darstellung der erweiterten Kongruenzhypothese auf der Grundlage des Grundmodelles der klassischen Motivationspsychologie (nach Vollmeyer, 2005). ....	149
<b>Abbildung 6.2:</b> Übersicht über die im Vorfeld definierten Faktoren der inneren und äußeren Kontrollillusionen, die mittels Faktorenanalyse geprüft wurden. Bestätigte Faktoren sind kursiv hervorgehoben.....	160

---

<b>Abbildung 6.3:</b> Übersicht über die im Vorfeld definierten Faktoren der nicht nach innerer und äußerer Komponente differenzierten Kontrollillusionen, die mittels Faktorenanalyse geprüft wurden. Bestätigte Faktoren sind kursiv hervorgehoben. ....	161
<b>Abbildung 6.4:</b> Äußere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg, MMG). ....	168
<b>Abbildung 6.5:</b> Innere Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg, MMG). ....	170
<b>Abbildung 6.6:</b> Leistungsthematische Kontrollillusionen als Funktion von explizitem (PVQ-L) und implizitem Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg, MMG). ....	172
<b>Abbildung 7.1:</b> Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Kontrollillusionen. Beide Variablen weisen einen gemeinsamen Kern auf. ....	184
<b>Abbildung 7.2:</b> Zusammenhang von Leistungsmotiv und Kontrollillusionen. Die stärksten Kontrollillusionen zeigen sich bei einer Kongruenz des impliziten und expliziten Leistungsmotivs (beide stark ausgeprägt). ....	185
<b>Abbildung 7.3:</b> Aktualisierte schematische Darstellung der Variablen, die einen Zusammenhang mit Kontrollillusionen aufweisen. ....	189
<b>Abbildung 7.4:</b> Leistungsmotiv und leistungsthematische Kontrollillusionen. Die stärksten Kontrollillusionen zeigen sich beim Vorliegen leistungsthematischer Anreize sowie der Kongruenz des impliziten und expliziten Motivs (beide stark ausgeprägt). ....	190
<b>Abbildung 7.5:</b> Zusammenhang zwischen Aufsuchen- und Meidenkomponenten und der Entstehung von Kontrollillusionen. Eine aufsuchende Orientierung weist eine positive Verbindung mit Kontrollillusionen auf, während eine meidende Orientierung die Entstehung von Kontrollillusionen blockiert. ....	194

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 2.1:</b> Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Anschlussmotivs. ....	75
<b>Tabelle 2.2:</b> Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Machtmotivs. ....	78
<b>Tabelle 3.1:</b> Übersicht über Komponenten, Erklärungsmodelle und Korrelate des Leistungsmotivs. ....	98
<b>Tabelle 5.1:</b> Übersicht über die eingesetzten Fragebögen bzw. eingesetzten Maßnahmen und erhobenen Variablen. ....	118
<b>Tabelle 5.2:</b> Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen Kontrollillusionen und wahrgenommene Vulnerabilität erfasst wurden. ....	129
<b>Tabelle 5.3:</b> Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen implizite und explizite Motive sowie die Verhaltenshemmung erfasst wurden. ....	131
<b>Tabelle 5.4:</b> Interkorrelationen der Variablen, mit denen Kontrollillusionen erhoben wurden. ....	
<b>Tabelle 5.5:</b> Übersicht über die signifikanten Ergebnisse der zusätzlichen hierarchischen und logistischen Regressionsanalysen. ....	137
<b>Tabelle 6.1:</b> Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen implizite und explizite Motive erfasst wurden. ....	157
<b>Tabelle 6.2:</b> Deskriptive Statistiken der Variablen, mit denen Kontrollillusionen und Aberglaube erfasst wurden. ....	158
<b>Tabelle 6.3:</b> Interkorrelationen der Variablen, mit denen Kontrollillusionen erhoben wurden. ....	159
<b>Tabelle 6.4:</b> Faktor-Item-Korrelationen der 2-faktoriellen Lösung (innere und äußere Kontrollillusionen). ....	162
<b>Tabelle 6.5:</b> Faktor-Item-Korrelationen der 3-faktoriellen Lösung (anreizspezifische Kontrollillusionen). Anmerkung: Rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse, Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung, die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert. ....	163
<b>Tabelle 6.6:</b> Chi-Quadrat und Fit-Indizes für die mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse getesteten Modelle. ....	165
<b>Tabelle 6.7:</b> Übersicht über die Ergebnisse der zusätzlichen hierarchischen Regressionsanalysen im Bereich der Aufsuchen- und Meidenorientierung. ....	174

# Anhang

<b>Anhang 1:</b> standardisierte Instruktion zur Information der Probanden in Studie 1 ..... (Teil 1, nach der Begrüßung) .....	ii
<b>Anhang 2:</b> standardisierte Instruktion zur Information der Probanden in Studie (Teil 2, vor Ableitung des EEG).....	iii
<b>Anhang 3:</b> Bandansage zur Information der Probanden vor dem Start des angeblichen Biofeedbacks in Studie 1 .....	iv
<b>Anhang 4:</b> Zusätzliche signifikante Ergebnisse des Macht- und Anschlussmotivs aus Studie1.....	vi
<b>Anhang 5:</b> Information für die Teilnehmer von Studie 2 .....	vii
<b>Anhang 6:</b> Für Studie 2 konstruierte anreizspezifische Fragebögen zur Erfassung leistungs-, anschluss- und machtthematischer Kontrollillusionen .....	viii
<b>Anhang 7:</b> Für Studie 2 konstruierte anreizspezifische Fragebögen zur Erfassung leistungs-, anschluss- und machtthematischen Aberglauben .....	xi
<b>Anhang 8:</b> Für Studie 2 konstruierte anreizspezifische Fragebögen zur Erfassung leistungs-, anschluss- und machtthematischer wahrgenommener Vulnerabilität .....	xiv
<b>Anhang 9:</b> Zusätzliche signifikante Ergebnisse des Macht- und Anschlussmotivs aus Studie 2.....	xx

**Anhang 1: standardisierte Instruktion zur Information der Probanden in Studie 1 (Teil 1, nach der Begrüßung)**

„Du nimmst heute an einem Biofeedback- Experiment teil. Biofeedback bedeutet, dass normalerweise nicht bewusst wahrnehmbare physiologische Prozesse - wie etwa Herzschlag, Blutdruck, oder die elektrische Aktivität des Gehirns - in wahrnehmbare Signale wie z.B. Farben oder Töne übersetzt werden. Wenn Biosignale auf diese Weise sichtbar gemacht werden, dann kann man auch versuchen, sie zu beeinflussen. Genau das sollst Du heute versuchen. Was genau Du tun sollst, erkläre ich Dir später. Jetzt kommt erst einmal eine Aufgabe am Computer.“



**Anhang 2: standardisierte Instruktion zur Information der Probanden in Studie (Teil 2, vor Ableitung des EEG)**

„In dem Experiment wird Dein Elektroenzephalogramm – kurz EEG – abgeleitet. Das EEG erfasst die elektrische Oberflächenaktivität des Gehirns. Ist bei Dir schon einmal ein EEG gemacht worden? In diesem Experiment wird orbitofrontal abgeleitet, das heißt in dem Bereich direkt über den Augen. Die Signale werden dann an diesen Computer weitergeleitet, und der wird auch das Biofeedback anzeigen. Ich werde gleich zwei Beckmann- Elektroden an Deiner Stirn anbringen. Vorher muss die Haut noch kurz gereinigt werden, um die Leitfähigkeit zu erhöhen.“

### **Anhang 3: Bandansage zur Information der Probanden vor dem Start des angeblichen Biofeedbacks in Studie 1**

„In diesem Experiment wird Dein Elektroenzephalogramm - kurz EEG – abgeleitet. Das EEG erfasst die elektrische Oberflächenaktivität des Gehirns. Auf dem Computerbildschirm wird gerade in dem unteren Kasten Dein EEG angezeigt. Aus diesen Rohdaten berechnet der Computer, inwieweit die Aktivität Deiner beiden Hirnhemisphären gerade synchronisiert ist. Je stärker die Aktivität beider Hirnhemisphären synchronisiert ist, desto mehr grüne Quadrate erscheinen auf dem Bildschirm.

Eine *Synchronisierung* der beiden Hemisphären wird mit einem Zustand „*entspannter Konzentration*“ in Verbindung gebracht. Das bedeutet, dass der Körper entspannt ist, der Geist aber wach und aufmerksam. Du sollst gleich versuchen, diesen Zustand *entspannter Konzentration* zu vertiefen. Um das zu erreichen, sollst Du eine aus der Meditation entlehnte Atemtechnik anwenden.

Nach dieser Atemtechnik richtest Du Deine Aufmerksamkeit einfach auf die Empfindungen, die sich während des Atmens einstellen. Während des Einatmens kannst Du etwa wahrnehmen, wie Luft durch Deine Nase strömt und sich Dein Brustkorb leicht hebt. Dann kommt ein kurzer Moment des Stillstandes, und dann kannst Du wahrnehmen, wie die Luft aus Deiner Nase herausströmt und sich Dein Brustkorb senkt. Es ist nicht notwendig, dass Du langsam atmest oder besonders tief einatmest. Atme so, wie es sich ergibt. Diese Atemtechnik kann Dir helfen, in den Zustand „*entspannter Konzentration*“ zu geraten.

Während Dein EEG abgeleitet wird, sollst Du versuchen, mit Hilfe dieser Atemtechnik die Aktivität Deiner Hemisphären zu *synchronisieren*. Wie gut Dir das gerade gelingt, kannst Du auf dem Computerbildschirm ablesen. Je mehr Quadrate sich *grün* färben, desto stärker sind Deine Hemisphären *synchronisiert*. Wenn Du viele grüne Quadrate siehst, hast du Dich erfolgreich in den Zustand „*entspannter Konzentration*“ versetzt.

Deine Aufgabe sieht also so aus. Während das EEG abgeleitet wird, konzentrierst Du Dich auf die Empfindungen beim Atmen. Mit Hilfe dieser

Übung sollst Du Dich in den Zustand „*entspannter Konzentration*“ versetzen, der zu einer *Synchronisierung* der Aktivität der beiden Hemisphären führt. Die Anzahl *grüner* Quadrate zeigt, ob Du auf dem richtigen Weg bist. Je mehr *grüne* Quadrate erscheinen, desto deutlicher sind Deine beiden Hemisphären *synchronisiert*.

Insgesamt hast Du drei Minuten Zeit, um Dich mit Hilfe der Atemtechnik in einen Zustand konzentrierter Entspannung zu versetzen.

Wenn Du keine weiteren Fragen hast, dann drücke jetzt auf der Computertastatur vor Dir die Leertaste, um das Biofeedback zu starten“.

**Anhang 4: Zusätzliche signifikante Ergebnisse des Macht- und Anschlussmotivs aus Studie 1**

	B	Standard- fehler	Beta	t / Wald / $\Delta F$	Signifikanz
<b>Äußere ioc + MMG</b>					
HK + behaviorale ioc	.55	.26	.26	2.11	< .05
HK + Aberglaube	.96	.33	---	8.66	< .01
Expl. MM + verbale ioc	.11	.05	.29	2.34	< .05
Interaktion MM + verbale ioc	.10	.04	.29	5.59	< .05
HA + verbale ioc	.09	.05	.23	1.68	< .10
<b>Äußere ioc + PSE</b>					
Expl. MM + verbale ioc	.10	.05	.25	1.97	< .10
Interaktion AM + behaviorale ioc	-.58	.30	-.26	3.75	< .10
<b>Innere ioc + PSE</b>					
HA + verbale ioc	.12	.07	.24	1.84	< .10
HA + Aberglaube	.59	.35	---	2.87	< .10
Expl. AM + Aberglaube	-.60	.34	---	3.13	< .10
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität + MMG</b>					
HK	.24	.10	.30	2.37	< .05
HA	.28	.11	.35	2.68	< .05
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität + PSE</b>					
HA	.20	.11	.25	1.88	< .10

## **Anhang 5: Information für die Teilnehmer von Studie 2**

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer!

Vielen Dank, dass Sie an dieser Online-Studie zum Thema „**Motivation und Selbstregulation**“ teilnehmen.

Ohne die Unterstützung durch Teilnehmer wie Sie könnten wir keine sinnvolle Forschung machen. Es versteht sich von selbst, dass alle Angaben, die Sie im Rahmen dieser Studie machen, dem Datenschutz unterliegen. Keine andere Person außer den Untersuchern hat Zugang zu den Daten. Sobald Ihre Teilnahme an der Studie beendet ist, werden alle identifizierenden Angaben gelöscht. Dies ist eine rein wissenschaftliche Arbeit. Sie wird nicht in Kooperation mit einer Firma erstellt und dient **keinem kommerziellen Zweck**.

### **Was erwartet Sie?**

Diese Untersuchung beschäftigt sich mit der Motivstruktur von Menschen und deren Zusammenhang mit ihren Überzeugungen sowie ihrer Konzentrationsfähigkeit in verschiedenen Situationen

Bitte bearbeiten Sie die folgenden Fragen allein und in Ruhe und **lassen sie keine Frage aus**. Dies ist wichtig, damit wir Ihre Daten sinnvoll auswerten können und damit Sie selbst von der Rückmeldung Ihrer persönlichen Ergebnisse wirklich profitieren können. Es gibt **keine richtigen oder falschen Antworten**, wählen Sie einfach jeweils die für sie stimmige Alternative aus. Manchmal kann der Eindruck entstehen, dass sich die **Fragen wiederholen**. Lassen Sie sich dadurch nicht beirren. Dies dient dazu das Problem aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten.

### **Wie lange dauert die Studie?**

Die Bearbeitung wird **ungefähr 30 Minuten** in Anspruch nehmen.

### **Was haben Sie von der Teilnahme?**

Nach dem Abschluss der Studie erhalten Sie, wenn Sie dieses wünschen, eine individuelle Rückmeldung ihrer Antworten.

### **Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**

Monika Ebbert

Bei Fragen können Sie mich gerne unter [m.ebbert@uni-wuppertal.de](mailto:m.ebbert@uni-wuppertal.de) kontaktieren.

**Anhang 6:Für Studie 2 konstruierte anreizspezifische Fragebögen zur Erfassung leistungs-, anschluss- und machthematischer Kontrollillusionen**

**Konzentration und Aufmerksamkeit in Prüfungssituationen**

1. Ich kann es verhindern, dass meine Gedanken während einer Prüfung abschweifen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
2. Wenn eine neue Aufgabe auf mich zukommt, weiß ich, wie ich diese erfolgreich meistern kann.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
3. Wenn ein Problem während einer Prüfung auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft bewältigen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
4. Die Lösung einer schwierigen Aufgabe in einer Prüfung gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
5. Wenn ich bei einer Prüfung zu aufgereggt werde, kann ich mich so beruhigen, dass ich bald weiter machen kann.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
6. Wenn ich Sorgen habe, kann ich mich nur schwer auf eine Prüfung konzentrieren.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau

### Konzentration und Aufmerksamkeit in gesellschaftlichen Situationen

1. Wenn ich eine Verabredung habe, bin ich häufig so aufgeregt, dass ich mich nicht auf den Gesprächsverlauf konzentrieren kann.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
2. Bei Konflikten mit meinem Partner kann ich meine Gefühle beiseite schieben und sachlich mit ihm /ihr diskutieren.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
3. Schwierigkeiten in meiner Beziehung sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
4. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Ziele in Beziehungen zu erreichen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
5. Wenn ich bei einer Verabredung zu aufgeregt bin, gelingt es mir, mich zu beruhigen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
6. Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, Beziehungen zu Personen aufzubauen, die mir sympathisch sind.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau

**Konzentration und Aufmerksamkeit im Kontakt mit anderen**

1. Wenn ich Sorgen habe, gelingt es mir nicht, mich stark zu fühlen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
2. Es gelingt mir in Diskussionen, störende Gedanken bei Seite zu schieben, um mich so durchzusetzen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
3. Auch bei einem überraschenden Verlauf einer Diskussion glaube ich, meine Meinung effektiv vertreten zu können.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
4. Wenn ich zu aufgeregt bin, gelingt es mir nicht, meine Meinung zu vertreten.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
5. Wenn mir jemand Widerstand leistet, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau
6. Wenn andere in schwierige Situationen geraten, kann ich ihnen helfen.	( 1 ) stimmt nicht	( 2 ) stimmt kaum	( 3 ) stimmt eher	( 4 ) stimmt genau



**Anhang 7:Für Studie 2 konstruierte anreizspezifische Fragebögen zur Erfassung leistungs-, anschluss- und machthematischen Aberglauben**

Zunächst geht es um Situationen in Ihrer Vergangenheit, in denen sie wichtige *Prüfungen* ablegen mussten, etwa während Ihrer Schul- oder Studienzeit oder im Beruf.

Haben Sie in diesen Situationen

	Ja	Nein
1) Einen Glücksbringer mitgenommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Mit einem bestimmten Kugelschreiber geschrieben, weil sie glaubten, so das Ergebnis der Prüfung beeinflussen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Ein bestimmtes Kleidungsstück getragen, weil sie glaubten, so das Ergebnis der Prüfung beeinflussen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Vor der Prüfung bestimmte Nahrungsmittel oder Getränke(Traubenzucker Kaffe) konsumiert, weil Sie glaubten, so das Ergebnis der Prüfung beeinflussen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Nach Möglichkeit immer den gleichen Sitzplatz gewählt, weil Sie davon ausgingen, dass er Ihnen schon einmal Glück gebracht hat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Falls Sie ein weiteres Ritual durchgeführt haben, welches bislang nicht aufgezählt wurde, beschreiben Sie dieses bitte jetzt.		

Denken Sie nun bitte an Situationen in Ihrer Vergangenheit, in denen Sie mit einer Person *verabredet* waren, die Sie sehr mochten und mit der Sie sich eventuell sogar eine Beziehung gewünscht haben.

Haben Sie in diesen Situationen

	Ja	Nein
1) Einen Glücksbringer mitgenommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Vor dem Treffen Ihr Horoskop gelesen, um heraus zu finden, ob der Tag für ein Treffen geeignet war?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Ein bestimmtes Parfum benutzt oder ein bestimmtes Kleidungsstück getragen, da Sie glaubten, dass dieses den Verlauf des Abends positiv beeinflussen würde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Einen bestimmten Weg zu dem vereinbarten Treffpunkt gewählt, da Sie glaubten, dass Ihnen das Glück für das Treffen bringen würde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Angenommen, dass Sie durch Ihre Gedanken den Ausgang des Treffens beeinflussen konnten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Falls Sie ein weiteres Ritual durchgeführt haben, welches bislang nicht aufgezählt wurde, beschreiben Sie dieses bitte jetzt.		

Jetzt geht es um Situationen, in denen Sie versucht haben, andere zu *beeinflussen*, Konkurrenten zu besiegen oder aber gefürchtet haben, dass andere Sie dazu bringen, etwas zu tun, was sie eigentlich gar nicht möchten, etwa bei sportlichen Wettkämpfen oder Wahlen.

Haben Sie in diesen Situationen

	Ja	Nein
1) Einen Glücksbringer mitgenommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Eine andere Person gebeten, Ihnen die Daumen zu drücken, um so sicher zu gehen, dass Sie Ihr Ziel erreichen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Ein bestimmtes Kleidungsstück getragen, weil sie glaubten, so den Ausgang der Situation beeinflussen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Vor dem Ereignis bestimmte Nahrungsmittel oder Getränke (Traubenzucker, Kaffee) konsumiert, weil Sie glaubten, so den Ausgang beeinflussen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Angenommen, dass Sie durch Ihre Gedanken den Ausgang der Situation beeinflussen konnten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Falls Sie ein weiteres Ritual durchgeführt haben, welches bislang nicht aufgezählt wurde, beschreiben Sie dieses bitte jetzt.		

**Anhang 8: Für Studie 2 konstruierte anreizspezifische Fragebögen zur Erfassung leistungs-, anschluss- und machthematischer wahrgenommener Vulnerabilität**

Anmerkung:

Leistungsthematische Vulnerabilität: Item 2, 6, 8, 15, 24

Anschlusssthematische Vulnerabilität: Item 3, 9, 11, 16, 19

Machtthematische Vulnerabilität: Item 1, 5, 13, 17, 23

Motivneutrale Vulnerabilität: Item 4, 7, 10, 12, 14, 18, 20, 21, 22, 25

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Wahrnehmung und Einschätzung von verschiedenen Ereignissen. Bitte geben Sie für jedes genannte Beispiel an, wie wahrscheinlich es Ihrer Meinung nach ist, dass

- A) Sie selber
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

dieses Ereignis erlebt.

Ihnen steht dafür folgende Skala zur Verfügung:

- 1) sehr unwahrscheinlich
- 2) unwahrscheinlich
- 3) eher unwahrscheinlich
- 4) weder unwahrscheinlich noch wahrscheinlich
- 5) eher wahrscheinlich
- 6) wahrscheinlich
- 7) sehr wahrscheinlich

1) Ausgeraubt zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

2) Bei einer wichtigen Prüfung durchzufallen

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

3) Den Partner durch einen Todesfall verlieren

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

4) Opfer eines Flugzeugabsturzes zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

5) Von einer anderen Person geschlagen zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

6) Den Job zu verlieren

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

- 7) Von verschreibungspflichtigen Medikamenten abhängig zu werden
- A) Sie selber  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- 8) In einer Prüfung so nervös zu werden, dass man einen Black Out bekommt
- A) Sie selber  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- 9) Sich ungewollt zu verlieben
- A) Sie selber  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- 10) An Krebs zu erkranken
- A) Sie selber  
Sehr Unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters  
Sehr Unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- 11) Sich mit einem Freund so streiten, dass dieser die Freundschaft beendet
- A) Sie selber  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- 12) An Diabetes zu erkranken
- A) Sie selber  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich
- B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters  
Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

13) Von einer anderen Person zum Weinen gebracht zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

14) Ein Alkoholproblem zu entwickeln

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

15) An unbekanntem Aufgaben zu scheitern

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

16) Sich scheiden zu lassen bzw. sich vom Partner zu trennen

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

17) Kriminell zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

18) Eine Gliedmaße zu verlieren

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

19) Von einer mir sympathischen Person abgewiesen zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

20) Sich hoch zu verschulden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

21) Opfer einer Naturkatastrophe zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

22) An einer Depression zu erkranken

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

23) Von anderen überredet zu werden, etwas zu tun, was man eigentlich nicht möchte

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich



24) Unvorbereitet in eine Prüfung zu gehen

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

25) In einem Autounfall verletzt zu werden

A) Sie selber

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

B) Eine durchschnittliche Person Ihres Geschlechts und Alters

Sehr unwahrscheinlich 1 2 3 4 5 6 7 sehr wahrscheinlich

**Anhang 9: Zusätzliche signifikante Ergebnisse des Macht- und Anschlussmotivs aus Studie 2**

	<b>B</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>Beta</b>	<b>t / ΔF</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>Äußere ioc</b>					
<b>Expl. MM</b>	.10	.03	.24.	3.57	<.001
<b>HA</b>	.05	.03	.12	1.81	<.10
<b>Wahrgenommene Vulnerabilität</b>					
<b>Expl. AM</b>	.12	.05	.16	2.42	<.05
<b>Interaktion AM</b>	.10	.05	.12	3.44	<.10

