

# Unerwünschte Gedanken bei Angststörungen: Diagnostik und experimentelle Befunde

## DISSERTATIONSSCHRIFT

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor rerum naturalium  
(Dr. rer. nat.)

vorgelegt

der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften  
der Technischen Universität Dresden

von

Dipl.-Psych. Lydia Birgit Fehm

geboren am 4.11.1966 in Nürnberg

Gutachter: Prof. Dr. J. Margraf  
Prof. Dr. F. Balck  
PD Dr. B. Tuschen-Caffier

Eingereicht am: 2. Juli 1999  
Tag der Verteidigung 28. Juni 2000

## DANKSAGUNG

Zunächst möchte ich der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie für die Möglichkeit danken, diese Arbeit im Rahmen eines Stipendiums durchzuführen. Vor allem die Kooperation der Institute und die Zusammenarbeit mit dem Dornier-Centrum in Münster boten die Möglichkeit, die umfangreiche Stichprobe der Studie zur Diagnostik unerwünschter Gedanken zu rekrutieren. Die Doktorandentreffen der Christoph-Dornier-Stiftung unter der Leitung von Dr. Silvia Schneider stellten vor allem in der ersten Phase der Arbeit eine Quelle gewinnbringender Anregungen dar. Allen Beteiligten sei dafür herzlich gedankt.

Mein Doktorvater Prof. Dr. Jürgen Margraf begleitete mich in allen Stadien der Arbeit mit hilfreichen Hinweisen und Anregungen. Für die angenehme Zusammenarbeit möchte ich mich bedanken.

Nach der Geburt meiner Tochter und einer damit verbundenen Pause erhielt ich ein Wiedereinstiegsstipendium der TU Dresden, was die Fertigstellung der Arbeit ermöglichte. Auch hierfür bedanke ich mich.

Meinen Eltern danke ich ganz herzlich dafür, daß sie bei mir das Interesse an der Forschung geweckt haben. Ihre Begeisterung für wissenschaftliches Arbeiten war und ist mir ein Vorbild. Meiner Mutter danke ich darüber hinaus für das Korrekturlesen von Teilen der Arbeit.

Zu Dank verpflichtet bin ich ebenfalls Dipl.-Psych. Andrea Ertle, Christa Härtel, Dipl.-Psych. Simon Neumer und Dipl.-Psych. Martina Ruhmland für Korrekturen und hilfreiche Anmerkungen.

Meinem Mann Johannes Raschka danke ich für viele stilistische Anregungen ebenso wie für die nie versiegende moralische Unterstützung während der Fertigstellung der Arbeit. Zwischen der Schreibtischarbeit trug unsere Tochter Louise mit ihrem sonnigen Wesen dazu bei, die heiteren Seiten des Lebens nicht zu vergessen.

Dresden, im Juni 1999

Lydia Fehm

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 EINFÜHRUNG.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2 UNERWÜNSCHTE GEDANKEN: DEFINITIONEN, DIAGNOSTIK UND<br/>DIFFERENZIERUNG.....</b>      | <b>4</b>  |
| 2.1 DEFINITIONEN UND AUFTRETENSHÄUFIGKEIT .....  | 4         |
| 2.2 DIAGNOSTIK UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....   | 8         |
| 2.2.1 ERFASSUNG INTRUSIVER GEDANKEN.....   | 9         |
| 2.2.2 ERFASSUNG VON SORGEN.....  | 13        |
| 2.3 BESCHREIBUNG UND DIFFERENZIERUNG UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....                           | 20        |
| 2.4 UNERWÜNSCHTE GEDANKEN BEI PSYCHISCHEN STÖRUNGEN.....                                   | 24        |
| 2.5 ZUSAMMENFASSUNG.....   | 27        |
| <b>3 UNTERDRÜCKUNG UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....</b>   | <b>29</b> |
| 3.1 GEDANKENUNTERDRÜCKUNG ALS EXPERIMENTELLES PARADIGMA .....                              | 29        |
| 3.2 STIMULUSMATERIAL.....  | 34        |
| 3.3 MESSUNG DER ABHÄNGIGEN VARIABLEN .....   | 38        |
| 3.4 DER REBOUND-EFFEKT: BEFUNDE UND BEDEUTUNG .....  | 43        |
| 3.5 GEDANKENUNTERDRÜCKUNG BEI PSYCHISCHEN STÖRUNGEN.....                                   | 46        |
| 3.5.1 ZWANGSSTÖRUNGEN.....   | 47        |
| 3.5.2 GENERALISIERTE ANGSTSTÖRUNG .....  | 49        |
| 3.5.3 PANIKANFÄLLE UND PHOBIEN.....  | 50        |
| 3.5.4 POSTTRAUMATISCHE BELASTUNGSSTÖRUNG.....  | 52        |
| 3.5.5 DEPRESSION.....  | 53        |
| 3.5.6 BULIMIA NERVOSA.....   | 56        |
| 3.5.7 SUCHTERKRANKUNGEN .....  | 57        |
| 3.5.8 INTEGRATION DER BEFUNDE UND THERAPEUTISCHE IMPLIKATIONEN .....                       | 59        |
| 3.6 ZUSAMMENFASSUNG.....   | 60        |
| <b>4 HERLEITUNG DER FRAGESTELLUNG.....</b>   | <b>62</b> |
| 4.1 DIAGNOSTIK UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....   | 62        |
| 4.2 UNTERDRÜCKUNG UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....  | 64        |
| <b>5 GÜTEKRITERIEN DIAGNOSTISCHER VERFAHREN FÜR SORGEN UND INTRUSIVE<br/>GEDANKEN.....</b> | <b>66</b> |
| 5.1 METHODE.....   | 66        |
| 5.1.1 BESCHREIBUNG DER VERFAHREN.....  | 66        |
| 5.1.2 ABLAUF DER UNTERSUCHUNG.....   | 69        |
| 5.1.3 BESCHREIBUNG DER STICHPROBE .....  | 71        |
| 5.1.4 DATENANALYSE.....  | 77        |
| 5.2 ERGEBNISSE.....  | 78        |
| 5.2.1 ERGEBNISSE DER FRAGEBÖGEN ZU UNERWÜNSCHTEN GEDANKEN.....                             | 78        |

|   |            |
|---|------------|
| 5.2.2 INTERNE KONSISTENZ UND RETEST-RELIABILITÄT.....   | 81         |
| 5.2.3 VALIDITÄTSHINWEISE.....   | 84         |
| 5.2.4 UNTERSCHIEDBARKEIT VERSCHIEDENER ARTEN UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....  | 94         |
| 5.3 DISKUSSION.....   | 96         |
| 5.3.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE.....   | 96         |
| 5.3.2 METHODISCHE ASPEKTE.....  | 98         |
| 5.3.3 RELIABILITÄT UND VALIDITÄT.....   | 100        |
| 5.3.4 UNTERSCHIEDBARKEIT VERSCHIEDENER ARTEN UNERWÜNSCHTER GEDANKEN.....  | 109        |
| <b>6 SPEZIFITÄT DER UNTERDRÜCKUNG UNERWÜNSCHTER GEDANKEN BEI<br/>PHOBISCHEN PATIENTEN.....</b>                        | <b>111</b> |
| 6.1 METHODE.....  | 111        |
| 6.1.1 VORSTUDIE 1: STÖRUNGSSPEZIFISCHE BEFÜRCHTUNGEN BEI PHOBIEN .....  | 111        |
| 6.1.2 VORSTUDIE 2: VALIDIERUNG DES VERSUCHSMATERIALS .....  | 115        |
| 6.1.3 VORSTUDIE 3: AUSWIRKUNGEN ZWEIER VARIANTEN DES PARADIGMAS AUF<br>GEDANKENUNTERDRÜCKUNG UND BEFINDLICHKEIT ..... | 117        |
| 6.1.4 EXPERIMENT ZUR GEDANKENUNTERDRÜCKUNG .....  | 124        |
| 6.1.5 BESCHREIBUNG DER STICHPROBE .....   | 128        |
| 6.1.6 DATENANALYSE.....   | 130        |
| 6.2 ERGEBNISSE.....   | 132        |
| 6.2.1 BEURTEILUNG DES VERSUCHSMATERIALS .....   | 133        |
| 6.2.2 ÜBERPRÜFUNG DER HYPOTHESEN.....   | 136        |
| 6.2.3 EINFLUSSFAKTOREN AUF GEDANKENKONTROLLE .....  | 142        |
| 6.2.4 ZUSAMMENHÄNGE MIT SORGEN.....   | 146        |
| 6.2.5 STRATEGIEN BEI DER GEDANKENUNTERDRÜCKUNG.....   | 148        |
| 6.2.6 EXPERIMENTELLE RAHMENBEDINGUNGEN: REIHENFOLGE, ÄNGSTLICHKEIT UND MOTIVATION .....                               | 151        |
| 6.3 DISKUSSION.....   | 153        |
| 6.3.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE.....   | 154        |
| 6.3.2 METHODISCHE ASPEKTE.....  | 155        |
| 6.3.3 SPEZIFITÄT MENTALER KONTROLLE.....  | 160        |
| 6.3.4 INTERKORRELATION DER ABHÄNGIGEN VARIABLEN.....  | 162        |
| 6.3.5 ENHANCEMENT- VERSUS REBOUND-EFFEKT.....   | 163        |
| 6.3.6 BEDEUTUNG DER STIMMUNGSLAGE .....   | 164        |
| <b>7 AUSBLICK.....</b>  | <b>166</b> |
| <b>8 ZUSAMMENFASSUNG.....</b>   | <b>170</b> |
| <b>9 LITERATUR.....</b>   | <b>172</b> |
| <b>ANHANG.....</b>  | <b>179</b> |

## 1 EINFÜHRUNG

Zur Einführung in das Thema sollen die folgenden Fallbeispiele einen Eindruck der Erscheinungsformen unerwünschter Gedanken im Alltag und im klinischen Kontext vermitteln:

Frau B. räumt das Frühstücksgeschirr zusammen, nachdem ihr Mann das Haus verlassen hat. Dabei denkt sie wieder an ihren Sohn, der in einer anderen Stadt studiert: Was er wohl gerade tut? Ob er wohl gestern abend mit dem Auto unterwegs war? Hoffentlich ist er nicht über Landstraßen gefahren - gerade dort kommt es immer wieder zu Unfällen. Hoffentlich geht es ihm gut, wenn ihm bloß nichts zugestoßen ist?! Vielleicht liegt er blutend in den Trümmern seines Wagens, in einer Böschung, wo er von vorbeifahrenden Autofahrern nicht gesehen werden kann? Vielleicht ist er auch ohnmächtig und kann nicht einmal um Hilfe rufen? Oder er ist eingeklemmt und kann sich nicht aus eigener Hilfe befreien? Vielleicht hat er furchtbare Schmerzen? Frau B. fühlt sich fast schwindelig vor Ohnmacht und Sorge, wenn sie daran denkt, daß er leidet, ohne daß sie etwas für ihn tun könnte.

Herr R. ist wild entschlossen: Diesmal wird es ihm gelingen, das Rauchen endgültig aufzugeben. Immerhin hat er um eine Kiste Champagner gewettet! Er steht wie jeden Abend auf dem Bahnsteig, wartet auf die S-Bahn und betrachtet die schon fast bekannten Gesichter der Umstehenden. Mehrere halten eine Zigarette in der Hand. „Jetzt auch eine!“ schießt es ihm durch den Kopf. Aber nein, das geht doch nicht; ärgerlich schiebt Herr R. den Gedanken beiseite und befiehlt sich, an etwas anderes zu denken. Es scheint jedoch wie verhext: Immer wieder fällt ihm das Rauchen ein.

Herr W. betritt noch einmal das Kinderzimmer: Sein kleiner Sohn schläft friedlich in seinem Bettchen. Er geht nahe heran und betrachtet ihn. Wie ruhig und zufrieden er aussieht! Wenn er jetzt die Decke einfach höher ziehen und auf sein Gesicht drücken würde, wäre er in wenigen Minuten tot, schießt es ihm durch den Kopf. Er erschrickt sehr über diesen Gedanken. Hastig kontrolliert er nochmals, ob seinen Sohn in der Nähe seines Köpfchens etwas bedrängen könnte und verläßt dann fast fluchtartig den Raum.

Frau K. kommt beschwingt in ihr Büro zurück. Eben hat sie in der Mittagspause mit einer Kollegin ein wunderschönes Geschenk für eine dritte Kollegin ausgesucht, die übermorgen Geburtstag hat. Sie wollen es ihr bei einer kleinen Überraschungsparty überreichen. Da betritt die betreffende Kollegin das Büro, um ein paar Abläufe durchzusprechen. Immer wieder fällt Frau K. die geplante Überraschung ein: Hoffentlich verplappert sie sich nicht - am besten gar nicht an das Geschenk denken! Sie kann den Überlegungen und Fragen der Kollegin kaum folgen, weil ihr immer wieder das Geschenk und die Party einfallen. Die Kollegin beginnt bereits, sie mißtrauisch anzusehen. Frau K. ist froh, als die Kollegin endlich ihr Büro wieder verläßt.

Diese Schilderungen, die zum Teil an Berichte von Patienten mit psychischen Störungen angelehnt sind, beschreiben das Erleben unerwünschter Bewußtseinsinhalte. Es können Gedanken, Gefühle oder Bilder sein, die als unangenehm, unpassend oder störend

empfundene werden und die daher Anlaß bieten, diese Inhalte mit Hilfe verschiedener Strategien zu unterdrücken, sich davon abzulenken. Die Gedanken können in Form von Gedankenketten oder als kurze Gedankenblitze auftreten und werden als subjektiv nicht kontrollierbar empfunden. Unerwünschte Gedanken treten bei gesunden wie auch bei psychisch kranken Menschen auf.

### **Haben solche Gedanken einen „Sinn“, sind sie zu etwas gut? Warum treten sie auf?**

Derzeit kann über die Funktion unerwünschter Gedanken nur spekuliert werden. Zunächst ist festzustellen, daß zumindest in den anfangs geschilderten Beispielen die Gedanken als störend empfunden werden, und so ein Nutzen für die betroffenen Personen nicht erkennbar ist. Ähnliche Charakteristika wie die oben geschilderten, weisen jedoch auch positive Bewußtseinsinhalte auf, wie z.B. ein Geistesblitz oder die plötzlich auftauchende Lösung eines lange bedachten Problems. Es scheint also so zu sein, daß unser Gedankenfluß nicht vollständig stringent und aufeinander aufbauend abläuft, sondern daß es immer wieder zu Unterbrechungen durch andere Themen kommt. In Abhängigkeit von Kontext, Zielorientierung der Person und der Qualität des Gedankens werden solche intrusiven Gedanken als willkommene oder unerwünschte Phänomene erlebt. So tritt bei kreativen Fragestellungen die „zündende Idee“ häufig in einem anderen als dem Arbeitskontext auf und auch für die Lösung vieler Probleme ist es hilfreich, sich von der zunächst naheliegenden Denkrichtung abzuwenden. Die Frage nach dem Sinn intrusiver Gedanken kann also dahingehend beantwortet werden, daß Sprünge und Einschüsse in Gedankenabläufen möglicherweise ein wichtiges Phänomen im Rahmen kreativer Prozesse und beim Problemlösen sind. So wird der manchmal als Fehler empfundene Gedankensprung zu einem gewinnbringenden Aspekt menschlichen Wesens.

Unerwünschte Gedanken können jedoch auch zu ernsthaften Problemen werden. Bei einigen klinisch-psychologischen Störungsbildern (Zwangsstörung, Generalisierte Angststörung) sind sie sogar Leitsymptome.

### **Folgenden Fragen, die das Auftreten und die Kontrolle unerwünschter Gedanken betreffen, widmet sich die vorliegende Arbeit:**

- Wie lassen sich unerwünschte Gedanken beschreiben?
- Wann und bei wem treten sie auf?
- Welche diagnostischen Möglichkeiten stehen zur Erfassung dieser Phänomene zur Verfügung?
- Wie gut können unerwünschte Gedanken unterdrückt werden?

- Reagieren Patienten mit psychischen Störungen anders als gesunde Personen auf die Aufgabe intentionaler Gedankenunterdrückung?

Der erste Teil der Arbeit befaßt sich mit der Definition und Abgrenzung verschiedener Arten unerwünschter Gedanken und deren Diagnostik. Dabei werden vor allem standardisierte Fragebögen zur Selbstbeschreibung vorgestellt. Da es für diesen Bereich nur wenige deutschsprachige Instrumente gibt, ist eine erste Aufgabe dieser Arbeit die Übertragung im englischsprachigen Raum bewährter Verfahren ins Deutsche und deren Evaluation.

Eine zweite Fragestellung betrifft den Umgang mit unerwünschten Gedanken bei Patienten mit Angststörungen. Hier stellt sich die Frage, wie solche Patienten auf die Aufgabe reagieren, einen unerwünschten Gedanken zu unterdrücken. Eine spezifische oder generalisierte Verschlechterung der Fähigkeit, unerwünschte Gedankeninhalte zu unterdrücken, würde ggf. ein wichtiges Element für die Beschreibung der Störung darstellen und Hinweise für Modelle zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Behandlung von Angststörungen ergänzen können.

## **2 UNERWÜNSCHTE GEDANKEN: DEFINITIONEN, DIAGNOSTIK UND DIFFERENZIERUNG**

Das folgende Kapitel beschäftigt sich näher mit dem Phänomen der unerwünschten Gedanken. Dazu werden zunächst abgrenzbare Untergruppen unerwünschter Gedanken beschrieben, sowie diagnostische Instrumente zur Erfassung solcher Gedanken dargestellt. Im Anschluß daran erfolgt die Beschreibung von Untersuchungen, die sich mit der Überschneidung und Abgrenzung unerwünschter Gedanken befassen. Befunde zu unerwünschten Gedanken bei psychischen Störungen werden im letzten Abschnitt dargestellt.

### **2.1 Definitionen und Auftretenshäufigkeit**

Unerwünschte, unangenehme Gedanken sind ein ubiquitäres Phänomen. Sie treten sowohl in der Alltagserfahrung jedes Menschen als auch im Rahmen psychischer Störungen auf. Im Zuge der vermehrten Aufmerksamkeit für kognitive Aspekte innerhalb der klinischen Psychologie wurden dabei verschiedene Phänomene beschrieben, die als Untergruppen unerwünschter Gedanken voneinander abgegrenzt werden können. Sie sollen im folgenden definiert und näher beschrieben werden.

Zwei Phänomene wurden in der Literatur zu unerwünschten Gedanken bisher besonders häufig behandelt: intrusive Gedanken und Sorgen.

**Intrusive Gedanken** werden definiert als wiederholt auftretende „Gedanken, Bilder oder Impulse, die von der Person als inakzeptabel betrachtet werden, zu subjektiver Belastung führen und die oft von verschiedenen Formen des Widerstands begleitet werden“ (Rachman, 1985, eigene Übersetzung). Die intrusive Qualität des Gedankens entsteht dadurch, daß er eine Unterbrechung der gerade ablaufenden kognitiven Aktivität darstellt und schwer zu kontrollieren ist (Rachman, 1981). Typische Inhalte dieser Gedanken sind tabuisierte Themen wie Aggression, Sexualität, Blasphemie oder Verunreinigung; häufig stehen die Inhalte im Gegensatz zum individuellen Wertesystem der Person (Akhtar, Wig, Verna, Pershod & Verna, 1975; Salkovskis & Kirk, 1996). Die Inhalte der Gedanken sind jedoch hoch idiosynkratisch (Purdon & Clark, 1994a), d.h. die Bedeutung für die jeweilige Person fällt sehr unterschiedlich aus. Intrusive Phänomene können auch die Form bildhafter Vorstellungen und dranghafter Impulse annehmen (Salkovskis & Kirk, 1996). Oft folgt auf solche Gedanken das starke Bedürfnis zu Gegenmaßnahmen in Form bestimmter, häufig ritualisierter Denk- oder Verhaltensweisen.

Der Begriff „intrusive thought“ (dt.: intrusiver Gedanke) wird bei Rachman synonym verwendet mit dem Begriff „obsession“, der mit „Zwangsgedanke“ zu übersetzen wäre (Rachman & de Silva, 1978; Rachman, 1981). In der vorliegenden Arbeit soll kein Unterschied zwischen den Begriffen „intrusiver Gedanke“ und „zwanghafter Gedanke“ gemacht werden; der Begriff „Zwangsgedanke“, der z.B. in diagnostischen Klassifikationssystemen als Störungsbezeichnung dient (z.B. ICD-10; WHO, 1991), soll jedoch für Phänomene mit klinisch relevantem Ausmaß im Rahmen der Diagnose Zwangsstörung reserviert bleiben. Der Begriff „Intrusion“ wird von manchen Autoren ebenfalls synonym für Zwangsgedanken verwendet, taucht jedoch auch in der Literatur zur Unterdrückung unerwünschter Gedanken als Bezeichnung für das Auftreten von Gedanken auf, die per Instruktion zu unterdrücken wären.

Zwanghafte Gedanken sind abzugrenzen von intrusiven Phänomenen nach dem Erleben traumatischer Ereignisse. Sie haben die Erscheinungsform von Gedanken, Bildern intensiven Gefühlen sowie Tag- und/oder Alpträumen (Comer, 1995, S. 231). Sie beziehen sich jedoch nicht auf zukünftige Gefahren und bedrohliche Ereignisse, sondern handeln von Aspekten des in der Vergangenheit erlebten Traumas. Häufig werden die Phänomene als „Wiedererleben“ der Situation beschrieben. Brewin, Christodoulides und Hutchinson (1996) nennen solche Phänomene in ihrer Studie „**intrusive Erinnerungen**“, die sie von zukunftsgerichteten intrusiven Gedanken abgrenzen. Im Beitrag von Gold und Wegner (1995) wird der englische Begriff „rumination“ verwandt, der länger anhaltendes, zielgerichtetes Nachdenken über ein Ereignis der Vergangenheit beschreibt. Im Rahmen dieser Arbeit werden trauma-assoziierte intrusive Phänomene jedoch eher randständig behandelt.

**Sorgen** sind definiert als „eine Kette aus Gedanken und Bildern, die mit negativem Affekt besetzt und relativ unkontrollierbar sind. Der Sorgenprozess stellt einen Versuch mentalen Problemlösens zu einem Thema mit ungewissem Ausgang dar, das jedoch die Möglichkeit eines oder mehrerer ungünstiger Ausgänge einschließt. Sorgen stehen daher in enger Verbindung mit Angst.“ (Borkovec, Robinson, Pruzinsky & dePree, 1983, eigene Übersetzung). Sorgengedanken betreffen potentielle Gefahren und Bedrohungen, die der eigenen Person oder nahen Angehörigen zustoßen könnten. So kreisen die Gedanken häufig um Alltagsumstände wie Arbeit, Finanzen, Familie und Gesundheit (Sanderson & Barlow, 1986).

Weit seltener als Sorgen und intrusive Gedanken wurde eine weitere Subgruppe unerwünschter Gedanken untersucht: die **negativen automatischen Gedanken**. Sie sind definiert als „ununterbrochene Kette unangenehmer Gedanken“ (Comer, 1995, S. 300). Sie scheinen reflexartig abzulaufen, ohne daß die Person Kontrolle über diese Gedanken

ausüben könnte. Das Auftreten automatischer Gedanken wurde sowohl bei Depressionen als auch im Rahmen von Angststörungen beschrieben. Gedankeninhalte sind vorwiegend Verlust und Versagen bzw. bedrohliche Ereignisse und Gefahr (Beck, 1967, 1976). Sie sind einzuordnen als eine Erscheinungsform der kognitiven Schemata, die nach Beck eines der Hauptmerkmale depressiver wie ängstlicher Symptomatik darstellen (Beck, 1974).

Allen bisher beschriebenen Phänomenen ist gemein, daß die Gedanken zwar als zur eigenen Person gehörig erlebt werden, die Person aber fähig ist, sich vom Inhalt der Gedanken zu distanzieren. Dieses Erleben ist das wichtigste Kriterium zur Abgrenzung von Gedanken, die im Rahmen inhaltlicher Denkstörungen bei psychotischen Phänomenen beobachtet werden können. Bei Wahnphänomenen erlebt die Person selbst sehr ungewöhnliche Gedanken als Teil ihrer selbst und ist nicht fähig, sich davon zu distanzieren (z.B. der Gedanke, von der Regierung überwacht zu werden oder ständig schädlichen Magnetpartikeln ausgesetzt zu sein). Des Weiteren kommen bei Psychotikern Gedanken vor, die als „gemacht“ oder von außen eingegeben beschrieben werden (z. B. eine fremde Macht bestimmt den Inhalt der eigenen Gedanken).

Der Schwerpunkt der weiteren Darstellung wird auf der Verbreitung und den Merkmalen intrusiver Gedanken und Sorgen liegen.

**Intrusive Gedanken** sind für die Mehrheit aller Personen eine alltägliche Erfahrung. In Studien an meist studentischen Stichproben berichten jeweils mindestens 80% der Befragten über intrusive Phänomene. In der Untersuchung von Rachman und de Silva (1978) berichten 79.8% der Befragten über intrusive Gedanken und / oder Impulse; Salkovskis und Harrison (1984) finden in einer Replikation der Studie einen entsprechenden Anteil von 88.2% der Untersuchungsteilnehmer. Größere Häufigkeiten berichten Niler und Beck (1989) sowie Freeston, Ladouceur, Thibodeau und Gagnon (1992), in deren Studien jeweils 99% der Personen das Erleben mindestens eines intrusiven Gedankens im letzten Monat angaben. In der Studie von Wells und Morrison (1994) berichten 28 der 30 nicht-klinischen Versuchspersonen während einer zweiwöchigen Selbstbeobachtungsphase über das Auftreten intrusiver Gedanken.

Während die bisher aufgeführten Untersuchungen intrusive Gedanken in der Instruktion für die Versuchspersonen als unangenehm festlegten, bezogen Dickerson und Kollegen in ihren Untersuchungen explizit auch intrusive Gedanken positiver Qualität ein. Für den Zeitraum der letzten zwei Wochen berichten 78.6% bzw. 89.6% der Untersuchungsteilnehmer über positive intrusive Gedanken, 64.3% bzw. 83.5% gaben negative intrusive Gedanken an (erste Angabe aus Edwards & Dickerson, 1987b; zweite Angabe aus England & Dickerson, 1988).

Eine Reihe von Faktoren wurde als relevant für eine Häufigkeitszunahme und / oder verminderter Kontrolle über intrusive Gedanken identifiziert: die Aversivität des Gedankens, seine Annehmbarkeit, Ablehnung, Schuldgefühle, Verantwortlichkeitsgefühl, assoziierte Überzeugungen und die angenommene Schädlichkeit des Gedankens wurden hier genannt. Die Inhalte der Gedanken stellen hierbei keinen relevanten Faktor dar. Bislang ist jedoch unklar, welche der Bewertungsdimensionen in welchem Ausmaß für die Aufrechterhaltung intrusiver Gedanken verantwortlich sind (Purdon & Clark, 1994a).

Für den Bereich der **Sorgen** existieren Angaben zur Verbreitung des Phänomens weniger in Form von Häufigkeitsangaben als zur Dauer der Sorgen pro Tag. Da Sorgen von vielen Betroffenen als völlig oder zumindest teilweise realistisch angesehen werden und auch als Strategie zur Problemlösung verstanden werden, ist es oft schwierig, Anfang und Ende von Sorgen genau zu bestimmen. Insgesamt scheinen Sorgen ein Phänomen mit weiter Verbreitung zu sein. In der Studie von Craske, Rapee, Jackel und Barlow (1989) berichtet eine Personengruppe ohne psychische Störungen über eine durchschnittliche Sorgendauer von 18.2% des Tages während des letzten Monats. Eine Patientengruppe mit Generalisierter Angststörung berichtet dabei im Vergleich einen Anteil von ca. 60%. Möglicherweise ist jedoch die retrospektive Befragungsweise verantwortlich für diese Unterschiede: Als die Teilnehmer der Untersuchung angeleitet wurden, Sorgen direkt nach deren Auftreten hinsichtlich der Dauer einzuschätzen, blieb der Unterschied zwischen den Gruppen nicht mehr bestehen (Dauer Kontrollgruppe: 237 Min., SD= 244; Dauer Patienten: 310 Min., SD= 226). Auffallend ist jedoch die große Varianz der Zeitangaben, was die obige Überlegung unterstützt, daß die Dauer von Sorgen nur schwer genau anzugeben ist. Vermutlich werden individuell sehr unterschiedliche Maßstäbe angelegt. So bleibt bei diesen Angaben offen, ob sich Patienten- und Kontrollgruppe tatsächlich im Ausmaß ihrer Sorgen nicht unterscheiden, oder ob der fehlende Unterschied auf Unzulänglichkeiten der Selbstbeobachtung oder Protokollierung zurückgeht.

In der Studie von Wells und Morrison (1994) berichteten alle 30 nicht-klinischen Versuchspersonen während einer Selbstbeobachtungszeit von zwei Wochen über Sorgen, was die Verbreitung von Sorgen als Alltagserfahrung unterstützt. Vasey und Borkovec (1992) teilten Studierende entsprechend ihrer Angabe zur täglichen Sorgendauer in „Sorger“ und „Nicht-Sorger“ ein. In dieser Studie blieben die Angaben der Personen bis zu einer zweiten Befragung ca. fünf Wochen später relativ stabil, was damit zusammenhängen könnte, daß im Gegensatz zur Studie von Craske und Kollegen keine klinischen Personen untersucht wurden. Die „Sorger“ gaben die tägliche Präsenz ihrer Sorgen mit 63.3% an, für die „Nicht-Sorger“ lag dieser Wert bei 4%. Ein Gruppenunterschied fand sich des weiteren

dahingehend, daß die „Sorger“ die Wahrscheinlichkeit für einen negativen Ausgang der mit Sorge betrachteten Ereignisse als signifikant höher einschätzten als die „Nicht-Sorger“, auch wenn sich die Sorgeninhalte nicht zwischen den Gruppen unterschieden. Die „Sorger“ schilderten darüber hinaus die möglichen folgenden Katastrophen detailreicher und berichteten mehr Anspannung bei den entsprechenden Vorstellungen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß intrusive Gedanken und Sorgen häufig vorkommende Phänomene sind. Sie werden von klinischen wie von nicht-klinischen Gruppen berichtet, allerdings berichten die klinischen Gruppen über häufigere und / oder länger andauernde unerwünschte Gedanken.

## 2.2 Diagnostik unerwünschter Gedanken

Als standardisierte Meßinstrumente stellen Fragebögen mittlerweile das am häufigsten verwendete Verfahren zur Erfassung unerwünschter Gedanken dar. Die einfache und wenig zeitaufwendige Anwendung sowie die meist einfach zu erledigende und objektive Auswertung haben maßgeblich dazu beigetragen. Verfahren mit freier Reproduktion lieferten des weiteren oft sehr geringe Antworthäufigkeiten, so daß Fragebögen, die entsprechende Vorgaben bieten, für viele kognitive Phänomene als geeigneteres diagnostisches Instrument gelten (vgl. Amsel & Fichten, in Druck).

Es sind jedoch auch einige problematische Aspekte zu nennen: So wird der hoch idiosynkratischen Natur unerwünschter Gedanken durch die standardisierte Vorgabe innerhalb eines Fragebogens oft nicht genügend Rechnung getragen. Die größere Strukturierung der Fragebogenmethode macht sie des weiteren anfälliger für Einflüsse von Antworttendenzen, z.B. hinsichtlich sozialer Erwünschtheit. Auch in anderer Hinsicht können die Aussagen verfälscht werden: Möglicherweise geben die Probanden, durch die retrospektive Perspektive zusätzlich begünstigt, eher an, wie sie annehmen oder sich wünschen, reagiert zu haben. Trotz dieser Einschränkungen ist der Einsatz von Fragebögen zur Diagnostik unerwünschter Gedanken weit verbreitet. Eine ausführliche Diskussion der Vor- und Nachteile von Fragebögen zur Erfassung kognitiver Selbstbeschreibungen geben Glass und Arnkoff (1997).

In den folgenden Abschnitten werden Fragebögen zu intrusiven Gedanken und Sorgen vorgestellt und ihre psychometrischen Eigenschaften erläutert und bewertet. Die Reihenfolge der Darstellung folgt dabei dem Publikationsdatum der Studien, in denen die Fragebögen erstmals beschrieben wurden. Am Ende der Abschnitte zu intrusiven Gedanken und Sorgen werden nach den Fragebögen auch qualitative Methoden zur Erfassung der Gedanken vorgestellt. Für einen schnellen Überblick werden am Ende des Kapitels (Seite 18) alle

Verfahren in einer Tabelle zusammengefaßt, die Angaben zu Itemzahl, Dimensionalität und eine kurze Einschätzung hinsichtlich ausgewählter psychometrischer Qualitäten enthält.

### 2.2.1 Erfassung intrusiver Gedanken

Zur Erfassung intrusiver Gedanken liegt eine ganze Reihe von Instrumenten vor. Leider wurden einige Verfahren nur im Rahmen von ein oder zwei Studien der betreffenden Forschergruppe eingesetzt und die psychometrischen Qualitäten dieser Fragebögen sind wenig bzw. gar nicht untersucht. So soll bei der folgenden Darstellung der Fragebogenverfahren für intrusive Gedanken der Schwerpunkt weniger auf der Vollständigkeit der Aufzählung liegen. Vielmehr wurden Verfahren ausgewählt, die in mehreren Studien eingesetzt wurden und bei denen Angaben zu den Gütekriterien vorliegen.

Der **Intrusive Thoughts Questionnaire** (ITQ; Edwards, 1985) erfragt für einen jeweils individuell festzulegenden angenehmen wie unangenehmen Gedanken die Charakteristika durch 16 vorgegebene Beurteilungsdimensionen (z.B. Häufigkeit, Form, Auslöser, Dauer, Kontrollierbarkeit, Kontrollstrategien etc.). In einer Erweiterung werden das Ausmaß an Belastung (für den negativen Gedanken) sowie das Ausmaß an physiologischer Erregung (für den positiven Gedanken) erhoben (Edwards & Dickerson, 1987a, 1987b). Aufgrund der starken Individualisierung dieses Verfahrens ist die Bestimmung psychometrischer Qualitäten schwierig. So liegen zur Validität bislang keine zufriedenstellenden Befunde vor. Nur für wenige Items konnten Subskalen gebildet werden, sie weisen zufriedenstellende Werte für die innere Konsistenz auf (Cronbach's alpha zwischen .86 und .88). Der Nutzen dieses Instrumentes ist daher eher in der Beantwortung spezifischer Fragestellungen hinsichtlich des Vergleichs positiver und negativer intrusiver Gedanken zu sehen als in einem breiten Anwendungsspektrum.

Der **Distressing Thoughts Questionnaire** (DTQ; Clark & de Silva, 1985) gibt jeweils sechs angstbezogene und depressive Gedanken vor, die auf fünf Dimensionen beurteilt werden sollen: Häufigkeit, Traurigkeit, Sorgen, Abwehren und Annehmbarkeit. Die Summen über die insgesamt zwölf Gedanken ergeben Werte für die fünf auszuwertenden Subskalen. Der DTQ weist zufriedenstellende innere Konsistenz (Werte der Subskalen berechnet als Cronbach's alpha alle über .70) und Retest-Reliabilität auf (Korrelationen über drei Monate zwischen .53 und .90; Clark, 1992). Unterstützende Befunde hinsichtlich der konvergenten Validität durch Korrelationen mit anderen Fragebogenverfahren liefern Clark und Hemsley (1985). Problematisch ist jedoch die hohe Interkorrelation der Subskalen zu beurteilen, die eher die Messung eines generellen Faktors als fünf unabhängige Dimensionen nahelegt. Des weiteren

weisen die sechs angstbezogenen Items, die intrusive Gedanken erfassen sollen, nur geringe Korrelationen zu anderen Maßen für zwanghafte Gedanken auf.

Der **Cognitive Intrusions Questionnaire** (CIQ; Freeston, Ladouceur, Thibodeau & Gagnon, 1991) nimmt zum einen die sechs angstbezogenen Gedanken des DTQ auf, erfragt aber zusätzlich noch weitere individuelle intrusive Gedanken. Alle Gedanken werden hinsichtlich einer Reihe von Beurteilungsdimensionen durch die Probanden eingeschätzt (z.B. Häufigkeit, Form, Traurigkeit, Sorgen, Schuld, Ablehnung, Strategien etc.). Zusätzlich wird nach der Verwendung von neun vorgegebenen Kontrollstrategien für solche Gedanken gefragt. Die sechs vorgegebenen Gedanken sowie ein individueller Gedanke werden zu insgesamt sieben Subskalen zusammengefaßt. Diese weisen akzeptable innere Konsistenzen auf (Cronbach's alpha zwischen .68 und .86). Zur Validität existieren eine Reihe von Studien (Freeston, Ladouceur, Thibodeau & Gagnon, 1992; Freeston & Ladouceur, 1993). Hiernach mißt der CIQ eher Aspekte allgemeiner Ängstlichkeit und bezieht sich eher auf Sorgen als zentrales Merkmal der Generalisierten Angststörung, als auf intrusive Gedanken im Rahmen einer Zwangsproblematik. Wie beim DTQ bleibt auch hier unklar, ob die erfragten Dimensionen der Gedanken tatsächlich sinnvoll unterschieden werden können oder ob es sich eher um einen generellen Beurteilungsfaktor, z.B. des Ausmaßes an Belastung, handelt.

Während die drei bisher dargestellten Verfahren sich eher den Charakteristika intrusiver Gedanken widmen, fokussiert das **Obsessive Intrusions Inventory** (OI; Purdon & Clark, 1993) stärker auf die Inhalte intrusiver Gedanken. So ist der wichtigste Bestandteil dieses Verfahrens eine Liste von 52 Gedanken, wie sie typischerweise von Zwangspatienten berichtet werden. Zusätzlich soll der am häufigsten vorkommende Gedanke hinsichtlich sieben Bewertungsdimensionen eingeschätzt werden (z.B. Aversivität, Schuldgefühle, Annehmbarkeit) und es wird nach der Nutzung von zehn vorgegebenen Kontrollstrategien gefragt. Bei Analysen der Gesamtskala ergaben sich signifikante Geschlechterunterschiede, die dazu führten, daß die Auswertung bei Männern als ein Gesamtwert, für Frauen hingegen in zwei Subskalen erfolgt. Die Werte für die innere Konsistenz sind gut (Cronbach's alpha, Männer .93, Frauen .88 bzw. .82). Studien zur Validität zeigen die Unabhängigkeit dieser Skala von Maßen allgemeiner Ängstlichkeit, Depressivität oder Sorgen (Purdon & Clark, 1994b) und unterstützen damit die Annahme eines unabhängig meßbaren Konstruktes. Studien an klinischen Stichproben stehen allerdings noch aus.

Ein Meßinstrument, das sich speziell auf die Strategien bei der Unterdrückung unerwünschter Gedanken bezieht, wurde von Wells und Davies (1994) vorgestellt: Der **Thought Control Questionnaire** (TCQ) enthält 30 Items, die fünf durch Faktorenanalyse gewonnene Arten von Kontrollstrategien repräsentieren: Ablenkung, Soziale Kontrolle, Sorgen, Bestrafung und

Umbewertung. Der ursprüngliche Itempool wurde durch halbstrukturierte Interviews an Patienten und gesunden Personen gewonnen und auf Grundlage von Faktorenanalysen zur jetzigen Länge reduziert. Die Nutzung der Strategien wird auf einer vierstufigen Skala erfragt: „never“ (1), „sometimes“ (2), „often“ (3), „almost always“ (4). Die innere Konsistenz der Subskalen ist als akzeptabel bis gut zu bezeichnen, sie liegt für die Subskalen zwischen .64 und .79 (Cronbach's alpha). Die Werte für die Retest-Reliabilität schwanken für ein 6 Wochen-Intervall zwischen .67 und .83 und sind somit ebenfalls im annehmbaren Bereich anzusiedeln. Bei der Betrachtung der Korrelationen mit Verfahren, die Ängstlichkeit, Sorgenbelastung, Neurotizismus und Zwanghaftigkeit messen, zeigen für sich alle Konstrukte signifikante, positive Zusammenhänge mit den TCCQ-Subskalen Sorgen und Bestrafung. Die anderen Subskalen weisen keinen bedeutsamen Zusammenhang mit einem der psychopathologisch relevanten Konstrukte auf. Amir, Cashman und Foa (1997) verglichen Patienten mit Zwangsstörung mit gesunden Kontrollpersonen und fanden signifikante Unterschiede in den Mittelwerten aller fünf Subskalen. Aber auch in diesem Fall sind die Effektgrößen für die Subskalen Sorgen und Bestrafung mit Abstand die stärksten. Amir, Cashman und Foa interpretieren dies als Hinweis, daß dysfunktionale Bewältigungsstrategien, wie sich sorgen oder Selbstbestrafung, für den Unterschied zwischen pathologischen und normalen intrusiven Gedanken verantwortlich sein könnten. Unterstützt wird diese Überlegung auch durch die signifikanten positiven Korrelationen dieser Subskalen mit dem Gesamtwert einer Skala für Zwangssymptomatik.

Wegner und Zanakos (1994) legen mit dem **White Bear Suppression Inventory** (WBSI) ein Meßinstrument vor, das die allgemeine Tendenz erfassen soll, Gedankenunterdrückung als Strategie im Umgang mit unerwünschten Bewußtseinsinhalten einzusetzen. Die Skala umfaßt 15 Items, die auf einer Skala von „strongly disagree“ (1) bis „strongly agree“ (5) hinsichtlich ihrer Zustimmung beurteilt werden. Zur Konstruktion der Skala wurden 72 theoriegeleitete Aussagen über Strategien im Umgang mit unerwünschten Gedanken in einer studentischen Stichprobe Faktorenanalysen unterzogen. Der Faktor Gedankenunterdrückung ließ sich dabei in verschiedenen Analysen replizieren und diese Items bilden nun die endgültige Skala. Die innere Konsistenz (Cronbach's alpha) liegt in mehreren Stichproben zwischen .87 und .89 und ist somit als gut zu bezeichnen. Der Stabilitäts-Koeffizient fällt zufriedenstellend aus: die Retest-Reliabilität erreicht über ein zwischen 3 Wochen und 3 Monaten variierendes Intervall einen Wert von .69, bei einem Abstand zwischen den Meßzeitpunkten von einer Woche einen Wert von .92. Validitätshinweise zeigen sich als Zusammenhänge des WBSI mit einer Reihe von Meßinstrumenten für Depressivität, Angst und Zwanghaftigkeit, entsprechend der Wegnerschen Annahme, daß die anhaltende Tendenz

zur Unterdrückung von Gedanken einen Risikofaktor für die Entwicklung einer Reihe psychopathologischer Phänomene darstellt. In einer weiteren Studie der Autoren ließ sich zeigen, daß das WBSI hohe Zusammenhänge mit zwanghaftem Denken, nicht jedoch mit Zwangshandlungen aufweist. Muris, Merckelbach und Horselenberg (1996) konnten diese Angaben im wesentlichen bestätigen: Auch sie fanden gute bis zufriedenstellende Werte für die Reliabilität des WBSI (Cronbach's alpha: .89, Retest-Reliabilität über 12 Wochen: .80) und konnten die einfaktorielle Struktur bestätigen. Des weitern fanden die Autoren auch in dieser Studie Zusammenhänge mit verschiedenen psychopathologischen Maßen (Korrelationen zwischen .35 und .57), die die Rolle von Gedankenunterdrückung als Risikofaktor für die Entwicklung psychischer Störungen unterstützen. Der Einsatz des oben dargestellten Thought Control Questionnaire zeigte, daß die allgemeine Tendenz zur Gedankenunterdrückung mit der höheren Nutzung aller Strategien mit Ausnahme „Sozialer Kontrolle“ einhergeht (Korrelationen zwischen .15 und .33). Mit Hilfe eines prospektiven Designs (zweiter Meßzeitpunkt 12 Wochen später) konnten die Autoren zeigen, daß die WBSI-Werte die Häufigkeit unerwünschter Gedanken unabhängig vom Ausgangsniveau vorhersagen.

Im Rahmen einer Studie zum Vergleich intentionaler Gedankenunterdrückung mit hypnotischer Amnesie führten Bowers und Woody (1996) ein Maß für die Fähigkeit zur Unterdrückung alltäglicher unangenehmer Gedanken ein: der **Thought Intrusion Questionnaire**. Der Fragebogen besteht aus 10 Aussagen, die die Versuchsperson auf einer sechsstufigen Skala hinsichtlich ihrer persönlichen Relevanz einschätzen: „very untypical of me“ (1) bis „very typical of me“ (6). Die Aussagen wurden von den Autoren speziell für die durchgeführte Studie zusammengestellt. Die innere Konsistenz ist hoch (Cronbachs alpha: .89). Der Summenwert des Fragebogens korreliert signifikant mit der Anzahl der Tastendrucke in einer Gedankenunterdrückungsaufgabe ( $r = .48, p < .01$ ) und der Selbsteinschätzung bezüglich der Schwierigkeit, die eigenen Gedanken zu kontrollieren ( $r = .68, p < .001$ ).

Neben Fragebogenverfahren wurden vor allem in länger zurückliegenden Untersuchungen zur Diagnostik auch **Interviews** eingesetzt (z.B. Rachman & de Silva, 1978; Parkinson & Rachman, 1981a, 1981b). Vorteil dieser Erhebungsmethode ist, daß der stark individualisierten Natur unerwünschter Gedanken hierbei besser Rechnung getragen werden kann als in standardisierten Meßmethoden, zumal die verwendeten Interviews in der Regel offen oder allenfalls halb-strukturiert waren. Es liegen jedoch keine Angaben zu Gütekriterien oder Vergleiche mit anderen diagnostischen Methoden vor, so daß keine empirisch

begründete Empfehlung gegeben werden kann, unter welchen Umständen der Einsatz von Interviewmethoden erfolgen sollte (siehe Clark & Purdon, 1995). Über den Einsatz von **Tagebüchern** berichtet nur eine Studie: Wells und Morrison (1994) ließen über zwei Wochen zwei ausgewählte Sorgen und intrusive Gedanken täglich hinsichtlich mehrerer Dimensionen bewerten. Die Versuchspersonen konnten dabei den Instruktionen gut folgen, wenngleich die Trennung zwischen intrusiven Gedanken und Sorgen nicht ganz leicht fiel: Bei einer Zuordnung der Gedanken zu den zwei Kategorien ergab sich nur eine mäßig gute Übereinstimmung zwischen den Versuchspersonen und Personen mit klinisch-psychologischer Erfahrung ( $Kappa = .63$ ).

### 2.2.2 Erfassung von Sorgen

Im Gegensatz zum Bereich der intrusiven Gedanken bezieht sich die Mehrzahl der Instrumente zur Erfassung von Sorgen eher auf Sorgeninhalte als auf die Qualität der Gedanken an sich. Für dieses Gebiet existieren relativ wenige Instrumente, die jedoch in einer Reihe von Studien eingesetzt wurden. Vor allem sind hier Studien publiziert, die die Gütekriterien der deutschen Übersetzung einiger Skalen überprüfen. Da zu vermuten ist, daß die Sorgenthemen und möglicherweise auch die Sorgenprozesse kulturspezifisch variieren, ist einer bereits erfolgten Übersetzung und deren Überprüfung hohe Bedeutung beizumessen. Drei Instrumente sind hier zu nennen, die im folgenden ausführlicher beschrieben werden.

Der **Penn State Worry Questionnaire** (PSWQ; Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990) erhebt die Intensität und Unkontrollierbarkeit von Sorgen und besteht aus 16 Items. Die Zustimmung des Probanden zu jeder Äußerung über Intensität und Belastung durch Sorgen im Sinne eines Persönlichkeitsmerkmals erfolgt auf einer fünfstufigen Skala von „not at all typical of me“ (1) bis „very typical of me“ (5).

Die Gewinnung des Itempools zur Entwicklung der Skala erfolgte sowohl theoriegeleitet aus Studien zur Generalisierten Angststörung als auch aus Tagebucheintragen von Patienten mit einer Generalisierten Angststörung. Faktorenanalysen legten eine einfaktorielle Lösung nahe. Der ursprüngliche Pool aus 161 Items wurde hinsichtlich mehrerer Kriterien (Faktorladung, Eindeutigkeit der Formulierung, Überschneidung mit anderen Items etc.) mehrfach reduziert, bis sich die endgültige Länge der Skala von 16 Items ergab. Die Autoren geben für die innere Konsistenz einen Wert von .93 an (Cronbach's alpha). Die Retest-Reliabilität erreicht bei einem Intervall zwischen acht und zehn Wochen einen Wert von .92. Der PSWQ differenziert zwischen Patienten mit einer Generalisierten Angststörung und anderen Patientengruppen und ist sensitiv für Veränderungen nach verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren. Auch in einer weiteren Studie an einer Patientenstichprobe

können die höchst zufriedenstellenden Werte bestätigt werden (Brown, Antony & Barlow, 1992).

Für den Einsatz der deutschen Übersetzung des PSWQ bei einer studentischen Stichprobe berichtet Stöber (1995) ein Cronbach's alpha von .86. Die Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit schiefwinkliger Rotation) erbringt zwei interpretierbare Faktoren: ein varianzstarker genereller Faktor und ein Methodenfaktor, auf den alle verneint formulierten Items laden. Stöbers Gesamtbewertung bezeichnet den PSWQ als empfehlenswertes Meßinstrument. Die zweifaktorielle Struktur wird auch von Beck, Stanley und Zebb (1995) berichtet, die den PSWQ bei zwei Gruppen älterer Erwachsener (55 - 82 Jahre) einsetzten. Auch in diesen Stichproben verfügt der PSWQ über gute interne Konsistenz und zufriedenstellende konvergente Validität. Die Autoren messen dem PSWQ in der Gesamtbewertung daher die Eignung für Studien an älteren Menschen zu. Eine weitere Studie dieser Autorengruppe (Beck, Stanley & Zebb, 1996) zeigt, daß die Klassifikation von Patienten mit Generalisierter Angststörung nahezu perfekt gelingt, wenn die Ergebnisse von Verfahren zu sozialen Ängsten, Depression sowie des PSWQ als Prädiktoren verwendet werden. Dies ist ein weiterer Hinweis auf die hohe Validität des PSWQ.

In einer kürzlich erschienenen Studie entwickelten Stöber und Bittencourt (1998) eine Version des PSWQ, die die Sorgenbelastung während der letzten Woche erfragt und zur Veränderungsmessung im therapeutischen Setting eingesetzt werden kann. Erste Ergebnisse belegen die Veränderungssensitivität dieser PSWQ-Version. Chorpita, Tracey, Brown, Collica und Barlow (1997) legten eine Version des PSWQ für Kinder und Jugendliche vor, die ebenfalls über gute psychometrische Eigenschaften verfügt.

Der **Worry Domains Questionnaire** (WDQ; Tallis, Eysenck & Mathews, 1992) erfaßt Sorgeninhalte durch 25 Items, die fünf Subskalen zugeordnet werden. Sie werden auf einer fünfstufigen Skala beantwortet: Dazu gibt der Proband an, wie sehr er sich über das entsprechende Thema Sorgen macht: „not at all“ (0), „a little“ (1), „moderately“ (2), „quite a bit“ (3) oder „extremely“ (4). Der WDQ richtet sich an nicht-klinische wie klinische Stichproben.

Die Itemauswahl erfolgte aus einem Pool von ursprünglich 155 Sorgenthemen, die von 71 zufällig ausgewählten Personen des gesamten Altersbereiches genannt worden waren. Die so entstandenen 155 Items wurden einer Clusteranalyse unterzogen, die sechs Cluster identifizierte. Diese wurden von den folgendermaßen benannt: „Relationships“, „Lack of Confidence“, „Aimless Future“, „Work Incompetence“, „Financial“ und „Socio-Political“. Da der letztgenannte Bereich sich als stark anfällig für Antworttendenzen entsprechend sozialer Erwünschtheit erwies, wurde er nicht mit in die Endform der Skala übernommen. Für jedes

der verbliebenen fünf Cluster wurden die fünf am häufigsten genannten Items übernommen, woraus sich die Itemzahl von 25 ergibt. Davey (1993) berichtet über einen Wert für die innere Konsistenz (Cronbach's alpha) von .92. Stöber (1995) errechnet für die deutsche Übersetzung einen ebenfalls guten Wert von .91. Problematisch stellt sich bei Stöber die Replikation der von den Fragebogenautoren angenommenen fünf Faktoren dar: Nach der Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation ergibt das Scree-Kriterium hier vier Faktoren. Nur einer dieser Faktoren allerdings bildet einen der Bereiche eindeutig ab („Financial“). Die restlichen Items sind auf zwei bis drei der restlichen Faktoren verteilt, vor allem der Bereich „Aimless Future“ läßt auf drei der vier Faktoren. Auch in den Interkorrelationen der Subskalen spiegelt sich ein ähnliches Bild wider: Relativ geringe Zusammenhänge bestehen zwischen der Subskala „Financial“ mit den restlichen Skalen (zwischen .18 und .25), die restlichen Subskalen korrelieren weitaus höher miteinander (.49 bis .71). Stöber ergänzt dazu, daß die Items der Subskala „Financial“ sogar ohne Senkung der internen Konsistenz aus der Gesamtskala entfernt werden könnten. Die restlichen vier Bereiche lassen sich vorwiegend unter dem Oberbegriff Sorgen im Zusammenhang mit sozialer Bewertung zusammenfassen. Eine neuere Studie (Joormann & Stöber, 1997) kann die fünf-faktorielle Struktur hingegen bestätigen: Mit Hilfe konfirmatorischer Faktorenanalysen wurden die ursprünglich vorgeschlagenen fünf Sorgengebiete repliziert und das Modell an einer zweiten Stichprobe crossvalidiert.

1997 stellte Stöber eine Kurzversion des Fragebogens vor, der die fünf Sorgenbereiche mit je zwei Items repräsentiert und eine grobe Einschätzung hinsichtlich des Ausmasses an Sorgen erlaubt (Stöber, 1997).

Die **Student Worry Scale** (SWS; Davey, Hampton, Farrell & Davidson, 1992), der ebenfalls Sorgeninhalte mißt, umfaßt zehn Items, die zehn thematische Bereiche repräsentieren. Die Probanden geben auf einer vierstufigen Skala an, wie sehr sie sich über den jeweiligen Bereich Sorgen machen: „almost never“ (1), „sometimes“ (2), „often“ (3) oder „almost always“ (4).

Die Konstruktion der SWS erfolgte aus einer schriftlichen Sammlung von Sorgen an einer studentischen Stichprobe. Eine Inhaltsanalyse der genannten Themen ergab, daß sie zu zehn Themenbereichen zusammengefaßt werden können, die die Items der SWS darstellen. Davey (1993) gibt als Schätzung der inneren Konsistenz des Verfahrens einen Wert von .70 an (Cronbach's alpha). Für die deutsche Übersetzung kann die Studie von Stöber (1995) sogar nur einen Wert von .58 berichten. Die zugrundeliegende faktorielle Struktur muß als unklar bezeichnet werden: Stöber findet vier Faktoren (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation), von denen sich allerdings lediglich zwei inhaltlich gut interpretieren lassen.

Die inhaltliche Heterogenität geht jedoch auch nicht mit höherer Kriteriumsvalidität (Korrelationen mit konstruktrelevanten Außenvariablen) einher, so daß nach Stöber dieses Instrument als „durchgehend enttäuschend“ zu beurteilen ist.

Zwei weitere Instrumente sollen noch genannt werden, von denen allerdings keine deutsche Übersetzung vorliegt:

Speziell für die Befragung älterer Menschen entwickelten Wisocki und Handen (1983; Wisocki, Handen & Morse, 1986) die **Worry Scale**. Sie enthält 35 Items, die den drei Bereichen „Finanzen“, „Gesundheit“ und „soziale Bedingungen“ zugeordnet werden. Die vorgegebenen Sorgenbereiche werden auf einer fünfstufigen Skala nach ihrer Auftretenshäufigkeit beurteilt: „never“ (0), „rarely“ (1), „sometimes“ (2), „often“ (3), „much of the time“ (4). Da die Itemformulierungen speziell auf die Lebensumstände alter Menschen zugeschnitten sind und damit der Anwendungsbereich der Skala für die vorliegende Arbeit nicht zutrifft, soll das Verfahren an dieser Stelle nicht weiter besprochen werden.

Neben den zwei inhaltlichen Bereichen „Gesundheit“ und „Soziales“ enthält das **Anxious Thoughts Inventory** (AnTI; Wells, 1994a) eine interessante dritte Subskala: „Meta-Sorgen“. Während die ersten beiden Faktoren Sorgenbereiche abbilden, erfaßt die dritte Subskala Gedanken über das Sorgen an sich (z.B. Item 11: „Ich kann meine Gedanken nicht so gut kontrollieren wie ich es gerne würde“). Die Gesamtskala enthält 22 Items, die auf einer vierstufigen Skala bezüglich ihrer Häufigkeit beurteilt werden: „almost never“ (1), „sometimes“ (2), „often“ (3), „almost always“ (4).

Zur Konstruktion des AnTI wurden Interviews mit Patienten mit Generalisierter Angststörung ausgewertet. Wiederholte Faktorenanalysen führten zur Entfernung bzw. Hinzunahme von Items. Die Subskalen weisen zufriedenstellende Werte für die innere Konsistenz auf (Cronbach's alpha; „Gesundheit“: .81, „Soziales“: .84, „Meta-Sorgen“: .75) und korrelieren über ein 6-Wochen-Intervall akzeptabel hoch („Gesundheit“: .84, „Soziales“: .76, „Meta-Sorgen“: .77). Gesunde erzielen signifikant niedrigere Werte als depressive, sozialphobische oder Patienten mit einer Panikstörung. Die Differenzierung zwischen den Patientengruppen ist jedoch als nicht zufriedenstellend zu bezeichnen.

Neben der schriftlichen Erfassung von Sorgen per Fragebogen stehen prinzipiell noch weitere diagnostische Methoden zur Verfügung:

Ein **Interview** speziell für Patienten mit Generalisierter Angststörung entwickelte z.B. Becker (1992). Es liegt auch in - ebenfalls unveröffentlichter - deutscher Übersetzung vor. Des weiteren kann auf die bekannten strukturierten Interviews zur Erfassung psychischer

Störungen hingewiesen werden (z.B. Diagnostisches Interview bei Psychischen Störungen (DIPS): Margraf, Schneider & Ehlers, 1991; Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-III-R (SKID): Wittchen, Zaudig, Schramm, Spengler, Mombour, Klug & Horn, 1990). Dort sind jeweils Sektionen zur Diagnostik der Generalisierten Angststörung enthalten, die auch zur Erfassung nicht-klinischer Sorgen Hilfestellungen geben können.

Vor allem für therapeutische Zwecke werden **Tagebücher** eingesetzt, die meist individuell für die Patienten entwickelt bzw. angepaßt werden und daher nicht veröffentlicht sind. Durch die Tagebuchmethode können Patienten angeleitet werden, bestimmte Aspekte der Sorgen kontinuierlich zu beobachten, wie z.B. die Art und Ausprägung der mit den Sorgen verbundenen körperlichen Symptome oder den Einfluß bestimmter Moderatorvariablen, wie Streß oder Langeweile. Großer Vorteil dieser Methode ist, daß die idiosynkratische Natur der Sorgen und deren individuelle Begleitumstände relativ standardisiert erfaßt werden. Für wissenschaftliche Zwecke stellt sich jedoch zum einen die Auswertung schwierig dar; zum anderen ist das Führen der Tagebuchprotokolle für die Patienten mit relativ großem Aufwand verbunden, was bei mangelnder Compliance zu Datenlücken führt.

Eine Fremdeinschätzung bzw. die Erfassung von Sorgen durch **Verhaltensbeobachtung** ist wie auch im Falle der intrusiven Gedanken schwierig, da Sorgen und ihre kognitiven wie affektiven Qualitäten ein primär internes Phänomen darstellen. Denkbar und durchaus sinnvoll ist jedoch die Einschätzung daraus resultierender Verhaltensänderungen durch andere. Auch das z.B. durch Partner eingeschätzte Ausmaß der Belastung durch die Symptomatik kann eine wichtige Ergänzung der Befragung des Patienten selbst sein.

Die folgende Tabelle faßt die dargestellten Fragebögen zur Diagnostik unerwünschter Gedanken zusammen. Die Darstellung erfolgt in Anlehnung an Glass & Arnkoff (1997):

TABELLE 2.1: FRAGEBÖGEN ZUR DIAGNOSTIK UNERWÜNSCHTER GEDANKEN

| Verfahren                                | Itemzahl                                    | Subskalen                                      | Reliabilität (a) | Übereinstimmungsvalidität (b) | Gruppenvergleiche (c) | Besonderheiten  |
|--|---|--|------------------|-------------------------------|-----------------------|---|
| <b>Intrusive Gedanken</b>                |   |  |                  |                               |                       |   |
| Intrusive Thoughts Questionnaire (ITQ)   | 1 Gedanke wird auf 16 Dimensionen beurteilt | 16 Beurteilungsdimensionen                     | +                | 0                             | 0                     |   |
| Distressing Thoughts Questionnaire (DTQ) | 12 (jew. 6 angstbez. / depressive Ged.)     | 5 Beurteilungsdimensionen                      | ++               | +                             | +                     | Revision vorgelegt (RDTQ), Evaluation über beide Formen |
| Cognitive Intrusions Questionnaire (CIQ) | 7 Ged. werden auf 13 Dimensionen beurteilt  | 7 (Gedanken)                                   | +                | ++                            | +                     |   |
| Obsessive Intrusions Questionnaire (OII) | 52 Items                                    | Version für Frauen: 2 Subskalen; Männer: keine | ++               | ++                            | +                     | Revision vorgelegt (ROII); Evaluation über beide Formen |
| Thought Control Questionnaire (TCQ)      | 30 Items                                    | 5  | +-               | +                             | 0                     |   |
| White Bear Suppression Inventory (WBSI)  | 15 Items                                    | keine  | +                | ++                            | ++                    |   |
| Thought Intrusion Questionnaire          | 10 Items                                    | keine  | +                | 0                             | 0                     |   |
| <b>Sorgen</b>                            |   |  |                  |                               |                       |   |
| Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)    | 16 Items                                    | keine  | ++               | ++                            | ++                    | deutsche Übersetzung bzgl. Gütekriterien überprüft      |
| Worry Domains Questionnaire (WDQ)        | 25 Items                                    | 5  | ++               | ++                            | +                     | deutsche Übersetzung bzgl. Gütekriterien überprüft      |
| Student Worry Scale (SWS)                | 10 Items                                    | keine  | +-               | +                             | 0                     | deutsche Übersetzung bzgl. Gütekriterien überprüft      |
| Worry Scale                              | 35 Items                                    | 3  | 0                | +                             | 0                     | speziell für ältere Menschen                            |
| Anxious Thoughts Inventory (AnTI)        | 22 Items                                    | 3  | +                | +                             | +                     |   |

(a) Cronbach's alpha > .90: ++; > .80: +; geringer: +-; keine Angabe: 0

(b) Signifikante Korrelationen mit psychopathologisch verwandten Maßen, Persönlichkeitsmaßen, affektiven Maßen, klinische Beurteilungen: mindestens zwei verschiedene: ++; ein Maß: +; keine Angaben: 0

(c) Signifikante Gruppenunterschiede zwischen Gruppen mit unterschiedlich ausgeprägter Symptomatik oder Patienten / Gesunde: mindestens zwei Studien: ++; eine Studie: +; keine Angaben: 0

## 2.3 Beschreibung und Differenzierung unerwünschter Gedanken

Nachdem im ersten Abschnitt verschiedene Subgruppen unerwünschter Gedanken dargestellt wurden, stellt sich die Frage, ob diese Abgrenzung auch empirisch unterstützt werden kann. Eine Reihe von Untersuchungen beschäftigte sich mit der Differenzierbarkeit verschiedener unerwünschter Gedanken voneinander, vorwiegend bezogen auf Sorgen und intrusive Gedanken.

Eine Beschreibung und Abgrenzung dieser Arten unerwünschter Gedanken kann dabei hinsichtlich verschiedener Gesichtspunkte vorgenommen werden: Neben dem Inhalt der Gedanken können auch formale Aspekte (z.B. Bildhaftigkeit, intrusive Qualität, Länge) und emotionale Merkmale (assoziierte Angst- oder Schuldgefühle, Aversivität) als Kriterien herangezogen werden. Des Weiteren befaßten sich einige Untersuchungen mit der Differenzierbarkeit verschiedener unerwünschter Gedanken mit Hilfe standardisierter diagnostischer Instrumente, d.h. durch Fragebögen.

### **Inhaltliche und formale Aspekte und Beurteilungsvariablen**

Sowohl inhaltliche als auch formale Gesichtspunkte betrachten Turner, Beidel und Stanley (1992) in ihrer umfassenden Darstellung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede von zwanghaften Gedanken und Sorgen. Übereinstimmend gilt für beide Phänomene, daß sowohl Patientenpopulationen als auch gesunde Personen über intrusive Gedanken und Sorgen berichten. Erscheinungsform und Inhalte der Gedanken scheinen dabei nicht zwischen Patienten und Gesunden zu unterscheiden. Vielmehr sind für beide Arten von Gedanken Häufigkeit und wahrgenommene Unkontrollierbarkeit als Merkmale zu nennen, die klinische und nicht-klinische Gruppen gegeneinander abgrenzen. Beide Arten von Gedanken weisen Zusammenhänge mit negativ getönten Stimmungslagen auf. Hinzuzufügen wäre an dieser Stelle auch, daß beide Phänomene zukunftsgerichtet sind, d.h. sich mit der Antizipation möglicherweise auftretender Zustände und Situationen befassen.

Neben diesen Ähnlichkeiten führen Turner und Kollegen auch eine Reihe von Unterschieden zwischen zwanghaften Gedanken und Sorgen an. So werden Sorgen oftmals durch äußere Bedingungen ausgelöst, die die betroffenen Personen auch als Auslöser für die Grübelepisode identifizieren können (Craske, Rapee, Jackel & Barlow, 1989). Im Gegensatz dazu können nur 10 % aller Personen mit zwanghaften Gedanken entsprechende Auslösebedingungen nennen (Rachman & de Silva, 1978), die Gedanken werden eher als plötzliche Unterbrechung der ansonsten ablaufenden kognitiven Prozesse empfunden. Auch Inhalt und Form der Gedanken sind unterschiedlich: Sorgen werden als vorwiegend verbale

Phänomene erlebt (Borkovec & Inz, 1990; Borkovec, Lyonfields, Wisner & Deihl, 1993), manchmal sogar im Sinne eines inneren Dialogs zur Problemlösung - der allerdings meist ineffektiv endet. Sorgen beschäftigen sich vorwiegend mit Alltagsproblemen (z.B. Borkovec, Shadick & Hopkins, 1991). Demgegenüber können zwanghafte Phänomene als verbal geprägte Gedanken, aber auch als Bilder oder Impulse auftreten (Rachman & de Silva, 1978). Die Inhalte sind häufig hoch idiosynkratisch und können von anderen Menschen oft nur schwer nachvollzogen werden. Nicht zuletzt unterscheiden sich zwanghafte Gedanken und Sorgen hinsichtlich des Ausmaßes an Widerstand und Gegenmaßnahmen: 50 - 60 % der Patienten mit einer Generalisierten Angststörung berichten über Versuche, die Sorgen zu kontrollieren, während 75 % der Zwangspatienten mit ritualisierten Verhaltensweisen auf entsprechende Gedanken reagieren. Zu beachten ist allerdings, daß aufgrund der verschiedenen Zielsetzungen und untersuchten Stichproben in den bisher durchgeführten Studien jeweils unterschiedliche Verhaltensweisen als Widerstand vorgegeben wurden; ein direkter Vergleich der Nutzung verschiedener Strategien steht noch aus.

Clark (1992) erfragte bei einer Stichprobe aus stationären und ambulanten Patienten mit psychischen Störungen sowie gesunden Kontrollpersonen eine Reihe von Bewertungsdimensionen. Für depressiv getönte sowie angstbezogene Gedanken wurden z.B. Angaben zu Häufigkeit, Annehmbarkeit und ausgelösten Schuldgefühlen eingeholt. Eine Analyse der Beurteilungen mit Hilfe einer Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation) erbrachte drei klar unterscheidbare Faktoren, die als depressive Kognitionen, ängstliches Denken sowie intrusive Gedanken interpretiert wurden. Während depressives und ängstliches Denken vergleichsweise hoch miteinander korrelierten ( $r = .53$ ), waren die Zusammenhänge dieser beiden Faktoren mit den intrusiven Gedanken schwächer ausgeprägt (jeweils  $r = .32$ ). Ängstliche und intrusive Gedanken sind also anhand ihrer Beurteilungscharakteristika auf statistisch bedeutsame Weise unterscheidbar.

Wells und Morrison (1994) baten die Versuchspersonen ihrer Studie (30 nicht-klinische Personen), jeweils zwei ausgewählte Sorgen als auch intrusive Gedanken per Tagebuch über eine Dauer von zwei Wochen zu beobachten. Dabei wurden immer wieder Beurteilungen hinsichtlich einer Reihe von Dimensionen erfragt, z.B. die Bildhaftigkeit des Gedankens, die Kontrollierbarkeit und der Erfolg der Kontrollmaßnahmen (allerdings nicht die Art der Kontrollstrategien), durch den Gedanken empfundene Belastung, Widerstand usw. Auch im direkten Vergleich der Selbstbeobachtungen ließen sich die beiden Arten von Gedanken durch eine Reihe von Beurteilungsdimensionen unterscheiden (z.B. höhere Bildhaftigkeit, höhere Realitätsnähe und größeres Ablenkungspotential der Sorgen). Nicht zuletzt war die zeitliche Ausdehnung der Gedanken stark unterschiedlich: Während die Dauer der Sorgen mit

durchschnittlich 7.6 Minuten angegeben wurde, hielten intrusive Gedanken lediglich 2.4 Minuten an.

### **Standardisierte Fragebögen**

Während die bislang dargestellten Befunde sich eher auf Beurteilungen bezogen, befaßten sich die im folgenden dargestellten Untersuchungen mit der Unterscheidung von intrusiven Gedanken und Sorgen auf der Ebene standardisierter Fragebögen.

Eine Studie unternahm den Versuch der Abgrenzung intrusiver und negativer automatischer Gedanken (Purdon & Clark, 1993). Sie setzten in ihrer Studie das Obsessive Intrusions Inventory (OII) ein, das bereits unter 2.2.1 dargestellt wurde. Da die Auswertung für männliche und weibliche Personen unterschiedlich erfolgt, werden die Auswertungen dementsprechend für die Geschlechtergruppen getrennt dargestellt. Bei der Analyse von Zusammenhängen mit depressiven und ängstlichen automatischen Gedanken fanden sich für beide Geschlechter signifikante, mäßig hohe Zusammenhänge mit ängstlichen Gedanken (Frauen:  $r = .30$  bzw.  $r = .22$  für die beiden Subskalen; Männer:  $r = .40$ ), jedoch sehr geringe Zusammenhänge zu depressiven automatischen Gedanken (Frauen:  $r = .08$ , ns.; Männer:  $r = .14$ ,  $p < .05$ ). Bei Korrelationen des OII mit Maßen für depressive, ängstliche und zwanghafte Symptomatik (Beck Depressionsinventar, BDI; Beck Angstinventar; BAI, Padua Inventory, PI) zeigten sich in beiden Geschlechtergruppen die stärksten Zusammenhänge mit Symptomen einer Zwangsstörung (Frauen: BDI:  $r = .15 / .15$ ; BAI:  $r = .25 / .15$ ; PI:  $r = .37 / .50$  jeweils für die beiden Subskalen des OII; Männer: BDI:  $r = .32$ ; BAI:  $r = .32$ ; PI:  $r = .62$ ; jew.  $p < .05$ ). Intrusive Phänomene sind also von negativen automatischen Gedanken depressiven wie ängstlichen Inhalts abgrenzbar. Die stärksten Zusammenhänge bestehen zur Zwangssymptomatik, weniger starke Assoziationen zu depressiven oder ängstlichen Symptomen.

Mit der Differenzierung von Sorgen und zwanghaften Gedanken beschäftigten sich Tallis und de Silva (1992). An einer 235 Personen umfassenden Stichprobe untersuchten sie Zusammenhänge zwischen Sorgen (eingesetzt wurde der Worry Domains Questionnaire, WDQ; Tallis, Eysenck & Mathews, 1992) und Zwangssymptomatik (gemessen mit dem Maudsley Obsessive Compulsive Inventory, MOCI; ; Hodgson & Rachman, 1977). Ein höheres Ausmaß an Sorgen korrelierte dabei signifikant positiv mit dem Gesamtwert für Zwanghaftigkeit sowie den Subskalen „Kontrollieren“ und „Zweifeln“ ( $r = .20$  bzw.  $.17 / .18$  für die beiden Subskalen); zwischen WDQ und den Subskalen „Waschen“ und „zwanghafte Langsamkeit“ bestand keine signifikante Korrelation. Zur Erklärung der Befunde ist nach den Autoren zum einen an einen gemeinsamen vermittelnden Faktor zu denken, wie z.B. Streßbelastung. Die je nach Subskala unterschiedlichen Befunde könnten darauf

zurückzuführen sein, daß sowohl Sorgen als auch zwanghafte Handlungen und Denkweisen wie Kontrollieren oder Zweifeln zukunftsbezogen sind, d.h. sich mit möglicherweise auftretenden bedrohlichen Ereignissen und Erlebnissen befassen, während Waschen und evtl. auch Langsamkeit eher als Aktivitäten zu begreifen sind, die einen bestimmten Zustand wiederherstellen.

Eine Studie mit ganz ähnlicher Zielsetzung, ebenfalls zur Klärung des Überschneidungs- bzw. Differenzierungsbereichs von per Fragebogen gemessenen Sorgen und Zwangsgedanken, führten Freeston und Kollegen durch (Freeston, Ladouceur, Rhéaume, Letarte, Gagnon & Thibodeau, 1994). Sie nutzten als Meßinstrumente den Penn State Worry Questionnaire (PSWQ; Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990) zur Erfassung der Sorgenintensität sowie das Padua Inventory (PI; Sanavio, 1988) für zwanghafte Gedanken. Im Gegensatz zu Tallis und de Silva untersuchten sie keine nicht-klinische Stichprobe, sondern ambulante Patienten eines Universitätskrankenhauses. Freeston und Kollegen fanden ebenfalls signifikante positive Zusammenhänge zwischen Sorgen und zwanghaftem Verhalten, die sogar weit stärker ausfielen als in der Studie von Tallis und de Silva:  $r = .57$  für Sorgen und den Gesamtwert von Zwangsgedanken und -handlungen, für die Subskalen „mentale Kontrolle“, „Kontamination“, „Kontrollieren“ und „Impulse“  $r = .66 / .26 / .36 / .34$ . Die Subskala „mentale Kontrolle“ des PI korreliert auch mit den anderen Subskalen relativ hoch (z.B.  $r = .61$  mit „Kontrollieren“). Wenn die Items dieser Subskala aus der Gesamtskala entfernt werden, reduzieren sich die Zusammenhänge zwischen Sorgen und Zwang (z.B. sinkt die gemeinsame Varianz zwischen Sorgen und dem Gesamtwert für Zwangshandlungen von 34 auf 28%). Nach Ansicht der Autoren könnte verminderte mentale Kontrolle daher als eine Art gemeinsame Basisvariable sowohl bei Sorgen als auch bei Zwangsverhalten angesehen werden.

Daß die Korrelationskoeffizienten in dieser Studie insgesamt deutlich höher liegen als in der Untersuchung von Tallis und de Silva, könnte zum einen daran liegen, daß Freeston und Kollegen Patienten untersuchten, die möglicherweise ein breiteres Belastungsspektrum aufwiesen als die gesunden Personen der Tallis'schen Untersuchung. Leider machen Freeston und Kollegen keine Angaben zu vorhandenen psychischen Störungen, obwohl sich 7.6% der Stichprobe derzeit in psychotherapeutischer Behandlung befanden und 22.8% über frühere Behandlung berichteten. Auch Angaben zu Mittelwerten und Streuungen der Fragebögen, die die Stichproben charakterisieren könnten, werden in keiner der beiden Studien berichtet. Ein weiterer Grund für stärkere Zusammenhänge in der Studie von Freeston und Kollegen könnte die Verwendung eines eher unspezifischen Maßes für Sorgen sein. So wurde hier der PSWQ eingesetzt, der die allgemeine Tendenz zum Sorgen erfaßt,

während Tallis und de Silva mit dem WDQ ein Meßinstrument verwendeten, das konkrete Sorgeninhalte erfragt. Auch das von Freeston und Kollegen verwendete Maß für Zwangssymptomatik, das Padua Inventory (PI), enthält mehr unspezifische und gering verhaltensbezogene Items als das von Tallis und de Silva eingesetzte MOCI.

Ebenfalls unter der Zielsetzung der Differenzierung von Sorgen und Zwangsverhalten führte die Forschergruppe um Burns (Burns, Keortge, Formea & Sternberger, 1996) eine Studie durch, die wie Freeston et al. den PSWQ und das Padua Inventory (PI) einsetzte. Sie entwickelten in Fortführung der Befunde von Freeston eine Revision des PI (PI-R), indem die Items, die Aspekte mentaler Kontrolle beschreiben, aus der Gesamtskala eliminiert wurden, da sie auch für Sorgenprozesse gelten können (z.B. Item 33: „Unerwünschte Gedanken kommen gegen meinen Willen in mein Bewußtsein und ich werde sie nicht wieder los“, eigene Übersetzung). Des weiteren wurden die verbliebenen Items zu fünf neuen, inhaltlich determinierten Subskalen zusammengefaßt. Die gemeinsame Varianz zwischen PSWQ und PI-R konnte damit auf 12% gesenkt werden. Zur besseren Differenzierung zwischen Sorgen und Zwangsgedanken und -handlungen kann der Einsatz der neuen PI-Version empfohlen werden, zumal durch eine über 5000 Personen umfassenden Stichprobe Normdaten zur Verfügung stehen. Allerdings sollte noch die Abgrenzung des PI-R zu einem stärker inhaltsbezogenen Maß für Sorgen, wie z.B. dem WDQ, überprüft werden.

Eine weitere Betrachtungsweise verschiedener Arten unerwünschter Gedanken könnte die zeitliche Perspektive sein: Möglicherweise sind bestimmte Gedanken als Vorläufer oder prädisponierende Faktoren für das Erleben anderer Gedanken anzusehen? Leider gibt es zu dieser Fragestellung keine empirischen Untersuchungen, da die Ergebnisse zum gleichzeitigen Auftreten mehrerer Arten unerwünschter Gedanken in der Regel Querschnittsbefunde sind und somit keine Aussagen über zeitliche Verläufe erlauben.

Obwohl zur Differenzierung verschiedener Arten unerwünschter Gedanken also durchaus noch offene Fragen bestehen, kann doch festgehalten werden, daß intrusive Gedanken, Sorgen und automatische Gedanken sich auf inhaltlicher und formaler Ebene unterscheiden lassen. Ebenso existieren standardisierte diagnostische Methoden zur differenzierten Erfassung der unterschiedlichen Phänomene.

## 2.4 Unerwünschte Gedanken bei psychischen Störungen

Während die bislang dargestellten Ergebnisse zu Merkmalen und Diagnostik unerwünschter Gedanken häufig an nicht-klinischen Personen gewonnen wurden, soll im folgenden die Rolle unerwünschter Gedanken bei psychischen Störungen aufgezeigt werden.

**Alltägliche und pathologische intrusive Gedanken**

Intrusive Gedanken werden vor allem im Rahmen der Zwangsstörung beschrieben und sind das Hauptmerkmal des Subtyps „Zwangsgedanken“ der Zwangsstörung (DSM-IV: 300.30; ICD-10: F42). 25% aller Patienten mit einer Zwangsstörung erleben ausschließlich Zwangsgedanken, meist werden jedoch Zwangsgedanken und -handlungen beobachtet (in 69% der Fälle). Nur selten (6%) treten ausschließlich Zwangshandlungen auf (Welner, Reich, Robins, Fishman & van Doren, 1976).

Das Auftreten intrusiver Gedanken ist jedoch nicht spezifisch für eine Zwangsstörung, sondern wird auch von nicht-klinischen Personen berichtet. Der interessante Aspekt der „abnormal and normal obsessions“ (dt. etwa „pathologische und alltägliche Zwangsgedanken“) wurde erstmals von Rachman und de Silva (1978) beschrieben. Sie fanden zunächst, daß ein erheblicher Anteil der untersuchten nicht-klinischen Personen über das gelegentliche Auftreten intrusiver Gedanken berichtete (siehe Ergebnisse zur Häufigkeit intrusiver Gedanken unter 2.1). Rachman und de Silva untersuchten zusätzlich noch einige Patienten mit einer Zwangsstörung und verglichen die Inhalte der von beiden Gruppen genannten intrusiven Gedanken. Dazu baten sie im Umgang mit Zwangspatienten erfahrene Personen um eine Kategorisierung der Inhalte als alltäglich bzw. pathologisch. Während die Identifikation der nicht-klinischen Gedanken als solche recht gut gelang, schien die Klassifikation der von den Patienten genannten Themen schwierig, d.h. die von Patienten genannten Inhalte ihrer Zwangsgedanken wurden in fast der Hälfte der Fälle als nicht-klinisch eingeschätzt. Eine ähnliche Untersuchung wurde von Muris, Merckelbach und Clavan (1997) für den Bereich der Zwangshandlungen durchgeführt: 54.3% der untersuchten Personen berichteten darin über ritualisierte Verhaltensweisen. Auch für den Bereich der Handlungen fiel es Experten schwer, die von Patienten genannten Inhalte von Zwangshandlungen als solche zu identifizieren, während dies für den Bereich der alltäglichen Rituale besser gelang. Die Inhalte zwanghafter Gedanken und Verhaltensweisen unterscheiden sich also nicht zwischen Personen mit einer psychischen Störung und dem alltäglichen Erleben unerwünschter Gedanken bei gesunden Personen. Es gibt jedoch Unterschiede hinsichtlich der assoziierten Merkmale dieser Gedanken: So weisen Rachman und de Silva (1978) darauf hin, daß die intrusiven Gedanken der Patienten im Gegensatz zu denen der Kontrollgruppe seit längerer Zeit bestehen (15 vs. 9.4 Jahre) und daß die Gedanken an sich länger anhalten (80 vs. 47 Sekunden). Diese Vergleiche wurden allerdings aufgrund der kleinen Fallzahlen in dieser Studie nicht auf statistische Signifikanz überprüft. Vor allem jedoch unterscheiden sich gesunde Personen und Patienten hinsichtlich der Bewertung der Gedanken: Patienten beschreiben ihre Zwangsgedanken als unkontrollierbarer und unakzeptabler als Gesunde. Mit

höherer Unkontrollierbarkeit und Unakzeptierbarkeit ist eng verbunden, daß Patienten mehr Widerstand gegen solche Gedanken ausüben und es als schwieriger erleben, sich von den Gedanken zu lösen (siehe z.B. Barlow, 1988; Freeston, Ladouceur, Thibodeau & Gagnon, 1991; Freeston, Ladouceur, Thibodeau & Gagnon, 1992).

Auch bei der Posttraumatischen Belastungsstörung wurde wiederholt auf die Rolle intrusiver Phänomene innerhalb der Symptomatik hingewiesen (z.B. Wells & Mathews, 1994, S. 160; Freeston, Ladouceur, Thibodeau & Gagnon, 1991; Tallis, 1997). Des weiteren wurden die Störungsgebiete der Prüfungsangst sowie der Schlafstörungen wiederholt mit dem Erleben intrusiver Phänomene in Verbindung gebracht (Freeston, Ladouceur, Thibodeau & Gagnon, 1991; Edwards & Dickerson, 1987b).

### **Alltägliche und pathologische Sorgen**

Sorgen sind das zentrale Merkmal der Generalisierten Angststörung (DSM-IV: 300.02, ICD-10: F41.1). Während die Zwangsstörung bereits seit Beginn des Jahrhunderts als eigenes Störungsbild betrachtet wird, unterlag die Diagnose des Generalisierten Angstsyndroms vielfältigen Veränderungen (siehe z.B. Becker, 1997). Erst in den letzten Jahren (seit DSM-III-R, APA, 1987) wurden Sorgen als das Hauptmerkmal der Diagnose aufgenommen.

Ähnlich wie für die zwanghaften Gedanken gilt auch hier, daß die Inhalte der von Patienten geäußerten Sorgen sich nicht von den Sorgen von Personen ohne psychische Störung unterscheiden. So identifizierten Craske und Kollegen bei Patienten mit Generalisierter Angststörung und gesunden Vergleichspersonen die selben Kategorien für die Inhalte der geäußerten Sorgen (Craske, Rapee, Jackel & Barlow, 1989). Patienten sorgen sich allerdings deutlich länger und häufiger und ihre Sorgen sind von Symptomen körperlicher Anspannung begleitet.

Sorgen treten jedoch nicht nur im Rahmen der eben beschriebenen Störungen (Zwangsstörung, Generalisierte Angststörung) auf, sondern auch bei einer Reihe anderer psychischer Störungen. Barlow (1988) gibt an, daß Sorgen nicht nur im Rahmen der Generalisierten Angststörung sondern auch bei 40 - 60% der Patienten mit anderen Angststörungen zu finden sind. In der Studie von Sanderson und Barlow (1990) wurde Patienten mit verschiedenen Angststörungen die Frage gestellt, ob sie sich exzessiv auch über kleinere Dinge des Alltags sorgen. 91% der Patienten mit einer Generalisierten Angststörung bejahten diese Frage, aber auch 59% der Patienten mit Zwangsstörung, 41% der Patienten mit Panikstörung mit Agoraphobie und 32% der Patienten mit Einfacher oder Sozialer Phobie fanden diese Aussage für sich zutreffend.

Brown, Antony & Barlow (1992) untersuchten eine große Stichprobe von Patienten mit verschiedenen Angststörungen (n= 436) sowie eine gesunde Kontrollgruppe (n= 32) mit Hilfe des Penn State Worry Questionnaire (PSWQ; Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990), der die Belastung und Intensität von Sorgen erfaßt. Dabei zeigte sich, daß alle Patientengruppe eine signifikant höhere Sorgenbelastung berichteten als die Kontrollgruppe. Die Werte der Patienten mit einer Generalisierten Angststörung lagen dabei am höchsten; Patienten mit einer Panikstörung mit oder ohne Agoraphobie, mit Sozialphobie oder einer Zwangsstörung unterschieden sich jedoch nicht im Ausmaß der erlebten Sorgen. Auch in der Studie von Heiland (1996), die ebenfalls den PSWQ einsetzte, zeichnet sich eine Patientengruppe mit Angststörungen (n= 27; vorwiegend Panikstörung mit Agoraphobie) durch höhere Sorgenbelastung gegenüber einer gesunden Kontrollgruppe (n= 27) aus.

Nicht zuletzt leiden neben Patienten mit verschiedenen Angststörungen auch depressive Patienten häufig und stark unter Sorgen: Starcevic (1995) fand beim Vergleich der Sorgenbelastung, gemessen mit dem PSWQ, keinen Unterschied zwischen Patienten mit der Diagnose Generalisierte Angststörung (n= 49) und mit einer Episode eines Schwere Depressiven Syndroms (n= 32).

## 2.5 Zusammenfassung

Unerwünschte Gedanken sind ein Phänomen, das sowohl in der Alltagserfahrung jedes Menschen als auch im Rahmen psychischer Störungen auftritt. Vier Subgruppen lassen sich voneinander abgrenzen: Intrusive Gedanken, intrusive Erinnerungen, Sorgen und automatische Gedanken. Intrusive Gedanken sind Gedanken, Bilder oder Impulse, die die gerade ablaufenden kognitiven Prozesse unterbrechen, sozusagen „ins Bewußtsein einschließen“. Inhalte intrusiver Gedanken sind häufig tabuisierte Themen wie Aggression oder Schuld. Intrusive Phänomene nach einem traumatischen Erlebnis werden intrusive Erinnerungen genannt. Sie kommen in Form von Gedanken, Bildern oder auch Träumen vor. Sorgen treten in Form von Gedankenketten auf, die auch als (meist ineffektiver) Problemlöseprozeß beschrieben wurden. Sie kreisen in der Regel um Alltagsprobleme, wie Arbeit oder soziale Beziehungen. Automatische Gedanken sind ebenfalls Gedankenketten, deren Inhalte stark auf depressive oder ängstliche Schemata im Sinne von Beck bezogen sind. Die Mehrzahl der berichteten Untersuchungen beschäftigte sich mit intrusiven Gedanken und Sorgen, nur selten wurden automatische Gedanken oder intrusive Erinnerungen als eigene, abgrenzbare Kategorie untersucht. Die empirische Eigenständigkeit der beiden letzten Gruppen muß daher derzeit offen bleiben. Die Befunde zur Unterscheidbarkeit von intrusiven Gedanken und Sorgen hingegen berechtigen die

Aufrechterhaltung der beiden Konzepte. Sowohl hinsichtlich ihrer Merkmale (z.B. typische Inhalte, Dauer, Widerstand) als auch auf diagnostischer Ebene ist die Differenzierung von intrusiven Gedanken und Sorgen möglich.

Für intrusive Gedanken und Sorgen liegen eine Reihe von Fragebogenverfahren zur Selbstbeschreibung vor. Die Verfahren für intrusive Gedanken befassen sich dabei häufig mit Charakteristika vorgegebener oder individuell erfragter spezifischer Gedanken, während die Instrumente zur Erfassung von Sorgen Inhalte sowie die Intensität der Sorgen erfragen. Alle Verfahren sind im englischen Sprachraum entwickelt und bezüglich ihrer Gütekriterien evaluiert; für drei Meßinstrumente im Bereich der Sorgen liegen Ergebnisse zu den Gütekriterien der deutschen Übersetzungen vor.

Intrusive Gedanken und Sorgen sind zentrale Merkmale von psychischen Störungen: intrusive Gedanken kennzeichnen die Zwangsstörung, Sorgen die Generalisierte Angststörung. Bemerkenswert ist dabei, daß in beiden Fällen nicht die Inhalte eine Differenzierung zwischen nicht-klinischen Personen und Patienten erlauben, sondern Bewertungsmerkmale wie die Aversivität oder die Kontrollierbarkeit der Gedanken. Weder intrusive Gedanken noch Sorgen sind jedoch spezifisch für die jeweils genannte Störung, sondern treten auch im Rahmen anderer psychischer Störungen (z.B. andere Angststörungen, Depression) auf.

### 3 UNTERDRÜCKUNG UNERWÜNSCHTER GEDANKEN

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten der Unterdrückung unerwünschter Gedanken. Neben theoretischen Überlegungen zu kognitiven Prozessen, die der Unterdrückung unerwünschter Gedanken zugrundeliegen, wird eine Untersuchungsanordnung beschrieben, die es erlaubt, die Effekte von Gedankenunterdrückung experimentell zu erfassen. Im Anschluß daran werden Varianten dieses Paradigmas vorgestellt und hinsichtlich ihres Einflusses auf die Befunde zu Effekten von Gedankenunterdrückung diskutiert. Im letzten Teil werden Befunde zu paradoxen Effekten von Gedankenunterdrückung bei psychischen Störungen dargestellt.

#### 3.1 Gedankenunterdrückung als experimentelles Paradigma

Ob ein Gedanke unerwünscht ist, leitet sich hauptsächlich aus der Tatsache ab, daß bewußte Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, um die Gedankenintensität oder -frequenz zu reduzieren. Formale oder inhaltliche Aspekte der Gedanken sind dabei kein Unterscheidungsmerkmal erwünschter und unerwünschter Gedanken. So können beispielsweise auch an sich angenehme Gedanken unerwünscht sein. Wegner und Schneider (1989) teilen die Anlässe für die Unterdrückung von Gedanken in drei Kategorien ein:

- 1) Der Gedanke ist im Rahmen von Selbstkontrollmechanismen unerwünscht, z.B. der Gedanke an Süßigkeiten während einer Diät oder Gedanken an Zigaretten während einer Raucherentwöhnung.
- 2) Manche Gedanken werden durch den sozialen Kontext oder durch gesellschaftliche Normen als unpassend und unerwünscht erlebt. Wegner und Schneider postulieren hier ein „Bedürfnis nach Verschwiegenheit“: So sollte man beispielsweise in der Lage sein, manche Neuigkeiten für sich zu behalten, was das Bemühen nach sich zieht, an die Information möglichst wenig zu denken. Auch die intrusiven Gedanken vieler Patienten mit einer Zwangsstörung sind in diese Kategorie einzuordnen, beschäftigen sie sich doch in überwiegender Zahl mit tabuisierten Sachverhalten wie Sexualität, Aggression gegenüber Schwächeren oder blasphemischen Gedanken.
- 3) Gedanken können allein aufgrund ihrer Häufigkeit unerwünscht sein, z.B. der „Ohrwurm“ aus dem Radio oder eine immer wieder im Bewußtsein auftauchende Zeile eines Gedichtes. Auch hier ist der Übergang zu klinischen Phänomenen fließend.

Sowohl eigene oder von außen gestellte Erwartungen als auch die übermäßige Häufigkeit eines Gedankens können also dazu führen, daß bestimmte Gedanken, Handlungen oder

Gefühle als unpassend und unangenehm erlebt werden und stellen damit Gründe dar, diese Gedanken zu unterdrücken. Zu ergänzen ist ein vierter Grund: Der Gedanke löst unangenehme Gefühle wie Angst oder Anspannung aus. Dies dürfte vor allem im Kontext psychischer Störungen einen häufigen Grund für Gedankenunterdrückung darstellen.

Der Begriff der Gedankenunterdrückung, wie er in der vorliegenden Arbeit verwendet wird, ist dabei abzugrenzen vom Terminus der Verdrängung in der psychoanalytischen Theorie (engl. „repression“), den Sigmund Freud als einen der klassischen Abwehrmechanismen beschrieb: Wie alle Abwehrmechanismen ist auch die Verdrängung ein unbewußter Vorgang, die verdrängten Inhalte sind Vorstellungen, die mit einem Trieb verbunden sind (Laplanche & Pontalis, 1973; Kline, 1993). Er wird auch innerhalb der psychoanalytischen Theorie abgegrenzt von der bewußten Unterdrückung bestimmter Gedankeninhalte (engl. „suppression“), d.h. von „dem Entschluß, etwas zu vergessen oder sich keine Gedanken mehr darüber zu machen“ (Brenner, 1976, S. 84). Die vorliegende Arbeit handelt ausschließlich von der bewußten Unterdrückung von Gedanken, da die Instruktion zur Gedankenunterdrückung Teil aller hier dargestellten Untersuchungen und Überlegungen ist.

Gedankenunterdrückung stellt einen Teilaspekt mentaler Kontrolle dar. Mentale Kontrolle ist dabei definiert als die Fähigkeit, mentale Zustände intentional zu beeinflussen (Wegner, 1989, 1994). Die Lenkung ist in positive wie negative Richtung möglich: Positive Lenkung bezeichnet das Herbeiholen bestimmter Gedanken, negative Lenkung das Ausblenden bestimmter Denkinhalte.

Die Strategien der mentalen Kontrolle können nach Schneider (1993) in drei Schwerpunkte untergliedert werden: **Direkte mentale Kontrolle** wird durch die direkte Lenkung der Aufmerksamkeit hin zu oder weg von einem bestimmten Denkinhalt (positive bzw. negative Lenkung) ausgeübt. Bei der **indirekten mentalen Kontrolle** wird eine Gedankenkette initiiert, die durch Assoziationen den nachfolgenden Denkinhalt steuert und so eine bestimmte Richtung der Denkinhalte fördert. **Externale Kontrolle** wird ausgeübt, indem Umweltreize, die bestimmte Gedanken fördern oder hemmen, gezielt aufgenommen oder ausgeblendet werden. Diese drei Arten von Strategien sind jedoch nicht immer deutlich voneinander abzugrenzen, sondern können einander ergänzen. So wird die externale Kontrolle vermutlich häufig durch indirekte Kontrollversuche ergänzt.

Eine weitere Unterscheidung betrifft die Auswahl der **Themen** alternativ zum unerwünschten Gedanken: Wegner und Schneider (1989) trennen hier zwischen fokussierter und unfokussierter Ablenkung. Von fokussierter Ablenkung wird dann gesprochen, wenn sich der Ablenkungsvorgang auf ein spezifisches Thema beschränkt. Bei der unfokussierten Ablenkung hingegen werden verschiedene, z.T. schnell wechselnde Themen eingesetzt.

Nach Wegner (1989) scheint sowohl im Alltag als auch im experimentellen Kontext meist die unfokussierte Ablenkung eingesetzt zu werden.

Neben diesen theoretischen Überlegungen setzte auch eine rege Aktivität in der experimentellen Forschung zur Gedankenunterdrückung ein. Als Pionier dieses Forschungszweiges kann Daniel M. Wegner bezeichnet werden: Er und seine Kollegen führten das mittlerweile klassische Paradigma zur Gedankenunterdrückung ein (Wegner, Schneider, Carter & White, 1987). Bei diesem Paradigma wird der Person ein verbaler Stimulus vorgegeben mit der Instruktion, alle Gedanken an diesen Stimulus zu unterdrücken, d.h. „nicht daran zu denken“. Als abhängige Variable wird dann das Ausmaß des Mißlingens dieser Aufgabe erhoben: die Anzahl der dennoch aufgetretenen Gedanken an den „verbotenen“ Stimulus.

Hauptergebnis der experimentellen Studien zur Gedankenunterdrückung ist, daß Gedankenkontrolle nur in den wenigsten Fällen vollständig gelingt. Vielmehr kommt es sogar zu Ergebnissen, die der ursprünglichen Intention entgegengesetzt sind, d.h. die Häufigkeit des zu unterdrückenden Gedankens steigt sogar noch an. Dieser Effekt wird in Kapitel 3.4 ausführlich dargestellt. Wegner spricht von paradoxen oder „ironischen“ Ergebnissen mentaler Kontrollbemühungen (der sog. „Rebound-Effekt“). Zur Beschreibung und Erklärung dieser unerwarteten Befunde entwickelte er das **Modell der ironischen Prozesse mentaler Kontrolle** (Wegner, 1994).

Zur Ausübung mentaler Kontrolle werden dabei zwei Prozesse unterschieden: der Operator- und der Monitor-Prozeß. Ihre Funktionen ergänzen sich dabei analog zum Test-Operate-Test-Exit - Modell von Miller, Galanter und Pribram (1960): Der **Operator-Prozeß** hat die aktive Erreichung des Ziels (d.h. des gewünschten mentalen Zustands) zur Aufgabe, während der **Monitor-Prozeß** nach Anzeichen für das Mißlingen dieses Ziels sucht. Solange solche Anzeichen vorhanden sind, wird die Arbeit des Operator-Prozesses aufrechterhalten. Die beiden zeitlich parallel verlaufenden Prozesse unterscheiden sich jedoch hinsichtlich ihres Suchgegenstandes, des Bewußtheitsgrades, des Kapazitätsbedarfs und des Aktivierungsgrades innerhalb des gesamten Kontrollvorgangs:

- a) **Suchgegenstand:** Der Operator-Prozeß ist auf alle Gedanken und Gefühle hin orientiert, die mit dem erwünschten mentalen Zustand übereinstimmen. Auch zeitlich stabile, kognitive Strukturen oder anhaltende körperliche Zustände sind hier mit eingeschlossen. Der Monitor-Prozeß hingegen sucht gezielt nach Anzeichen für ein Nichterreichen des Ziels. Bei der Entdeckung solcher Anzeichen werden diese auf eine bewußtere Ebene gebracht und regen so die erneute Arbeit des Operator-Prozesses an.

- b) **Bewußtheitsgrad:** Der Operator-Prozeß wird als bewußt beschrieben. Auch wenn sich Personen der ablaufenden Prozesse nicht im einzelnen gewahr sind, könnten sie doch auf Nachfragen angeben, bestimmte Ziele bewußt zu verfolgen. Die Arbeit des Monitor-Prozesses hingegen läuft unbewußt ab.
- c) **Kapazitätsbedarf:** Der Operator-Prozeß greift wie viele andere kognitive Aufgaben auf die vorhanden Ressourcen zu und konkurriert mit allen anderen kognitiven Prozessen im Rahmen der gesamten zur Verfügung stehenden Kapazität. Der Monitor-Prozeß verlangt im Gegensatz dazu nur wenig Ressourcen und ist dementsprechend durch zusätzliche Aufgaben gering störbar.
- d) **Aktivierungsgrad:** Der Operator-Prozeß wird durch die Intention zur mentalen Kontrolle sowie durch die Arbeit des Monitor-Prozesses initiiert und läuft eher in zyklischer als in kontinuierlicher Aktivierung ab. Der Monitor-Prozeß befindet sich demgegenüber während einer mentalen Kontrollaufgabe in einem andauernden Aktivierungszustand.

Für das Auftreten ironischer oder paradoxer Prozesse sind des weiteren folgende **Rahmenbedingungen** notwendig:

- 1) Die Person muß intentionale Kontrolle über mentale Prozesse ausüben. Allein der Wunsch der Kontrolle reicht dabei nicht aus, sondern die Person muß Strategien für die Erreichung dieses Ziels entwickeln und einsetzen.
- 2) Die betreffenden Funktionen müssen prinzipiell kontrollierbar sein. So würden beispielsweise Anstrengungen, klug und kreativ zu sein, nicht durch die Theorie abgebildet werden. Zur Prüfung dieser Bedingung schlägt Wegner vor, die Person zur Kontrolle der fraglichen Funktion aufzufordern und anhand der meßbaren Veränderungen Annahmen über die prinzipielle Kontrollierbarkeit abzuleiten.
- 3) Paradoxe Ergebnisse mentaler Kontrolle sind dann zu erwarten, wenn die Kapazität für die Ausübung von Operator- und Monitor-Prozeß eingeschränkt wird. Das Ausmaß der benötigten Kapazität kann zwar zwischen verschiedenen Bereichen und Aufgaben mentaler Kontrolle variieren, ist aber prinzipiell nicht unbegrenzt. Durch zusätzliche, mentale Kapazität fordernde Prozesse, wie kognitive Belastung („cognitive load“), z.B. in Form von Merkaufgaben oder Zeitdruck, Streß oder starke Affektbelastungen wird daher die Kapazität für Operator- und Monitor-Prozesse reduziert. Es kommt dann vermehrt zu Störungen dieser Prozesse.
- 4) Bei der Zielsetzung von Operator- und Monitor-Prozeß kann zwischen merkmals-positiver und merkmals-negativer Suche unterschieden werden: Bei **merkmals-positiver Suche** ist der Zielzustand positiv formuliert, z.B. „glücklich sein“ oder „an den Urlaub denken“. Bei **merkmals-negativer Suche** hingegen wären die entsprechenden Ziele „nicht traurig sein“

oder „nicht an die Arbeit denken“. Diese Unterscheidung ist deswegen wichtig, weil die merkmals-negative Suche weit schwieriger durchzuführen und daher entsprechend störanfälliger ist. Da Operator und Monitor immer die gegenläufigen Prozesse ausführen (Operator sucht nach X / Monitor sucht nach Nicht-X, bzw. Operator sucht nach Nicht-X / Monitor sucht nach X), ist es von großer Bedeutung, welcher der beiden Prozesse die schwierigere Aufgabe leistet und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für Fehlfunktionen hat.

Der unterschiedliche Aufbau der beiden Prozesse sowie deren unterschiedliche Eigenschaften und Funktionsweisen machen den Operator-Prozeß insgesamt anfälliger für Störungen der normalen Abläufe. Vor allem sind Zielformulierung (merkmals-positiv vs. merkmals-negativ) und Einschränkungen der kognitiven Ressourcen durch andere kognitive Prozesse als wichtigste potentiell störende Bedingungen zu nennen.

Wegner konnte einige Aspekte seines Modells bereits in experimentellen Untersuchungen bestätigen. So treten paradoxe Effekt mentaler Kontrolle im experimentellen Kontext nur auf, wenn die Versuchspersonen die Instruktion zur mentalen Kontrolle erhalten und umsetzen (z.B. durch die Instruktion zur Kontrolle der Stimmung: Wegner, Erber & Zanakos, 1993, Experiment 1). Ebenso treten vor allem dann paradoxe Effekte auf, wenn die kognitive Kapazität der Versuchspersonen durch zusätzliche Aufgaben eingeschränkt wird (z.B. Behalten einer neunstelligen Zahl: Wegner & Erber, 1991; laute Marschmusik als Hintergrundstressor während des Einschlafens: Ansfield, Wegner & Bowser, 1996).

Das Auftreten paradoxer Effekte ist dabei nicht auf den Bereich der Kontrolle unerwünschter Gedanken beschränkt: Wegner führte selbst eine Reihe von Untersuchungen zu verschiedenen Bereichen mentaler Kontrolle durch, z.B. Konzentration (Wegner, Erber & Zanakos, 1993, Experiment 2), Stimmungskontrolle (Wegner, Erber & Zanakos, 1993, Experiment 1), Entspannung (Wegner, Broome & Blumberg, 1995), Äußerung von Vorurteilen (Wegner, Erber & Bowman, 1993, zitiert in Wegner, 1994; Macrae, Bodenhausen, Milne & Jetten, 1994; Macrae, Bodenhausen, Milne & Wheeler, 1996, Newman, Duff & Baumeister, 1997, Studie 5) sowie motorische Kontrolle (Wegner, Ansfield und Pilloff, zur Veröffentlichung eingereicht). Auch in weiteren Bereichen mentaler Kontrolle scheint es Belege für paradoxe Effekte zu geben, z. B. bei der Schmerzwahrnehmung (Cioffi & Holloway, 1993) oder bei Selbstdarstellungsprozessen (Paulhus, 1993).

Es gibt jedoch noch einige offene Bedingungen des Wegnerschen Modells: So ist beispielsweise unklar, wie Bemühungen zur mentalen Kontrolle wieder zurückgenommen oder aufgehoben werden können. Auch sind Vorgänge „doppelter“ mentaler Kontrolle denkbar, bei der sich die Person das Gegenteil des eigentlichen Ziels vornimmt, um dies

dann mit Hilfe paradoxer Effekte zu erreichen. Hier bleibt jedoch offen, ob solche „Selbstüberlistungen“ möglich sind und unter welchen Bedingungen und mit welchen Effekten sie stattfinden könnten. Ein weiterer, bislang ungeklärter Aspekt ist die Frage, ob der Operator-Prozeß durch Training zu größerer Automatisierung gelangen kann und damit weniger stöbar durch zusätzliche kognitive Anforderungen wird.

Am Wegnerschen Modell scheint jedoch vor allem problematisch, daß nicht vorhersagbar ist, unter welchen Bedingungen es zu Störungen der mentalen Kontrollfunktionen durch Operator- und Monitor-Prozeß kommen wird. Da sowohl der Kapazitätsbedarf einzelner kognitiver Funktionen als auch das kritische Niveau für die Störbarkeit des Operator-Prozesses für verschiedene Bereiche mentaler Kontrolle immer wieder variieren können, sind daraus nur schwer Vorhersagen abzuleiten, wann mit dem Auftreten wie stark ausgeprägter paradoxer Effekte mentaler Kontrolle zu rechnen ist. So liegt der Nutzen der vorgestellten Theorie eher darin, daß damit die Befunde zu paradoxen Prozessen mentaler Kontrolle auf einfache und verständliche Weise beschrieben werden können. Auch der breite Geltungsanspruch des Modells, d.h. eine Übertragung des Ansatzes auf viele verschiedene kognitive Modalitäten, ist als Stärke anzusehen.

Macrae, Bodenhausen, Milne und Jetten (1994) merken kritisch an, daß die Bedingung der zusätzlichen kognitiven Belastung nicht in allen Studien eingesetzt wurde und dennoch Rebound-Effekte auftraten. Sie schlagen daher vor, Störungen des Such- und Kontrollprozesses durch Zusatzaufgaben oder Hintergrundstressoren („mental load“) nicht mehr als Bedingungsfaktoren für die gefundene gesteigerte Zugänglichkeit zu unterdrückender Gedanken in das Modell aufzunehmen. Statt dessen können die Überlegungen zu Priming und der Aktivierung von Konstrukten im Rahmen der Netzwerktheorie (z.B. Higgins, 1989) die bisherigen Befunde besser erklären. Dabei wird davon ausgegangen, daß häufige Aktivierung eines Konstruktes dessen Zugänglichkeit erhöht. Im Falle der Unterdrückung eines Gedankens würde dieser durch den Monitor-Prozeß immer wieder aktiviert und so dessen Zugänglichkeit erhöht, so daß der unerwünschte Gedanke bei Aktivierung benachbarter Konstrukte leicht zugänglich wäre und somit schnell als Bewußtseinsinhalt auftauchen könnte. Diese Variante des Modells kommt ohne den Zusatzfaktor „mental load“ aus und könnte damit auch die Befunde beschreiben, in denen Rebound-Effekte auftraten, ohne daß Zusatzaufgaben zu erfüllen waren.

### 3.2 Stimulusmaterial

In den letzten Jahren wurde das Wegnersche Paradigma zur Gedankenunterdrückung in einer Vielzahl von Studien verwendet und dabei hinsichtlich einer Reihe von Aspekten variiert,

z.B. bezüglich des verwendeten Stimulusmaterials. In den bislang durchgeführten Studien wurden eine Reihe unterschiedlicher Stimuli zur Unterdrückung vorgegeben. Als formale Kategorien lassen sich dabei die Vorgabe einzelner Wörter oder Begriffe von der Vorgabe ganzer Situationsschilderungen oder Geschichten unterscheiden. Eine dritte Kategorie stellen die individuell festzulegenden Themen dar, bei denen die formalen Charakteristika zwischen den Personen möglicherweise stark variieren. In der folgenden Tabelle wird zur Veranschaulichung eine Auswahl bislang verwendeter Stimuli dargestellt:

TABELLE 3.1: STIMULUSMATERIAL IN STUDIEN ZUR GEDANKENUNTERDRÜCKUNG

| VERWENDETER STIMULUS   | AUTOREN   |
|--|---|
| <b>WÖRTER / BEGRIFFE</b>   |   |
| Weißer Bär   | Wegner, Schneider, Carter & White (1987)<br>Conway, Howell & Giannopoulos (1991)<br>Merckelbach, Muris, van den Hout & de Jong (1991)<br>Wegner, Schneider, Knutson & McMahon (1991)<br>Wenzlaff, Wegner & Klein (1991)<br>Muris, Merckelbach & de Jong (1993)<br>Rutledge, Hollenberg & Hancock (1993)<br>Kelly & Kahn (1994)<br>Becker (1995)<br>Lange (1995)<br>Hagen (1996)<br>Heiland (1996)<br>McNally & Ricciardi (1996) |
| Fahrzeuge  | Lavy & van den Hout (1990)  |
| Sex, Tanzen, Mutter, Rektor, Wetter  | Wegner, Shortt, Blake & Page (1990)   |
| Ertrinken  | Lange (1995)<br>Heiland (1996)  |
| Verkehrsunfall   | Dilcher (1996)<br>Hagen (1996)  |
| Kleiderständer, Lottogewinn  | Dilcher (1996)  |
| Gedanke, sich zu wiegen  | Harnden, McNally & Jimerson (1997)  |
| Spinne   | Muris, Merckelbach, Horselenberg, Sijsenaar & Leeuw (1997)  |
| <b>GESCHICHTEN / ERLEBNISSE</b>  |   |
| Schilderung eines Verkehrsunfall mit bzw. ohne eigene schuldhaftige Beteiligung          | Wenzlaff, Wegner & Roper (1988)<br>Muris, Merckelbach & de Jong (1993)<br>Smari, Sigurjonsdottir & Saemundsdottir (1994)  |
| Geschichte über ein grünes Kaninchen   | Clark, Ball & Pape (1991)<br>Clark, Winton & Thynn (1993)   |
| Test mit fingierter positiver oder negativer Rückmeldung                                 | Conway, Howell & Giannopoulos (1991)  |
| glücklichstes oder traurigstes Erlebnis aus einer vorgegebenen Aufzählung                | Howell & Conway (1992)  |
| Beschreibungen eines Treppenaufstiegs, eines peinlichen Versehens und eines Panikanfalls | Fehm (1993)   |
| negativ stereotype Informationen über  | Macrae, Bodenhausen, Milne & Wheeler (1996)   |

| VERWENDETER STIMULUS   | AUTOREN  |
|--|--|
| eine fingierte Person  |  |
| belastender Film, Film über Eisbären                                   | Davies & Clark (1998)  |
| gewalttätiger, lustiger oder neutraler Film                            | Harvey & Bryant (1998b)  |
| <b>INDIVIDUALISIERTES MATERIAL</b>                                     |  |
| positive bzw. negative intrusive Gedanken der letzten Wochen           | Reynolds & Salkovskis (1992)<br>Kelly & Kahn (1994)<br>Salkovskis & Campbell (1994)<br>Smari, Birgisdottir & Brynjolfsdottir (1995)<br>Muris, Merckelbach & Horselenberg (1996)<br>McNally & Ricciardi (1996)<br>Kelly & Nauta (1997)<br>Rutledge (1998) |
| glückliches oder trauriges Ereignis / Erfolgs- oder Mißerfolgserlebnis | Wegner, Erber & Zanakos (1993)   |
| bedeutsame Ereignisse aus der Vergangenheit                            | Roemer & Borkovec (1994)   |
| derzeitige Hauptsorge  | Mathews & Milroy (1994)<br>Becker (1995)<br>Lange (1995)   |
| Gedanke an ängstigende Zahnarzt-Szene                                  | de Jongh, Muris, Merckelbach & Schoenmakers (1996)   |
| verbotene Speise   | Hagen (1996)   |
| traumabezogener Gedanke (Verkehrsunfall)                               | Harvey & Bryant (1998a)  |

Zwischen den verwendeten Stimuli besteht eine erhebliche Variabilität hinsichtlich Komplexität des Stimulus sowie der Vertrautheit und der persönlichen Relevanz des Materials. Weitere relevante Dimensionen zur Beurteilung des Reizmaterials stellen die Bildhaftigkeit / Vorstellbarkeit der Begriffe (auch vermittelt durch den Detailreichtum der Schilderung), der emotionale Gehalt, die Qualität der Emotion (angenehm / unangenehm) sowie die Häufigkeit dieses Gedankens im Alltag dar. Auch hinsichtlich dieser Dimensionen sind bei den verwendeten Stimuli große Unterschiede anzunehmen.

Zur Rolle des verwendeten Stimulusmaterials auf Erfolg und Strategien bei der Gedankenunterdrückung existieren bislang eher Vermutungen als konkrete experimentelle Untersuchungen. Lavy und van den Hout merkten bereits 1990 an, daß das Auftreten von Intrusionen nach dem Versuch, einen Gedanken zu unterdrücken, durch die Salienz des betreffenden Gedankens moduliert sein könnte. Auch zur Erklärung der widersprüchlichen Befunde beim Auftreten des Rebound-Effektes wurden entsprechende Überlegungen angeführt (z.B. Salkovskis & Campbell, 1994).

Kelly & Kahn (1994) nahmen einen direkten Vergleich zwischen der Unterdrückung von persönlich relevantem und neutralem Material vor: Sie hatten den Rebound-Effekt in

mehreren Studien (Kelly & Kahn, 1992; Kelly & Kahn, 1994, Experiment 1) weder für positive noch für negative, persönlich relevante Intrusionen replizieren können. Kelly und Kahn nahmen zur Erklärung dieses Befundes Bezug auf eine später publizierte Studie von Wegner & Gold (1995), die den Rebound-Effekt auf der Ebene der geäußerten Gedanken nur für weniger emotionales Material finden konnte. Zur Manipulation der emotionalen Gehalts hatten sie zwei Gruppen von Personen untersucht, die nicht an eine vergangene Liebesbeziehung denken sollten. In einer Gruppe bestand kein Wunsch nach einer Wiederaufnahme der Beziehung, in der anderen wurde noch Verlangen nach dem Ex-Partner geäußert. Wegner und Gold äußerten dabei die Annahme, daß zur Unterdrückung von persönlich stark relevanten oder hoch emotionalen Gedanken besondere Unterdrückungsanstrengungen unternommen werden, die das Auftreten des Rebound-Effektes verhindern. Nach Kelly und Kahn (1994) könnte das Unterdrücken emotional bedeutsamer Gedanken beispielsweise dadurch erleichtert werden, daß für diese Gedanken bereits ein elaboriertes Netzwerk an potentiell ablenkenden Gedanken (Distraktoren) aufgebaut wurde. Die Nutzung dieses Netzwerkes könnte dann die Frequenz der nach der Unterdrückung auftretenden Intrusionen verringern. Ebenso ist denkbar, daß zur Unterdrückung persönlich belastender Gedanken nur wenige spezielle, aber dafür sehr wirksame Distraktoren entwickelt wurden.

Des weiteren könnten Umgebungsvariablen für die Unterschiede zwischen persönlich relevantem vs. neutralem Stimulusmaterial eine Rolle spielen: Persönlich relevante Gedanken, die normalerweise im persönlichen Umfeld auftreten, sollen in einer Laborumgebung unterdrückt werden, während in anderen Studien relativ unpersönliche Stimuli, wie z.B. der „weiße Bär“, im Labor als Gedanke vorgegeben und auch dort unterdrückt werden soll. Daß ein Wechsel des Kontextes zwischen der Unterdrückungsphase und der Phase freier Äußerung zum Verschwinden des Rebound-Effektes führen kann, konnten bereits Wegner, Schneider, Knutson und McMahon (1991) zeigen.

Kelly und Kahn (1994, Experiment 2) führten daher eine Studie durch, in der die Unterdrückung eines persönlich relevanten Gedankens (z.B. Studienleistung, Tod einer nahestehenden Person) direkt mit der Unterdrückung eines neutralen Gedankens (weißer Bär) verglichen wurde. Dazu absolvierten zwei Gruppen mit einem der beiden Themen jeweils eine Phase der Gedankenunterdrückung („Suppression-Phase“) sowie eine Phase freier Äußerung („Expression-Phase“). Bei den Ergebnissen zeigte sich für beide Phasen zunächst ein Haupteffekt des Themas: Sowohl in der Suppression- als auch in der Expression-Phase wurden Gedanken an den weißen Bären signifikant häufiger in den Protokollen genannt. Das Unterdrücken eines neutralen Themas scheint also per se

schlechter zu gelingen als die Unterdrückung eines persönlich relevanten Gedankens. Bei der Analyse des Rebound-Effektes, der für die Themengruppen getrennt erfolgte, zeigte sich wie angenommen nur für das neutrale Thema der Anstieg der Themennennungen nach vorheriger Unterdrückung. Eine Analyse der von den Versuchspersonen verwendeten Distraktoren zeigte wie vermutet, daß Personen, die das neutrale Thema unterdrückten, vermehrt Gedanken nutzten, die sich auf Aspekte des Versuchsraumes bezogen.

Bei einer ganz ähnlichen Untersuchungsanordnung erzielten Davies und Clark (1998) jedoch genau entgegengesetzte Effekte: Sie hatten gesunden Versuchspersonen einen neutralen Film über weiße Bären sowie einen belastenden, potentiell traumatisierenden Film gezeigt. Nur für traumabezogene Gedanken fand sich nach einer Unterdrückungsphase ein Häufigkeitsanstieg, d.h. ein Rebound-Effekt. Auch McNally und Ricciardi (1996) finden für negatives, nicht jedoch für neutrales Material einen Rebound-Effekt. Ihre Studie verglich die Unterdrückung persönlich relevanter negativer Gedanken mit der Unterdrückung von Gedanken an einen weißen Bären in einer nicht-klinischen Stichprobe.

Zur Bedeutung des emotionalen Gehalts des Stimulusmaterials für das Auftreten paradoxer Prozesse bei der Gedankenunterdrückung gibt es also derzeit keine einheitlichen Ergebnisse.

### 3.3 Messung der abhängigen Variablen

Neben der Variation des Stimulusmaterials wurde auch die Messung der abhängigen Variablen auf unterschiedliche Weise ausgeführt. Es existieren mittlerweile drei experimentelle Varianten zur Protokollierung des Gedankenflusses (engl. „stream of consciousness“): In Wegners erster Studie (Wegner, Schneider, Carter & White, 1987) erfolgte die Erfassung der Gedanken, indem die Untersuchungsteilnehmer instruiert wurden, alle auftretenden Gedanken laut zu äußern („think-aloud-report“). Beim Auftreten „verbotener“ Gedanken sollten sie zusätzlich ein Signal geben, wozu oft eine kleine Glocke verwendet wurde. Als abhängige Variablen wurden die Anzahl der Glockenklänge, die Anzahl der Erwähnungen des zu unterdrückenden Themas während des Gedankenflusses sowie die Anzahl der kombinierten Ereignisse (Erwähnung und gleichzeitige Betätigung der Glocke) genutzt. Zusätzlich wurden die Tonbandaufzeichnungen des Gesprächsflusses weiteren Analysen unterzogen, z.B. daraufhin, wieviel Prozent der Gesamtzeit die „verbotenen“ Äußerungen einnahmen, ob sich direkt vor den „verbotenen“ Äußerungen bestimmte Gedanken oder Formulierungen im Sinne von Auslösern identifizieren lassen, oder ob bestimmte Strategien zur Bewältigung der Aufgabe genutzt wurden (z.B. Wegner, Schneider, Carter & White, 1987; Wenzlaff, Wegner & Roper, 1988). Die Dauer der experimentellen Phasen betrug in den meisten Studien vier oder fünf Minuten, nur in einem Fall (Wegner,

Shortt, Blake & Page, 1990, Studie 3) wurden 30-minütige Versuchsphasen gewählt, um Schwankungen der abhängigen Variablen über größere Zeitintervalle hinweg zu untersuchen. Eine zweite Variante des experimentellen Protokolls wurde erstmals bei Wenzlaff, Wegner und Roper (1988) angewendet: Hier sollten die Versuchspersonen ihren Gedankenfluß während der Versuchsphasen schriftlich niederlegen. Auch hier wurden oft zusätzlich zum Ablauf der Gedanken Marker eingeführt, meist durch Kreuze oder Striche am Rande des Skripts, die das Auftreten eines „verbotenen“ Gedanken anzeigten. Da die Schreibflüssigkeit in der Regel deutlich langsamer als die gesprochene Sprache ist, wurden bei dieser Variante längere Experimentalphasen gewählt, meist ca. zehn Minuten. In der Studie von Trinder und Salkovskis (1994) wurden Aufzeichnungen eines von den Autoren entworfenen Tagebuchs für unerwünschte Gedanken ausgewertet.

Eine dritte Variante des Paradigmas wurde erstmals von Merckelbach, Muris, van den Hout und de Jong (1991) eingesetzt: Dabei werden die Versuchspersonen instruiert, die Gedankenunterdrückungsaufgabe still zu erledigen, d.h. jegliche Aufforderung zur Äußerung von Gedanken entfällt. Das Auftreten „verbotener“ Gedanken wird bei dieser Variante ausschließlich durch Tastendrucke erfragt, z.B. meist durch Drücken der Computermaus. Auch für diese Variante werden in der Regel fünfminütige Experimentalphasen vorgegeben. Eine Abwandlung des leisen Denkens wählten Mathews und Milroy (1994), indem sie ihre Versuchspersonen in der Experimentalphase ohne Unterdrückungsinstruktion zunächst aufforderten, leise zu denken. In unregelmäßigen Abständen (Mittelwert eine Minute) erfolgte jedoch durch ein Tonsignal die Aufforderung, den aktuellen Gedanken schriftlich festzuhalten. Für einen Überblick sind in der folgenden Tabelle bislang publizierte Studien getrennt nach den verwendeten Paradigmen aufgelistet:

TABELLE 3.2: VARIANTEN DER ERFASSUNG VON GEDANKENUNTERDRÜCKUNG

| <b>LAUTES DENKEN</b>                                       |
|--|
| Wegner, Schneider, Carter & White (1987)                   |
| Lavy & van den Hout (1990)                                 |
| Wegner, Shortt, Blake & Page (1990)                        |
| Clark, Ball & Pape (1991)                                  |
| Conway, Howell & Giannopoulos (1991)                       |
| Wegner, Schneider, Knutson & McMahon (1991)                |
| Howell & Conway (1992)                                     |
| Clark, Winton & Thynn (1993)                               |
| Muris, Merckelbach & de Jong (1993)                        |
| Rutledge, Hollenberg & Hancock (1993, Experiment 1)        |
| Roemer & Borkovec (1994)                                   |
| Wegner & Gold (1995)                                       |
| McNally & Ricciardi (1996)                                 |
| <b>SCHRIFTLICHE PROTOKOLLE</b>                             |
| Wenzlaff, Wegner & Roper (1988)                            |
| Wenzlaff, Wegner & Klein (1991)                            |
| Rutledge, Hollenberg & Hancock (1993, Experiment 2)        |
| Wegner, Erber & Zanakos (1993)                             |
| Kelly & Kahn (1994)  |
| Trinder & Salkovskis (1994; Tagebuchaufzeichnungen)        |
| Smari, Sigurjonsdottir & Saemundsdottir (1994)             |
| Smari, Birgisdottir & Brynjolfsdottir (1995)               |
| Kelly & Nauta (1997)                                       |
| Rutledge (1998)  |
| <b>LEISES DENKEN</b>                                       |
| Merckelbach, Muris, van den Hout & de Jong (1991)          |
| Muris, Merckelbach, van den Hout & de Jong (1992)          |
| Reynolds & Salkovskis (1992)                               |
| Muris, Merckelbach & de Jong (1993)                        |
| Mathews & Milroy (1994)                                    |
| Salkovskis & Campbell (1994)                               |
| Salkovskis & Reynolds (1994)                               |
| McNally & Ricciardi (1996)                                 |
| Muris, Merckelbach & Horselenberg (1996)                   |
| de Jongh, Muris, Merckelbach & Schoenmakers (1996)         |
| Harnden, McNally & Jimerson (1997)                         |
| Muris, Merckelbach, Horselenberg, Sijsenaar & Leeuw (1997) |
| Harvey & Bryant (1998a, 1998b)                             |

Die Tabelle verdeutlicht, daß vor allem in den letzten Jahren häufig das leise Denken eingesetzt wurde. Es scheint aber auch bevorzugte Methoden in den einzelnen Forschergruppen zu geben.

Die Entscheidung für eine Variante des Paradigmas wird in den Publikationen selten kommentiert. Dies ist erstaunlich, da der Erfolg der zur Gedankenunterdrückung verwendeten Strategien von der experimentellen Methode zur Erfassung der abhängigen Variablen wahrscheinlich beeinflußt wird. So bemerkten bereits Lavy und van den Hout (1990), daß die

von Wegner verwendete Tischglocke zur Markierung eines unerwünschten Gedankens ein Hinweisreiz für den Gedanken geworden sein könnte und dadurch das Vorhandensein der Glocke immer wieder den „verbotenen“ Gedanken auslöse.

Wegner, Schneider, Knutson und McMahon (1991) untersuchten mögliche Auslösereize der Umgebung in Form von Dias mit Einrichtungsgegenständen hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Rebound-Effekt. Sie konnten zeigen, daß der Rebound-Effekt bei gleichen Umgebungsbedingungen stärker ausfällt als bei unterschiedlichen. Bei der Analyse der Tonbandprotokolle fanden sie Hinweise für die Hypothese, daß Bemerkungen zu den Umgebungsbedingungen als Auslöser für die „verbotenen“ Gedanken fungieren können. Direkte Vergleiche variiertes Umgebungsbedingungen auf die Gedankenunterdrückungsaufgabe fehlen jedoch, daher muß das Ausmaß des Einflusses von Aspekten der Versuchssituation, wie z.B. das Vorhandensein einer Tischglocke oder das Vorliegen der schriftlichen Protokolle auf dem Arbeitsplatz, offen bleiben.

Des Weiteren könnte sich die Art des Gedankenprotokolls auf den Denkverlauf an sich auswirken: So bemerken beispielsweise Conway, Howell und Giannopoulos (1991), daß das Aufschreiben der Gedanken zu einer Vorstrukturierung und damit höheren Kohärenz des Protokolls führen könnte. Als „künstlich“ und „hinderlich“ bezeichneten einige Versuchspersonen das laute Denken in eigenen Untersuchungen der Autorin (Fehm, 1993): Sie würden durch die verbale Formulierung ihrer Gedanken in ihrer üblichen Denkgeschwindigkeit behindert.

In zwei Untersuchungen wurden zumindest die Varianten des lauten bzw. leisen Denkens hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die abhängigen Variablen direkt miteinander verglichen: Wegner, Shortt, Blake und Page (1990, Experiment 2) verwendeten in einer Untersuchung zur Auswirkung des emotionalen Gehalts der Themen auf die Gedankenunterdrückung für zwei Versuchsgruppen lautes Denken als experimentelle Variante. Bei einer Gruppe wurden die Verbalisationen für die Versuchsperson erkennbar auf Band aufgezeichnet, für die andere entfiel die Tonbandaufnahme. Mit dieser Variation sollte kontrolliert werden, ob die Bedingung „öffentliches“ versus „privates“ Sprechen einen Einfluß auf das Hautleitfähigkeitsniveau haben könnte, das als abhängige Variable verwendet wurde. Leider wurde in der „privaten“ Bedingung kein weiteres Maß für die Gedankenunterdrückung erhoben (wie z.B. Computermouse, Tischglocke), so daß bezüglich der üblicherweise verwendeten abhängigen Variablen kein Vergleich der Gruppen möglich war. Die Werte der Hautleitfähigkeit unterschieden sich bei den Gruppen nicht.

Muris, Merckelbach und de Jong (1993) widmeten sich der Fragestellung, ob leises versus lautes Denken Einfluß auf den Cuing-Prozeß nimmt. Prominente Umgebungsmerkmale

könnten dabei zu Hinweisreizen (engl. „cue“) für das „verbotene“ Thema werden, das in der Folge vermutlich schwerer zu unterdrücken wäre. Zur Untersuchung der Folgen lauten oder leisen Denkens während der Gedankenunterdrückung auf Cuing-Prozesse wurden eine Laut-Denken- und eine Leise-Denken-Gruppe instruiert, fünf Minuten lang nicht an einen weißen Bären zu denken. Die Autoren fanden keinen Gruppenunterschied hinsichtlich der Häufigkeit der Themennennungen (erfaßt als Tastendrucke) oder der Selbsteinschätzung, welchen Anteil der Experimentalzeit Gedanken an das „verbotene“ Thema einnahmen. Der Cuing-Prozeß wurde überprüft, indem Erinnerungslisten an prominente Gegenstände im Versuchsraum vorgelegt wurden sowie durch eine postexperimentelle Befragung hinsichtlich der genutzten Strategien. Auch hier zeigte sich kein Unterschied zwischen den beiden Experimentalgruppen. Kritisch ist jedoch anzumerken, daß die statistische „Power“ dieser Studie durch die relativ kleine Stichprobengröße gering ausfällt ( $n = 27$ , verteilt auf zwei Gruppen). Mittlere und kleine Effekte (Effektstärkeneinteilung nach Cohen, 1988) können mit dieser Versuchspersonenzahl nicht zuverlässig gefunden werden.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß der Einfluß der drei bislang verwendeten experimentellen Varianten zur Erfassung „verbotener“ Gedanken (laut denken, leise denken, schriftliche Protokolle) auf die Strategien der Gedankenunterdrückung und den möglicherweise davon abhängenden „Erfolg“ bei der Unterdrückung bislang unklar ist.

Ein generelles Problem aller Durchführungsvarianten des Paradigmas stellt die Validität dieses Untersuchungsansatzes dar: Die abhängige Variable ist ein mit der Versuchsperson zu vereinbarendes Zeichen bzw., im Falle der schriftlichen Protokolle, das Zeichensystem Sprache. Diese Zeichen oder Systeme sind jedoch von der Versuchsperson willentlich beeinflussbar. Um diese Daten dennoch nutzen zu können, müssen die Untersucher davon ausgehen, daß die Versuchsperson fähig und bereit ist, den zu unterdrückenden Gedanken zu identifizieren und sein Auftreten durch das vereinbarte Zeichen zu indizieren. Muris, Merckelbach und de Jong (1993) gaben zu bedenken, daß diese Annahme möglicherweise zu naiv sei. Sie schlagen zwar ergänzend oder alternativ den Einsatz psychophysiologischer Maße vor (z.B. unspezifische Fluktuationen der Hautleitfähigkeit oder Augenbewegungen), schränken jedoch sofort selbst wieder ein, daß natürlich auch für diese Indikatoren das Problem der Validierung bestehen bliebe. So fanden beispielsweise Wegner und Gold (1995) zwischen Erwähnungen des „verbotenen“ Themas und Veränderungen der Hautleitfähigkeit keinen signifikanten Zusammenhang. Die Ableitung psychophysiologischer Maße ließe sich also prinzipiell in den Untersuchungsablauf integrieren, als Validierungskriterium können solche Parameter jedoch beim derzeitigen Wissensstand noch nicht dienen.

### 3.4 Der Rebound-Effekt: Befunde und Bedeutung

In der ersten Studie zur Gedankenunterdrückung führten Wegner und seine Kollegen (Wegner, Schneider, Carter & White, 1987) neben der Phase zur Gedankenunterdrückung eine weitere experimentelle Bedingung ein, in der die Versuchspersonen ausdrücklich aufgefordert wurden, an das vorher verbotene Thema zu denken („Expression-Bedingung“). Die englischen Wörter „expression“ (dt. „Ausdrücken“), „suppression“ (dt. „Unterdrücken“), „enhancement“ (dt. „Steigerung“) und „rebound“ (dt. „Rückstoß“) sollen im folgenden in ihrer englischen Version erhalten bleiben, da sie innerhalb des von Wegner entwickelten Untersuchungsansatzes feste Begriffe darstellen.

Die Reihenfolge der Bedingungen wurde zwischen zwei Gruppen variiert, d.h. eine Gruppe sollte zuerst ausdrücklich an das Thema („Weißer Bär“) denken und wurde in der darauffolgenden Experimentalphase aufgefordert, alle Gedanken an einen weißen Bären zu unterdrücken („Suppression-Bedingung“). Die andere Gruppe durchlief die Bedingungen in umgekehrter Reihenfolge. Beide Gruppen nannten in der Expression-Bedingung häufiger Gedanken an den weißen Bären als in der Suppression-Bedingung. Zusätzlich zu diesem erwarteten Unterschied, der sich statistisch als Haupteffekt für die Versuchsphase zeigt, trat jedoch ein signifikanter Interaktionseffekt mit dem Faktor Gruppe auf: Die Gruppe, die ihre Gedanken zuerst unterdrückt hatte, dachte in der Expression-Bedingung signifikant häufiger an den weißen Bären als die Gruppe mit der umgekehrten Reihenfolge. Für die Suppression-Bedingung hatte sich kein Gruppenunterschied ergeben, d.h. von generell unterschiedlichen Niveaus konnte nicht ausgegangen werden. Wegner und seine Kollegen folgerten daraus, daß der überproportional hohe Anstieg auf die vorherige Unterdrückung des Gedankens zurückzuführen sei, daß also die Unterdrückung eines Gedankens von gesteigerter Häufigkeit genau dieses Gedanken gefolgt wird - ein der ursprünglichen Intention entgegengesetzter, also paradoxer Effekt. Wegner nannte dieses Phänomen „Rebound-Effekt“.

Aber auch ein sofortiger Häufigkeitsanstieg (engl. „immediate enhancement“) des unerwünschten Gedankens wurde als Folge der Gedankenunterdrückung gefunden, der allein durch den Wunsch, diesen Gedanken zu unterdrücken, ausgelöst werden könnte. Wegner und seine Kollegen nahmen einen solchen Effekt bereits in ihren ersten Studien an, begründet durch den Befund, daß die von den Versuchspersonen intendierte Gedankenunterdrückung nie vollständig gelang. Wegner hatte jedoch in seinen Studien die Versuchspersonen in der Vergleichsbedingung (Expression-Bedingung) explizit zur Äußerung über weiße Bären aufgefordert, so daß eine als Baseline nutzbare Vergleichsbedingung fehlte. Eine bessere Vergleichsmöglichkeit wäre durch eine Versuchsphase gegeben, in der die Personen ohne spezifische Anweisung alle Gedanken äußern und so Hinweise zur durch Instruktionen

unbeeinflussten Häufigkeit des zu unterdrückenden Gedankens gewonnen werden könnten. Eine solche Instruktion wurde in der Studie von Merckelbach, Muris, van den Hout und de Jong (1991) realisiert: Sie führten die sogenannte „liberale“ Expression-Bedingung ein, in der darauf hingewiesen wird, daß Gedanken an das vorher verbotene Thema zwar auftreten können, jedoch keine explizite Instruktion zur Beschäftigung mit den vorher zu unterdrückenden Gedanken erfolgt. Merckelbach und Kollegen konnten mit dieser Untersuchungsanordnung allerdings weder einen Rebound- noch einen Enhancement-Effekt nachweisen.

Um die Möglichkeit zu überprüfen, daß der Enhancement-Effekt nur bei Personen auftritt, die den Gedanken besonders stark zu unterdrücken versuchen, teilten sie in einer zweiten Studie (Merckelbach et al., 1991, Studie 2) die Versuchspersonen danach ein, wie wirksam sie den verbotenen Gedanken unterdrückt hatten. Aber auch hier fanden sich keine Anzeichen eines Enhancement-Effektes, sondern die Anzahl der Tastendrucke nahm in beiden Gruppen kontinuierlich ab. Auch in weiteren Studien, die potentielle Einflußfaktoren auf Rebound- oder Enhancement-Effekt variierten, konnte die Forschergruppe um Merckelbach und Muris keine generellen paradoxen Effekte der Gedankenunterdrückung nachweisen. Als mögliche Einflußfaktoren wurden die Emotionalität des zu unterdrückenden Materials, die Nutzung bestimmter Strategien der Gedankenunterdrückung sowie Varianten des Paradigmas (lautes bzw. leises Denken) untersucht (Muris, Merckelbach, van den Hout & de Jong, 1992; Muris, Merckelbach & de Jong, 1993). Die Instruktion zur „liberalen“ Expression-Bedingung scheint dabei ebenfalls keine Moderatorfunktion für den Rebound-Effekt zu haben, da Clark, Ball und Pape (1991) mit dieser Instruktion im Gegensatz zu Merckelbach und Kollegen einen Rebound-Effekt nachweisen konnten.

Die Befundlage zum Auftreten des Rebound- bzw. des Enhancement-Effektes kann im Überblick als sehr heterogen bezeichnet werden: So konnten Wegner und seine Kollegen in ihren Untersuchungen wiederholt einen Rebound-Effekt demonstrieren (Wegner, Schneider, Carter & White, 1987; Wegner, Shortt, Blake & Page, 1990; Wegner, Schneider, Knutson & McMahon, 1991; Wenzlaff, Wegner & Klein, 1991; Wegner & Gold, 1995), der auch von anderen Forschergruppe gezeigt werden konnte (Clark, Ball & Pape, 1991; Clark, Winton & Thynn, 1993; Macrae, Bodenhausen, Milne & Jetten, 1994). Auch für nicht rein kognitive, sondern psychophysiologische und motorische Prozesse konnten paradoxe Effekte bewußter Kontrolle gefunden werden (Ansfield, Wegner & Bowser, 1996, bei der Untersuchung der Effekte von Einschlafinstruktionen; Wegner, Ansfield & Pilloff, 1997, für die Kontrolle motorischer Reaktionen).

Andere Untersuchungen fanden keine Bestätigung für den Rebound-Effekt (Merckelbach, Muris, van den Hout & de Jong, 1991; Muris, Merckelbach, van den Hout & de Jong, 1992; Rutledge, Hollenberg & Hancock, 1993; Kelly & Kahn, 1994; Mathews & Milroy, 1994; Roemer & Borkovec, 1994; Salkovskis & Campbell, 1994; Smari, Sigurjonsdottir & Saemundsdottir, 1994, Smari, Birgisdottir & Brynjolfsdottir, 1995), manche Autoren konnten statt dessen Enhancement-Effekte belegen (z.B. Muris; Merckelbach, van den Hout & de Jong, 1992).

Das das zu unterdrückende Material sowie die Art der Protokollierung der Gedanken (lautes versus leises Denken) einen Einfluß auf das Auftreten eines Rebound-Effektes ausübt, wurde bereits unter 3.2 und 3.3 dargestellt. Auch für die Rolle dieser Faktoren sind die Belege jedoch uneindeutig.

Patricia Rutledge und Kollegen (Rutledge, Hollenberg & Hancock, 1993) interpretierten die widersprüchlichen Befunde dahingehend, daß von einer Universalität des Rebound-Effektes nicht ausgegangen werden könne. Bei der Suche nach Prädiktoren des Rebound-Effektes bezogen sie erstmals Variablen ein, die keine direkten Aspekte des Untersuchungsparadigmas sind. Nachdem sie erneut bestätigen konnten, daß Emotionalität und persönliche Relevanz des zu unterdrückenden Materials keine modulierenden Faktoren des Rebound-Effektes darstellen, unterschieden sie in einer weiteren Studie (Rutledge, Hollenberg & Hancock, 1993, Studie 2) zwischen „Reboundern“ und „Non-Reboundern“. Als „Rebounder“ wurden Personen bezeichnet, die in der Expression-Bedingung mindestens 50 Prozent mehr Zielgedanken im Vergleich zu einer Baseline-Phase verzeichneten, „Non-Rebounder“ wiesen einen geringeren oder keinen Anstieg in der Häufigkeit der Zielgedanken auf. 19 % der untersuchten Stichprobe wurden nach diesem Kriterium als „Rebounder“ klassifiziert und mit dem Rest der Stichprobe verglichen. Als mögliche Prädiktoren für das Auftreten des Rebound-Effektes wurden die Ergebnisse eines standardisierten Hochschul-Eingangstests herangezogen, der Fähigkeiten in den vier Bereichen Englisch, Mathematik, Lesen und Naturwissenschaften prüft. Nur für den Bereich Mathematik ergab sich dabei ein signifikanter Gruppenunterschied; die Autoren diskutieren daher Visualisierungsfähigkeit bzw. Gedächtnisleistung für visuelles Material als möglicherweise zugrundeliegenden Faktor mit prädiktivem Wert. In folgenden Studien gingen sie diesen ersten Hinweisen weiter nach (Rutledge, Hancock & Rutledge, 1996, Studien 1 und 2) und bezogen weitere Maße der kognitiven Leistungsfähigkeit, der Persönlichkeit sowie psychopathologisch relevante Variablen ein. Auch in diesen Studien wurden jeweils ca. 20 % der untersuchten Gruppen als „Rebounder“ klassifiziert. Folgende Merkmale waren dabei mit dem Erleben stärkerer Rebound-Effekte assoziiert: höhere Testwerte im Hochschuleingangstest, männliches Geschlecht, höhere Intrusionsfrequenz in der Suppression-Phase, höhere Ausprägung des

Persönlichkeitsmerkmals Unabhängigkeit sowie niedrige Ausprägungen von Ängstlichkeit und Zwanghaftigkeit. Vor allem der entgegen der Erwartung gerichtete Zusammenhang mit Zwanghaftigkeit stellt zunächst eine Überraschung dar. In einer späteren Studie fand Rutledge (1998) für weibliche Versuchspersonen einen positiven Zusammenhang zwischen Zwanghaftigkeit und Enhancement-Effekten, für männliche Personen hingegen einen negativen Effekt. Zwischen Rebound-Effekten und Zwanghaftigkeit bestand keine signifikante Korrelation. Auch die Studie von Smari, Sigurjonsdottir & Saemundsdottir (1994) konnte keinen Zusammenhang zwischen Zwanghaftigkeit und dem Auftreten von Rebound- oder Enhancement-Effekten nachweisen. Die individuellen und situativen Bedingungen, unter denen paradoxe Effekte von Gedankenunterdrückung auftreten, sollten daher in weiteren Untersuchungen unbedingt weiter spezifiziert werden.

Durch die Aufschaukelungsprozesse zwischen der Unterdrückung unerwünschter Gedanken und ihren paradoxen Ergebnissen wird dieser Effekt für psychopathologische Erklärungsmodelle interessant. Im folgenden Kapitel werden die Überlegungen und Befunde zur Rolle mentaler Kontrolle bei einer Reihe psychischer Störungen vertiefend dargestellt und diskutiert.

### 3.5 Gedankenunterdrückung bei psychischen Störungen

Die Befunde zu paradoxen Effekten von Gedankenunterdrückung können für psychopathologische Fragestellungen interessante Anregungen liefern: Durch die selbstverstärkende Natur paradoxer Effekte mentaler Kontrollbemühungen können pathologische Zustände abgebildet werden, die auf universelle Prozesse kognitiver Funktionsweisen zurückzuführen sind. Die Annahme spezieller psychopathologischer Strukturen und Funktionen ist nicht nötig. So sind Personen besonders dann anfällig für paradoxe Effekte, wenn sie häufig oder andauernd unter hoher mentaler Belastung stehen oder eine sehr ausgeprägte und kontinuierlich anhaltende Intention zur mentalen Kontrolle aufweisen. Die wiederholte Anstrengung zur Erlangung mentaler Kontrolle kann dabei selbst zu einer Dauerbelastung werden und so vermehrt zu paradoxen Effekten dieser Anstrengungen führen. Erste Hinweise auf diese Zusammenhänge fanden beispielsweise Kelly und Kahn (1994, Studie 2): Die Teilgruppe der Versuchspersonen, bei der ein Rebound-Effekt auftrat, erlebte weniger Kontrolle über die eigenen Gedanken und beschrieb sich dadurch als stärker belastet.

Die Mehrzahl der Studien mit dem Paradigma der mentalen Kontrolle sind Analog-Studien, in denen unterschiedlich hoch belastete Gruppen gesunder Probanden zur Modellierung

psychopathologischer Phänomene genutzt werden. Weit seltener wurden klinische Studien durchgeführt, die Personen mit aktuell diagnostizierten psychischen Störungen untersuchten. Die Darstellung der Überlegungen und Ergebnisse zur Bedeutung paradoxer Prozesse bei der Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen erfolgt getrennt für die verschiedenen Störungsbilder.

### 3.5.1 Zwangsstörungen

Die Neutralisation oder Unterdrückung unerwünschter intrusiver Gedanken stellt eines der wichtigsten Kriterien der Diagnose „Zwangsgedanken“ dar. So ist es kaum verwunderlich, daß die Befunde zum Auftreten und zur Unterdrückung unerwünschter Gedanken besonders häufig zur Erklärung von Zwangsphänomenen herangezogen wurden. Salkovskis stellte dazu ein elaboriertes kognitiv-behaviorales Modell vor (Salkovskis, 1989; Salkovskis, Westbrook, Davis, Jeavons & Gledhill, 1997). Das Modell postuliert, daß bei der Entstehung von Zwangsphänomenen drei Faktoren zusammenwirken:

- 1) Jeder Mensch erlebt spontan auftretende, intrusive Kognitionen in Form von Gedanken, Bildern oder Impulsen. Diese Annahme konnte bereits mehrfach für das Erleben von Gedanken (z.B. Rachman & de Silva, 1978; Salkovskis & Harrison, 1984, Purdon & Clark, 1993) sowie in jüngerer Zeit auch für Handlungsimpulse (Muris, Merckelbach & Clavan, 1997) belegt werden.
- 2) Aufgrund bereits bestehender Einstellungen und Glaubenssätze erlebt die Person diese Gedanken zum einen als unakzeptabel und zum anderen sich selbst als verantwortlich für das Auftreten dieser Gedanken.
- 3) Die Person versucht, diese Gedanken durch bestimmte Verhaltens- oder Denkweisen zu neutralisieren. Paradoxe Effekte der Bemühungen zur mentalen Kontrolle in Verbindung mit weiter wahrgenommener Verantwortlichkeit für die eigenen Gedanken werden für die Person die Notwendigkeit dieser Kontrolle noch unterstützen und damit zu noch mehr Gedankenkontrollversuchen führen - die Beibehaltung und Verstärkung der Symptomatik wäre damit unausweichlich.

Die beiden ersten Faktoren dieses Modells sind dabei als weitgehend automatisiert anzusehen, während der dritte Faktor bewußt initiiertes Verhalten der Person darstellt und insofern große Ähnlichkeit mit der bewußten Unterdrückung von Gedanken hat. In einer Kritik des Salkovskis-Modells führen Clark und Purdon (1993) an, daß die empirischen Belege für diesen dritten Schritt als nur mäßig überzeugend gewertet werden können. Da im Modell die Definition von neutralisierenden Verhaltensweisen sehr breit ausfalle, gebe es keine direkten Belege für die Annahme, daß neutralisierendes Verhalten direkt zu einem Anstieg intrusiver

Gedanken führe. So schlagen Clark und Purdon vor, die Bedeutung der konkreten Verhaltensweisen des Neutralisierens im Modell zu reduzieren. Statt dessen sollte stärkeres Augenmerk auf die Annahmen der Person bezüglich ihrer Möglichkeiten zur Gedankenkontrolle gelegt werden, da erst die Intention zur Gedankenunterdrückung die paradoxen Prozesse und damit die Zunahme unerwünschter Gedanken auslöse.

Salkovskis, Westbrook, Davis, Jeavons und Gledhill (1997) zeigten, daß neutralisierendes Verhalten die negative Beurteilung eines unerwünschten Gedankens fördert: Sie untersuchten nicht-klinische Personen, die bei intrusiven Gedanken im Alltag eine starke Tendenz zum Einsatz neutralisierender Gedanken berichteten. Während der auditiven Darbietung eines persönlich relevanten intrusiven Gedankens führte eine Gruppe das übliche Neutralisationsverhalten aus, während die andere Gruppe einer Ablenkungsanweisung (Zählen) folgte. Als abhängige Variablen wurden die Beurteilungen der Aversivität des intrusiven Gedankens sowie die Tendenz zur Neutralisation oder Ablenkung bei seiner erneuten Präsentation herangezogen. Während der ersten Versuchsphase erlebte die „Neutralisations-Gruppe“ eine Abnahme der Aversivität. In der zweiten Phase der Untersuchung jedoch kam es zu einem Anstieg der Aversivität und des Neutralisationsdranges, während diese Einschätzungen bei der „Ablenkungs-Gruppe“ weiter abnahmen. Auch für typisch zwanghafte Verhaltensweisen wie das Neutralisieren von Gedanken läßt sich hier ein der ursprünglichen Intention entgegengesetzter, also paradoxer Effekt nachweisen.

Zunächst zu Salkovskis' Modell im Widerspruch stehende Ergebnisse berichteten Rutledge, Hancock und Rutledge (1996) sowie Smari, Sigurjonsdottir und Saemundsdottir (1994). Rutledge und Kollegen fanden bei der Untersuchung möglicher Prädiktoren für den Rebound-Effekt einen negativen Zusammenhang zwischen Zwanghaftigkeit und Reboundstärke ( $r = -.35$ ), d.h. je zwanghafter eine Person sich beschrieb, desto weniger stark erlebte sie Rebound-Effekte der Gedankenunterdrückung. Smari und Kollegen untersuchten die Unterdrückung emotional gefärbter Geschichten mit dem Wegnerschen Paradigma. Dabei konnten sie weder einen signifikanten Rebound- noch einen Enhancement-Effekt nachweisen. Auch bei Personen, die im Fragebogen höhere Werte für Zwanghaftigkeit erhielten, ließen sich keine paradoxen Effekte von Gedankenunterdrückung finden.

Eine Erklärung für den unerwartet negativen bzw. fehlenden Zusammenhang zwischen Zwanghaftigkeit und paradoxen Effekten von Gedankenunterdrückung könnte mit der ausgewählten Erfassungsmethode von Zwanghaftigkeit zusammenhängen. So verwendeten beide Studien das Maudsley Obsessive Compulsive Inventory (MOCI; Rachman & Hodgson, 1980). Es erfaßt verschiedene Aspekte von Zwangsstörungen und bezieht dabei auch

typische Verhaltensweisen zur Neutralisation zwanghafter Gedanken ein (z.B. Subskalen „Kontrollieren“, „Waschen“). Möglicherweise stellt die starke Intention zur Gedankenkontrolle eine Vorstufe oder eine Alternative zu neutralisierendem Verhalten dar, d.h. Personen würden zunächst versuchen, unerwünschte Gedanken durch vermehrte Kontrollintention zu „beherrschen“. Wenn diese Versuche immer wieder fehlschlagen, käme es zum Nachlassen der Kontrollintention und würde dann durch entsprechende Verhaltensweisen ersetzt. Ebenso ist denkbar, daß es Personengruppen gibt, die als Strategien eher kognitiv orientierte Maßnahmen einsetzen und solche, die sich eher auf das Ausführen konkreter Verhaltensweisen stützen.

### 3.5.2 Generalisierte Angststörung

Im Mittelpunkt der Symptomatik der Generalisierten Angststörung (GAS) stehen Sorgen, die von den Betroffenen als übertrieben sowie als schwer oder unmöglich zu kontrollieren beschrieben werden. Da sich die Sorgen häufig auf mehrere Lebensbereiche beziehen, stellt sich die Frage, ob diese Patienten möglicherweise ein generelles Defizit bei der Kontrolle unerwünschter Gedanken aufweisen oder ob die mentale Kontrolle themenbezogen spezifisch beeinträchtigt ist. Zur Klärung dieser Frage untersuchte Becker (1995; Becker, Rinck, Roth & Margraf, 1998) Patienten mit der Diagnose einer Generalisierten Angststörung sowie eine Gruppe redeängstlicher Personen und eine gesunde Kontrollgruppe. Die drei Gruppen sollten in zwei Versuchsphasen zum einen Gedanken an ihre Hauptsorge sowie Gedanken an einen weißen Bären unterdrücken. Becker fand einen Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Thema dahingehend, daß die GAS-Patienten mehr Intrusionen während der Unterdrückung der Hauptsorge als während der Unterdrückung der „weißer Bär“-Gedanken erlebte, während die beiden anderen Gruppen das entgegengesetzte Muster aufwiesen. Dies ist als problemspezifisch verschlechterte Gedankenkontrolle der GAS-Patienten zu interpretieren, die sich in einem Enhancement-Effekt niederschlug. Weitere Analysen zeigten keine Hinweise auf eine möglicherweise generell verschlechterte Gedankenkontrollfähigkeit dieser Patienten. Becker weist jedoch darauf hin, daß mit der vorliegenden Untersuchungsanordnung nicht ausgeschlossen werden konnte, daß es sich um Defizite des Unterdrückens von allgemein emotionalem Material handelt.

Lange (1995) führte zur besseren Differenzierung möglicher Emotionalitätseffekte in ihrer Studie drei Themen ein: Die Versuchspersonen sollten Gedanken an ein emotional neutrales Thema sowie an zwei negative Themen unterdrücken, von denen eines die zentrale Sorge der Person darstellte, das andere eine allgemein gefürchtete Situation (Ertrinken). Untersucht wurden Personen mit hoher bzw. niedriger Sorgenbelastung. Dieses Design erlaubte also die

Beantwortung der Frage, ob sich Personen mit hoher Sorgenbelastung in ihrer mentalen Kontrolle generell von Personen mit niedriger Belastung unterscheiden (schlechtere Unterdrückung aller drei oder der beiden negativen Themen), oder ob sich ein störungsspezifischer Effekt finden läßt (schlechtere Unterdrückung lediglich beim Sorgen-Thema). Lange fand bei ihren Versuchspersonen einen signifikanten Haupteffekt der Gruppe, d.h. einen Hinweis auf eine generell verschlechterte mentale Kontrolle der Personen mit hoher Sorgenbelastung. Der Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Thema, der eine spezifisch veränderte Kontrolle anzeigen würde, ist zwar bei der Darstellung der Daten erkennbar, erreichte jedoch keine statistische Signifikanz.

Mathews und Milroy (1994) beschäftigten sich nicht mit dem Thema generell versus spezifisch verschlechterte Gedankenkontrolle bezogen auf die Gedankeninhalte, sondern untersuchten die Effekte der Aufforderung, über ein Sorgenthema nachzudenken, das Sorgenthema zu unterdrücken oder über ein positives bzw. neutrales Thema nachzudenken. Sie verglichen dabei die Effekte der drei Bedingungen auf eine Phase freier Äußerung in einer Gruppe, die häufige Sorgen berichtete, und in einer Kontrollgruppe mit geringer Sorgenbelastung. Entsprechend der Befunde aus der Wegnerschen Arbeitsgruppe hätte sich nach der Unterdrückungsbedingung ein Häufigkeitsanstieg der unterdrückten Sorge finden müssen. Andere Ergebnisse aus der Arbeitsgruppe um Borkovec hingegen (Borkovec, Robinson, Pruzinsky & DePree, 1983; York, Borkovec, Vasey & Stern, 1987) würden voraussagen, daß die vorhergehende Beschäftigung mit der Sorge zu einem Anstieg der Sorgengedanken führt. Wider Erwarten wurde keine der beiden Alternativen bestätigt: Die Sorgen-Gruppe zeigte in beiden experimentellen Phasen über alle drei Instruktionen hinweg mehr Sorgengedanken als die Kontrollgruppe. Der paradoxe Effekt einer Sorgenverstärkung nach vorheriger Unterdrückung konnte also in der Studie von Mathews und Milroy nicht nachgewiesen werden, zumindest in einer nicht-klinischen Gruppe scheint also dieser Mechanismus keine aufrechterhaltende Rolle im Rahmen des GAS zu spielen.

### 3.5.3 Panikanfälle und Phobien

Der Fokus der Studien zur Gedankenunterdrückung lag zunächst bei Störungen, bei denen unkontrollierbare oder immer wiederkehrende Gedanken das zentrale Merkmal der Symptomatik darstellen: Generalisierte Angststörung und Zwangsstörung. Im therapeutischen Alltag mit Patienten mit Panikanfällen mit und ohne Agoraphobie berichten jedoch auch diese Personen von unerwünschten Gedanken, die vor allem zu bewältigende Situationen und das erneute mögliche Auftreten von Angstanfällen betreffen.

In einer Studie an studentischen Versuchspersonen untersuchte Fehm (1993) die Frage, ob Personen, die bereits Angstanfälle erlebt haben, sich hinsichtlich der Unterdrückung einer panikspezifischen Situationsbeschreibung von Personen unterscheiden, die keine Angstanfälle kennen. Zunächst ließen sich jedoch keine Gruppenunterschiede bezüglich generell oder spezifisch veränderter mentaler Kontrolle finden. Allerdings hatten einige der untersuchten Personen nur einen einzigen Panikanfall erlebt (Angaben im Panic Attack Questionnaire; Norton, Dorward & Cox, 1986), der manchmal weit über ein Jahr zurücklag. Für eine weitere Analyse wurden daher Personen ausgewählt, die im letzten Jahr Angstanfälle mit mindestens mäßiger Schwere erlebt hatten. Bei dieser Betrachtung zeigte sich, daß Personen mit Angstanfällen die panikspezifische Geschichte zwar ähnlich gut unterdrücken konnten wie die Vergleichsgruppe, die Aufgabe wurde jedoch als deutlich schwieriger zu bewerkstelligen eingeschätzt. Aufgrund der geringen Stichprobengröße bei dieser Analyse war eine statistische Auswertung nur bedingt möglich; die Zuverlässigkeit der gefundenen Unterschiede muß daher offen bleiben.

Heiland (1996) untersuchte eine Patientenstichprobe mit phobischen Ängsten sowie eine gesunde Kontrollgruppe hinsichtlich ihrer mentalen Kontrolle. Das zu unterdrückende Material waren ein emotional neutrales und ein emotional negatives Thema sowie die vorher anhand eines Fragebogens ermittelte Hauptsorge der Person, die jedoch explizit nicht primär auf die Angstproblematik bezogen sein sollte. Beim Vergleich der beiden Gruppen hinsichtlich der Unterdrückung der drei Themen fand Heiland einen signifikanten Gruppeneffekt: Die Patientengruppe erlebte bei allen drei Themen signifikant mehr intrusive Gedanken während der Unterdrückungsphase. Aussagen zur Frage der generell versus spezifisch verschlechterten mentalen Kontrolle von Angstpatienten sind mit dieser Untersuchungsanordnung jedoch nicht möglich, da kein störungsspezifisches Thema in die Studie aufgenommen wurde.

Muris, Merckelbach, Horselenberg, Sijsenaar und Leeuw (1997) verglichen eine Gruppe von Spinnenphobikern mit Kontrollpersonen ohne Spinnenängste hinsichtlich des Unterdrückens der Gedanken an eine Spinne. Die Personen sollten dabei in der ersten und dritten Phase des Experimentes alle Gedanken äußern, in der mittleren Phase erhielt eine Hälfte jeder Gruppe die Instruktion zur Unterdrückung der Gedanken an eine Spinne. Die Spinnenphobiker wiesen in allen drei Versuchsphasen mehr Gedanken an Spinnen auf. Ein Vergleich der verschiedenen Instruktionen in der zweiten Untersuchungsphase zeigte zudem, daß die Instruktion zur Unterdrückung weder bei den Phobikern noch bei der Kontrollgruppe zu einer Veränderung der abhängigen Variablen (Mausklicks und Selbstbeurteilungsmaße) geführt hatte, so daß die experimentelle Manipulation als nicht erfolgreich bezeichnet werden muß.

Die Autoren interpretieren die Unfähigkeit zur Gedankenunterdrückung zunächst als Besonderheit phobischer Ängste, was jedoch im Widerspruch zur Tatsache steht, daß auch die nicht-ängstliche Kontrollgruppe der Instruktion augenscheinlich nicht folgte. Hier könnten nach Meinung von Muris et al. allerdings Boden-Effekte vorgelegen haben, da diese Gruppe insgesamt fast keine Gedanken an Spinnen äußerte und so die Frequenz kaum zu reduzieren war. Unterstützung findet diese Interpretation in ähnlichen Ergebnissen einer Studie zur Gedankenunterdrückung bei Patienten mit Zahnarzt-Ängsten, in der ebenfalls Phobie- wie Vergleichsgruppe augenscheinlich nicht mit der Unterdrückungsinstruktion kooperierten (Muris, de Jongh, Merckelbach, Postema & Vet, in Druck). In einer früheren Studie (de Jongh, Muris, Merckelbach & Schoenmakers, 1996) waren ebenfalls zahnarztängstliche Personen den Instruktionen gefolgt. Hier zeigte sich ein negativer Zusammenhang von Ängstlichkeit und erfolgreicher Unterdrückung individueller zahnarztbezogener Befürchtungen.

### 3.5.4 Posttraumatische Belastungsstörung

In den letzten Jahren wurden die Überlegungen zur paradoxen Wirkung von Gedankenunterdrückung auch auf Patienten mit Posttraumatischer Belastungsstörung übertragen. Gold und Wegner (1995) führen in ihrem Beitrag mehrere Erklärungsansätze für das Entstehen intrusiver Gedanken nach einem Trauma auf: Neben Ansätzen die sich stärker auf die Natur des Traumas an sich oder das Wiederherstellen der emotionalen Ordnung nach einem außergewöhnlichen Erlebnis beziehen, haben hier auch die Überlegungen zu paradoxen Prozessen bei der Unterdrückung der Gedanken ihren Platz. Dabei ist eher davon auszugehen, daß sich diese Ansätze ergänzen als daß sie unvereinbare Alternativen darstellen.

Eine Unterstützung dieser theoretischen Überlegungen bieten die Ergebnisse von Morgan, Matthews und Winton (1995): Sie untersuchten Opfer einer Flutkatastrophe und fanden, daß das Ausmaß allgemeiner posttraumatischer Symptomatik neben der Nutzung emotionszentrierten Copings auch durch das Ausmaß an Anstrengungen zur Unterdrückung der intrusiven Gedanken vorhergesagt werden konnte. In die gleiche Richtung weisen auch die Ergebnisse von Ehlers, Mayou und Bryant (1998). Sie untersuchten Personen, die nach einem Verkehrsunfall eine Klinik aufsuchten. Etwa ein Sechstel aller Betroffenen wies ein Jahr nach dem Unfall eine Posttraumatische Belastungsstörung auf. Einer der Faktoren, die dies vorhersagten, war das Ausmaß an Gedankenunterdrückung. Auch die Studie von Harvey und Bryant (1998) weist darauf hin, daß Gedankenunterdrückung bei traumabezogener Symptomatik eine wichtige Rolle spielt: Sie untersuchten Patienten mit akuter Belastungsreaktion (ASD) nach einem Verkehrsunfall mit dem Paradigma intentionaler

Gedankenunterdrückung. Es zeigte sich, daß Personen mit ASD unabhängig von der Instruktion zu unterdrücken mehr traumabezogene Gedanken erlebten und diese stärker unterdrückten als Personen nach Verkehrsunfällen, die keine ASD-Symptomatik entwickelt hatten.

Aus den Überlegungen zur Entstehung der Symptomatik leiten sich weiterhin geeignete Maßnahmen zur Linderung der Symptome ab bzw. könnten mit Kenntnis des Mechanismus bei Traumaopfern möglichst bald nach dem Erlebnis und vor Entwicklung der Symptomatik präventiv wirkende Informationen und Anweisungen gegeben werden. Daß die erlebten intrusiven Gedanken eine große Belastung für die Betroffenen darstellen, zeigt z.B. die Studie von Joseph, Yule und Williams (1994): Sie untersuchten Überlebende eines Schiffsunglücks 7 und 19 Monate nach dem Ereignis. Es zeigte sich, daß das Ausmaß an Intrusionen, gemessen mit der entsprechenden Subskala der Impact of Event Scale (IES; Horowitz, Wilner & Alvarez, 1979) als einziger signifikanter Prädiktor für das nach dem Unglück erlebte Ausmaß an Angst und Depression fungierte, während Vermeidung sowie die Schwere des Traumas keine signifikante Beziehung zur Beeinträchtigung durch Angst und Depression aufwiesen.

### 3.5.5 Depression

Bereits eine der ersten Studien mit dem Wegnerschen Paradigma beschäftigte sich mit paradoxen Effekten der Gedankenunterdrückung bei der Beeinflussung von Stimmung. Wenzlaff, Wegner & Roper (1988) untersuchten in einem ersten Experiment zunächst zwei Gruppen studentischer Versuchspersonen mit niedrigen bzw. hohen Fragebogenwerten für Depressivität (Kurzversion des Beck Depressionsinventars). Sie sollten Gedanken an eine Geschichte mit entweder stark positivem oder stark negativem Inhalt unterdrücken. Während sich beim Unterdrücken der positiven Geschichte keine Gruppenunterschiede zeigten, gelang die Unterdrückung der negativen Geschichte den depressiven Personen deutlich schlechter. Dies zeigte sich in einem signifikanten Wiederanstieg der diesbezüglichen Gedanken im letzten Drittel der Untersuchungsphase, was einem Enhancement-Effekt entspricht. Bei nicht-depressiven Personen gab es keine Anzeichen eines solchen Effektes. Als mögliche Erklärung dieses Befundes führen die Autoren die Wahl der zur Unterdrückung verwendeten Distraktoren an: Eine Analyse der Themen vor und nach den „verbotenen“ Gedanken zeigte, daß nicht-depressive Personen eher positive Themen als Distraktoren nutzen, während depressive Versuchspersonen eher verschiedene negative Themen verwenden. Daher untersuchte eine weitere Studie (Wenzlaff, Wegner & Roper, 1988, Experiment 2), ob die Wahl der Distraktoren ein eher automatisierter Prozeß ist, der auf die höhere Verfügbarkeit

negativer Gedanken bei depressiven Personen zurückgeht (siehe z.B. Blaney, 1986), oder ob depressive Personen sich bewußt für negative Distraktoren entscheiden, in der Annahme, sie seien die günstigere Strategie. Die Ergebnisse der Studie von Wenzlaff und Kollegen zeigten jedoch keine Unterschiede zwischen depressiven und nicht-depressiven Personen hinsichtlich ihrer bewußt ausgedrückten Präferenz für verschieden valente Distraktoren. Es ist also davon auszugehen, daß die vermehrte Verwendung negativer Distraktoren bei depressiven Personen auf die größere Verfügbarkeit negativer, und damit stimmungskongruenter Gedanken zurückzuführen ist. Die Vorgabe von Distraktoren mit negativer, neutraler oder positiver Valenz führte zwar zu einer stärkeren Nutzung positiver Distraktoren bei der depressiven Gruppe, jedoch immer noch in signifikant geringerem Ausmaß als bei den nicht-depressiven Personen. Wenzlaff und seine Kollegen entwickelten daraus ein dreistufiges Modell der Entwicklung depressiver Symptomatik: Die Nutzung ungünstiger Strategien kann zu einer tatsächlich verminderten Kontrolle negativer Gedanken führen. Das vermehrte Auftreten negativer Gedanken wird die Stimmungslage weiter negativ beeinflussen und damit die bezüglich ihrer Effektivität ungünstige, vermehrte Nutzung negativer Gedanken als Distraktoren weiter begünstigen. So wäre ein Teufelskreis in Gang gesetzt, der bis zur Entwicklung klinisch relevanter depressiver Symptomatik führen könnte. Conway, Howell und Giannopoulos (1991) untersuchten ebenfalls niedrig bzw. hoch-depressive nicht-klinische Personen. Das zu unterdrückende Material war in diesem Fall die fingierte Rückmeldung des Ergebnisses eines vorangegangenen Tests als über- bzw. stark unterdurchschnittlich. Sie fanden einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen der Gruppenzugehörigkeit (depressiv / nicht-depressiv) und der Art der Rückmeldung: Depressive Personen konnten die negative Rückmeldung schlechter bzw. die positive Rückmeldung besser unterdrücken als die nicht-depressive Vergleichsgruppe. Für einen neutralen Stimulus (weißer Bär) konnten sie mit demselben Vorgehen jedoch keine signifikanten Gruppenunterschiede finden.

Einen anderen Zugang zur Erforschung depressiver Symptomatik bietet die Stimmungsinduktion im Experiment. Da die Erzeugung einer negativen Stimmungslage durch bestimmte Prozeduren den teilnehmenden Personen zufällig zugewiesen wird, können damit systematische Unterschiede bezüglich Korrelaten depressiver Stimmung zwischen einer depressiven und einer nicht-depressiven Versuchspersonengruppe ausgeschlossen werden.

Howell und Conway (1992) induzierten mit Hilfe von Musikstücken gehobene bzw. gedrückte Stimmung bei zwei Gruppen von Versuchspersonen. Jeweils die Hälfte einer Gruppe sollte im Anschluß daran Gedanken an ein vorher bestimmtes, persönlich erlebtes, positives oder

negatives Erlebnis unterdrücken. Ähnlich wie in den oben dargestellten Studien, zeigten sich auch hier stimmungskongruente Effekte, d.h. Personen in negativer Stimmung konnten ein negatives Erlebnis schlechter unterdrücken als ein positives, Personen in positiver Stimmung konnten ein positives Erlebnis schlechter unterdrücken als ein negatives. Statistisch spiegelt sich die stimmungsbezogene Spezifität in einer signifikanten Interaktion der beiden Faktoren „induzierte Stimmung (positiv / negativ)“ und „zu unterdrückendes Thema (positiv / negativ)“ nieder. Dieser Befund konnte in einem zweiten Experiment repliziert werden, bei dem die Gruppenzuweisung wie in den weiter oben geschilderten Untersuchungen anhand der Werte eines Fragebogens zu Depressivität (Beck Depressionsinventar) erfolgte.

Reynolds und Salkovskis (1992) nutzten in einer ähnlichen Studie ebenfalls die musikalische Stimmungsinduktion. Sie können in ihrer Untersuchung zunächst zeigen, daß beim unbeeinflussten Denken ohne Unterdrückungsinstruktion nach einer Stimmungsinduktion entsprechend emotional getönte Gedanken in ihrer Häufigkeit zunehmen - ein stimmungskongruenter Effekt. Aber auch eine Beeinflussung in umgekehrter Richtung konnte belegt werden: Bei der Beobachtung negativer Intrusionen ohne weitere Gedankenlenkungsinstruktion verschlechterte sich die Stimmung der Versuchspersonen. Noch ein weiteres Ergebnis könnte bei der Entwicklung depressiver Symptomatik von Bedeutung sein: Reynolds und Salkovskis erfragten neben anderen Beurteilungen der intrusiven Gedanken auch deren Annehmbarkeit oder Tolerierbarkeit und fanden einen Haupteffekt der Stimmungslage: Personen in positiver Stimmung fanden positive wie negative intrusive Gedanken signifikant besser annehmbar als Personen in negativer Stimmung. In Weiterführung dieses Gedankens könnte angenommen werden, daß Personen mit negativer Stimmung generell zu mehr Versuchen der Gedankenkontrolle neigen - eine Annahme, deren experimentelle Überprüfung jedoch noch aussteht.

In einer an Alltagssituationen orientierten Untersuchung forderten Wegner, Erber & Zanakos (1993) ihre Versuchspersonen auf, ihre Stimmung in positive oder negative Richtung bzw. gar nicht zu beeinflussen, nachdem sie vorher an eine persönlich erlebte, traurige bzw. frohe Begebenheit hatten denken sollen. Es gab keinerlei Anweisungen hinsichtlich der zu wählenden Strategie zur Stimmungsbeeinflussung. Die Hälfte aller Personen jeder der sechs Bedingungen erhielt zusätzlich eine Aufgabe zur kognitiven Belastung, indem sie sich eine neun-stellige Zahl merken sollten. Zur Auswertung wurden die schriftlichen Protokolle der Versuchspersonen hinsichtlich der geäußerten Stimmung von trainierten Beurteilern eingeschätzt. Es zeigte sich, daß die Versuchspersonen in der Lage waren, ihre Stimmung entsprechend der Anweisung zu verändern, indem sie vorher vorhandene, evtl. konträre Stimmungen unterdrückten. Eine zusätzlich signifikante Wechselwirkung mit der Variation der

kognitiven Belastung zeigte, daß vor allem unter der unbelasteten Bedingung eine effektive Stimmungskontrolle, d.h. eine Veränderung in die vorgegebene Richtung, erfolgte.

Auch diese Befunde lassen sich in die anfangs dargestellten Annahmen zur Rolle paradoxer Prozesse bei der Entstehung depressiver Symptomatik einordnen: Demnach wären Personen, die unter verstärkter kognitiver Belastung stehen, schlechter in der Lage, ihre depressive Stimmung in eine andere Richtung zu lenken. Nach den Ergebnissen von Reynolds und Salkovskis (1992) erleben aber gerade diese Personen vermehrt negative Intrusionen, die sie zudem als wenig akzeptabel empfinden. Die daraufhin erfolgenden Versuche, Stimmung und Gedanken zu beeinflussen, werden jedoch ebenfalls weniger erfolgreich sein und so in einen Teufelskreis aus vermehrten Kontrollanstrengungen, ausbleibenden Erfolgen und immer negativerer Stimmung führen. Zusätzlich zu den vermehrt auftretenden negativen intrusiven Gedanken kann vermutet werden, daß die Wahrnehmung der Kontrollversuche als nicht erfolgreich zum Erleben von Versagen und Hilflosigkeit führt, was sich zusätzlich negativ auf die Stimmung auswirken kann.

### 3.5.6 Bulimia Nervosa

In den neueren Modellen der Eßstörung Bulimia Nervosa kommt kognitiven Faktoren immer größere Bedeutung zu (z.B. Westenhöfer & Pudiel, 1989). Ein Merkmal der Bulimie ist die andauernde Beschäftigung mit Figur und Gewicht sowie eine stark ausgeprägte Angst vor Gewichtszunahme. Des weiteren können kognitive Ereignisse, wie z.B. die Einstufung einer Mahlzeit als Verletzung des ansonsten gezügelten Essens, auf das Eßverhalten Einfluß nehmen und beispielsweise das Auftreten eines Eßanfalls begünstigen (z.B. Polivy, 1976). Der Umgang mit Gedanken, die eine mögliche Gewichtszunahme betreffen und vermutlich starke Angst auslösen, wird daher bei Bulimikerinnen eine häufig zu bewältigende Aufgabe sein. Die durch das andauernde Fasten verursachte Mangelernährung sowie bei jedem Menschen vorhandene Umweltreize, die Essen und Figur betreffen, werden dabei zusätzlich das Auftreten solcher unerwünschter Gedanken eher fördern. Harnden, McNally & Jimerson (1997) fanden in einer nicht-klinischen Gruppe Unterschiede zwischen Frauen, die eine Diät durchführten und solchen ohne Essensbeschränkungen: Die Frauen mit Diät erlebten unabhängig von der Unterdrückungsinstruktion mehr unangenehme Gedanken an das eigene Körpergewicht. Diese Gruppe zeigte allerdings keinen Rebound-Effekt, der hingegen bei der Nicht-Diät-Gruppe auftrat. Eine die Störung aufrechterhaltende Rolle der Gedankenunterdrückung kann aus diesen Befunden nicht abgeleitet werden.

Hagen (1996) führte zur Untersuchung der mentalen Kontrolle bei Patientinnen mit Eßstörungen eine experimentelle Studie durch, die eine Patientengruppe mit Bulimia Nervosa

mit einer gesunden Kontrollgruppe verglichen. Die Versuchspersonen sollten Gedanken an ein emotional neutrales, an ein emotional negatives Thema sowie Gedanken an die für sie relevante verbotene Speise unterdrücken (Bulimikerinnen vermeiden typischerweise bestimmte, meist hochkalorische oder hoch kohlehydratreiche, Nahrungsmittel, die als „verbotene Speisen“ bezeichnet werden.). Hagen fand einen signifikanten Gruppeneffekt, der eine generell, d.h. für alle drei Themen vorhandene, verschlechterte Gedankenkontrolle der Bulimikerinnen anzeigte. Ähnlich wie bei Lange (1995) fand sich auch hier zusätzlich die Tendenz zu einer für das Bulimie-relevante Thema spezifische Verschlechterung der mentalen Kontrolle, die jedoch nicht statistisch abgesichert werden konnte. Eine nähere Analyse der Bulimie-Gruppe ergab, daß der spezifische Effekt nur bei einem Teil der untersuchten Gruppe auftrat. Die Bulimikerinnen, bei denen in der Unterdrückungsphase vermehrt Gedanken an die verbotene Speise auftraten, beschrieben sich als perfektionistischer, beurteilten Gedanken an die verbotene Speise als signifikant unangenehmer und hatten allgemein eine etwas stärkere Tendenz zur Gedankenunterdrückung.

### 3.5.7 Suchterkrankungen

Auch für den Bereich der Abhängigkeits- und Mißbrauchsproblematiken können die Ergebnisse zu paradoxen Effekten mentaler Kontrolle hilfreiche Erklärungs- und Therapieansätze bieten. So berichten Personen, die das Rauchen aufhören oder reduzieren wollen, typischerweise von vermehrter gedanklicher Beschäftigung mit dem Suchtthema - Gedanken, die in der Regel als intrusiv und unerwünscht erlebt werden und daher Anlaß zur Unterdrückung darstellen. Von manchen Entwöhnungsprogrammen wird empfohlen, Gedanken an das Rauchen bewußt zu unterdrücken (z.B. Health Education Authority, 1991). Diese Strategie könnte sich jedoch nach den oben geschilderten Befunden als kontraproduktiv erweisen, indem durch die Unterdrückungsbemühungen die Häufigkeit suchtbezogener Gedanken sogar noch gesteigert würde. Die Studie von Salkovskis und Reynolds (1994) liefert eine Unterstützung für die Bedenklichkeit solcher Empfehlungen: Sie untersuchten Personen, die das Rauchen einschränken oder aufhören wollten. Dabei konnten sie zunächst die obigen Annahmen über das Auftreten intrusiver Gedanken bestätigen: Personen während der Rauchentwöhnung erlebten sehr häufig und sehr intensiv suchtbezogene Gedanken und Bilder und empfanden ein starkes Bedürfnis, solche Gedanken zu kontrollieren und zu unterdrücken. Im experimentellen Teil der Untersuchung wurden drei Bedingungen miteinander verglichen: Eine Teilnehmergruppe erhielt die Instruktion, während der Experimentalphase von fünf Minuten ihre Aufmerksamkeit auf das Rauchen

bezogenen Gedanken lediglich zu beobachten. Zwei weitere Gruppen erhielten Instruktionen zur Unterdrückung dieser Gedanken: eine Gruppe sollte dies ohne weitere Angaben zu möglichen Strategien tun, während die zweite Gruppe explizit aufgefordert wurde, eine vorher eingeübte Entspannungstechnik einzusetzen. Eine zweite Phase erfolgte zur Erfassung eventueller Rebound-Effekte ohne spezielle Instruktionen zur Beeinflussung der Gedanken. Der Häufigkeitsvergleich der auf das Rauchen bezogenen Gedanken ergab signifikante Haupteffekte der Gruppe, der Phase sowie eine signifikante Interaktion. So wies die Gruppe mit der Entspannungsinstruktion in beiden Phasen weniger intrusive Gedanken auf als die beiden anderen Gruppen. Für die „Unterdrückungs-Gruppe“ zeigte sich in der zweiten Phase eine signifikante Zunahme der Gedanken im Vergleich zu den anderen Gruppen und der ersten Phase - ein Rebound-Effekt. Auch Enhancement-Effekte lassen sich bei einer Kontrolle der tatsächlichen Nutzung von Strategien in den drei Gruppen für die „Unterdrückungs-Gruppe“ nachweisen. Die unspezifische Anleitung zur Unterdrückung suchtbezogener Gedanken scheint also im Hinblick auf die Intention der Reduktion der Häufigkeit solcher Gedanken eher paradoxe Effekte zu produzieren.

Haaga und Allison (1994) können hingegen keinen Zusammenhang zwischen Gedankenunterdrückung und vermehrten Rückfällen nach erfolgreicher Zigarettenentwöhnung finden. Sie analysierten in ihrer Studie die Protokolle lauten Denkens, die die Probanden in vorgegebenen Risikosituationen ca. 9 Tage nach der Entwöhnungsphase abgegeben hatten. Dabei wiesen sie die Äußerungen den Kategorien „kognitives Restrukturieren“ oder „Gedankenunterdrückung“ zu. Beim Vergleich der Personen, die irgendeine Form von Gedankenunterdrückung angegeben hatte mit denen ohne Äußerung von Gedankenunterdrückung zeigte sich keine Unterschied hinsichtlich des Raucherstatus´ gemessen durch Selbstberichte und CO-Status drei und zwölf Monate nach Beendigung der Entwöhnung. Einschränkend merken die Autoren allerdings an, daß die Validität sowohl des Maßes für Gedankenunterdrückung als auch der abhängigen Variablen in Frage zu stellen sei. So waren die Personen nicht direkt nach dem Einsatz von Strategien zur Gedankenunterdrückung befragt worden, was möglicherweise eine Unterschätzung der tatsächlichen Nutzung solcher Strategien bedeutet. Des weiteren wäre denkbar, daß sich die Effekte von Gedankenunterdrückung zunächst in einer stärkeren Beschäftigung mit dem Thema Rauchen niederschlagen, sich jedoch nicht in den gemessenen physiologischen und Verhaltensparametern widerspiegeln. In weiteren Studien sollten daher auch kognitive Parameter, wie z.B. der Drang, zur Zigarette zu greifen, bei den Nachuntersuchungen mit erhoben werden.

### 3.5.8 Integration der Befunde und therapeutische Implikationen

Die Übertragung des Modells paradoxer Prozesse mentaler Kontrolle auf den Bereich psychischer Störungen hat sich in der Zusammenschau der bisherigen Befunde als durchaus fruchtbarer Ansatz erwiesen, der sowohl Hinweise zu Entstehung und Aufrechterhaltung als auch therapeutische Anregungen bietet. Insgesamt ist der derzeitige Wissensstand zu den Prozessen mentaler Kontrolle bei psychischen Störung jedoch als sehr lückenhaft zu bezeichnen. Zum einen gibt es beim Wegnerschen Modell offene Aspekte, wie z.B. die Unklarheiten über die genauen Auftretensbedingungen für paradoxe Prozesse. Des Weiteren wird das Gewicht des Faktors mentale Kontrolle im Rahmen des Gesamtstörungsbildes als Zusammenwirken vielerlei Faktoren (z.B. genetische Dispositionen, Lernerfahrungen, kognitive Faktoren, physiologische Variablen) noch genauer zu bestimmen sein. Ebenso ist denkbar, daß paradoxe Prozesse in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung psychopathologischer Symptomatik (Entstehung, Aufrechterhaltung, Chronifizierung etc.) verschieden starke Einflüsse ausüben. In enger Verzahnung mit der Klärung theoretischer Rahmenbedingungen wäre dabei eine Umsetzung dieser Überlegungen in experimentelle Studien zu fordern. So wurden beispielsweise für den Bereich der Zwangssymptomatik, dem Paradebeispiel für mögliche Wirkungen paradoxer Prozesse mentaler Kontrolle, bislang nur Studien an Analog-Stichproben durchgeführt. Auch die widersprüchlichen Befunde bezüglich eines generellen versus störungsspezifischen Defizits in der mentalen Kontrolle verschiedener Patientengruppen bedürfen weiterer Klärung.

Trotz der konzeptionellen Unklarheiten ist es jedoch möglich, therapeutische Empfehlungen abzuleiten. Wegner (1989, Chap. 9) empfiehlt als oberstes Leitprinzip zunächst den Abbau der Intention zur Gedankenunterdrückung („Stop Stopping!“). Dies kann durch verschiedene therapeutische Techniken erreicht werden: So führt Wegner die auf Viktor Frankl zurückgehende „paradoxe Intention“ ebenso an wie die „Grübelzeiten“, die bei Patienten mit Generalisierter Angststörung oder mit Zwangsgedanken eingesetzt werden können. In Grübelzeiten sollen die Patienten bewußt an die sonst unterdrückten Inhalte denken, so daß zumindest in dieser Zeit die Kontrollintention aufgehoben sein würde. Auch Konfrontationstechniken wie das „Flooding“ ordnet Wegner hier ein, da auch beim Flooding die ursprüngliche Vermeidung unangenehmer Gedanken und Gefühle aufgehoben wird. Diesen Überlegungen folgend rät Wegner von Techniken des Gedankenstops eher ab. Sollten solche Techniken angebracht sein, ist unbedingt darauf zu achten, daß bei der Durchführung der Aufgabe geeignete alternative Verhaltensweisen angeboten werden. Dieser Hinweis wird durch Ergebnisse von Salkovskis und Reynolds (1994) unterstützt: Sie fanden, daß

belastende Gedanken bei Unterstützung durch eine Anleitung zur Entspannung als konkretes Ablenkverhalten während und nach der Unterdrückungsphase reduziert werden können.

Eine weitere Anwendung kann bei der Erklärung von Entstehung und Aufrechterhaltung der psychopathologischen Symptomatik im Rahmen edukativer Bausteine kognitiv-behavioraler Therapien erfolgen (z.B. Salkovskis & Campbell, 1994). Durch ein einfaches Verhaltensexperiment, in dem der Patient gebeten wird, ausdrücklich nicht an eine Giraffe oder an die Zahl „5“ zu denken (siehe z.B. Salkovskis & Kirk, 1989), können die paradoxen Effekte mentaler Kontrolle veranschaulicht und damit die Erläuterungen des Therapeuten höchst wirksam ergänzt werden. Shafran und Somers (1998) schildern an zwei Fällen jugendlicher Patienten mit Zwangsstörungen anschaulich die hilfreiche Wirkung der Umbewertung der Effekte nicht gelungener Unterdrückung der eigenen Gedanken.

Aus seiner 1994 entwickelten Theorie der mentalen Kontrolle (Wegner, 1994) leitet Wegner zwei weitere therapeutisch nutzbare Aspekte ab: So treten paradoxe Prozesse vor allem dann auf, wenn die Person durch zusätzliche kognitive Aktivitäten und Vorgänge belastet ist. Dementsprechend könnten also allgemein spannungsreduzierende Verfahren wie das Erlernen von Entspannungstechniken helfen, die Zusatzbelastung zu reduzieren und so auch zu einer Reduktion der unerwünschten paradoxen Effekte der mentalen Kontrolle beitragen.

Des Weiteren verweist Wegner auf die Überlegungen, wonach ein merkmalspositiv definiertes Ziel mentaler Kontrolle leichter und damit weniger fehleranfällig zu erreichen ist als ein merkmalsnegativ beschriebenes Ziel. So sollte beispielsweise der - positive formulierte - Zustand „glücklich zu sein“ ein günstigeres Ziel mentaler Kontrolle sein als das - negativ formulierte - Ziel „nicht unglücklich zu sein“. Eine experimentelle Überprüfung der Wirksamkeit dieser Empfehlungen steht allerdings noch aus. So muß derzeit offen bleiben, ob die alleinige Umdefinition des Ziels mentaler Kontrolle zu einer Veränderung der zugrundeliegenden kognitiven Prozesse führt.

### 3.6 Zusammenfassung

Gedanken, Gefühle und Handlungen können aufgrund von Selbstkontrollbestrebungen, der Orientierung an sozialen Normen oder ihrer als übertrieben empfundenen Häufigkeit als unangenehm und unerwünscht erlebt werden. Die daraufhin erfolgende, bewußte Unterdrückung bestimmter Bewußtseinsinhalte stellt damit ein Teilgebiet mentaler Kontrolle dar.

Der Pionier der Erforschung von Gedankenunterdrückung Daniel M. Wegner entwickelte zur Untersuchung mentaler Kontrollprozesse ein Paradigma, in dem die Person zunächst aufgefordert wird, einen bestimmten Gedanken zu unterdrücken. In einer folgenden Phase

soll der zuvor unterdrückte Gedanke dann explizit geäußert werden. Erhoben werden die Anzahl der Themennennungen in beiden Phasen durch Gedankenprotokolle. Wegner stellte fest, daß Gedankenunterdrückung in den seltensten Fällen vollständig gelingt. Vielmehr kommt es sogar in der zweiten Phase der Untersuchung zu einem relativen Anstieg der Gedankenhäufigkeit: Dieses paradoxe Ergebnis wurde von Wegner „Rebound-Effekt“ genannt. Andere Autoren fanden keinen verzögerten, sondern einen unmittelbaren Anstieg der Gedankenfrequenz, einen sog. „Enhancement-Effekt“. Unter welchen Bedingungen welcher der Effekte zu beobachten ist, muß derzeit noch als ungeklärt gelten, da die experimentelle Befundlage sehr heterogen ist. Als potentielle Modulatoren der Effekte mentaler Kontrolle werden Aspekte der Versuchsanordnung (z.B. persönlich relevantes versus neutrales Stimulusmaterial), zusätzliche Umgebungsbedingungen (z.B. Streß, kognitive Belastung) sowie Persönlichkeitsmerkmale diskutiert.

Wegner entwickelte zur Beschreibung der Prozesse mentaler Kontrolle ein Modell: Es geht von zwei parallel ablaufenden Prozessen aus, deren Zusammenwirken mentale Kontrolle ermöglicht. Ein bewußt gesteuerter „Operator-Prozeß“ folgt dabei der Intention der Person, während der dem Bewußtsein nicht zugängliche „Monitor-Prozeß“ mögliche Abweichungen vom Zielzustand registriert. Der Operator-Prozeß erfordert weit mehr kognitive Kapazität und ist daher störanfällig, z.B. durch zusätzliche kognitive Belastung. Bei Einschränkung der kognitiven Ressourcen für den Operator-Prozeß gelangen die Inhalte des Monitor-Prozesses ins Bewußtsein und führen dann zu den beobachteten paradoxen Ergebnissen.

Die ursprüngliche Wegnersche Versuchsanordnung wurde mittlerweile hinsichtlich einer Reihe von Aspekten variiert: So erfolgte die Erfassung der Bewußtseinsinhalte durch lautes oder leises Denken sowie durch schriftliche Protokolle. Obwohl der Einfluß der Durchführungsvarianten auf die Prozesse mentaler Kontrolle vielerorts diskutiert wurde, fehlen bislang vergleichende Studien. Ähnliches gilt für den Aspekt des zu unterdrückenden Stimulusmaterials. Hier gibt es eine erhebliche Variation hinsichtlich der Komplexität des Stimulus, der persönlichen Relevanz für die Person, der emotionalen Qualität, der Vorstellbarkeit, um nur einige Aspekte zu nennen. Auch in diesem Bereich gibt es nur wenige experimentelle Anordnungen, die den Einfluß solcher Variation gezielt untersuchten.

Die Überlegungen und Befunde der paradoxen Prozesse mentaler Kontrolle wurden vielfach in Annahmen zu Entstehung, Aufrechterhaltung und Behandlung psychischer Störungen herangezogen, z. B. für Zwangsstörungen, Depressionen, Generalisierte Angststörungen oder Suchterkrankungen. Erste Studien zeigen, daß mit dem Modell der paradoxen Prozesse theoretische Überlegungen zu Entwicklung und Aufrechterhaltung psychopathologischer Prozesse gewonnen als auch therapeutische Strategien abgeleitet werden können.

## **4 HERLEITUNG DER FRAGESTELLUNG**

### **4.1 Diagnostik unerwünschter Gedanken**

Intrusive Gedanken und Sorgen treten bei einer Reihe psychischer Störungen auf. Für die Untersuchung diagnostischer, nosologischer sowie therapeutischer Fragestellungen zu diesen Phänomenen sind dabei zunächst Definitionen und Beschreibungen der Merkmale dieser Gedanken nötig. Dazu liegen Befunde zu inhaltlichen und formalen Charakteristika vor (Themen, Häufigkeit, Dauer) sowie hinsichtlich assoziierter Merkmale (z.B. ausgelöste Schuldgefühle, Bildhaftigkeit, Aversion). Des Weiteren wurde nachgewiesen, daß sich die unabhängig voneinander definierten Bereiche auch in der empirischen Überprüfung als getrennte Phänomene nachweisen lassen. Um Forschungsarbeiten effektiv und zuverlässig durchführen zu können, ist das Vorliegen standardisierter diagnostischer Methoden wünschenswert, die hinreichend reliabel, valide, objektiv und ökonomisch sind. Fragebögen zur Selbstbeschreibung sind dabei als Meßmethode zur Erfassung kognitiver Prozesse hinsichtlich Auswertungsobjektivität und ökonomischer Aspekte die Methode der Wahl. Für den Einsatz solcher Verfahren im Rahmen klinisch-psychologischer Studien ist zu fordern, daß die verwendeten Meßinstrumente bereits in Patientenstichproben eingesetzt wurden, so daß Kenntnisse darüber vorliegen, ob die Verfahren auch für diese Untersuchungsgruppe zuverlässige und gültige Ergebnisse liefern können. Ebenso können in klinischen Stichproben Hinweise darauf erlangt werden, welche Werte für verschiedene Störungsgruppen als Vergleichswerte zu erwarten sind (Normen liegen in der Regel für solch relativ spezifische Populationen nicht vor).

Für den Bereich der Messung von Sorgen und intrusiven Gedanken existiert eine Reihe von Meßinstrumenten, die auch für den Einsatz bei klinischen Fragestellungen geeignet sind. Wenig zufriedenstellend ist jedoch, daß fast alle Verfahren lediglich in der englischen Originalversion vorliegen und überprüft sind. Gerade im Bereich der Sorgeninhalte oder auch der Themen intrusiver Gedanken sind jedoch kulturelle Unterschiede nicht unwahrscheinlich. Drei Fragebögen zum Thema Sorgen wurden bereits in ihrer deutschen Übersetzung hinsichtlich ihrer psychometrischen Eigenschaften überprüft, allerdings nicht an einer klinischen, sondern einer studentischen Stichprobe (Stöber, 1995). Ein Ziel dieser Arbeit besteht daher in der Bestimmung der Gütekriterien dieser Fragebögen für eine klinische Stichprobe. Da die Untersuchung von Stöber nur zwei der drei Verfahren als empfehlenswert ermittelt, sollen nur diese beiden Verfahren weiter verfolgt werden. Es handelt sich dabei um den Worry Domains Questionnaire und den Penn State Worry Questionnaire.

Unter den Verfahren zur Diagnostik intrusiver Gedanken befassen sich viele der Instrumente mit formalen und Beurteilungsmerkmalen dieser Gedanken. Für den klinischen Bereich sehr interessant sind jedoch auch die Strategien zur Gedankenunterdrückung, da sie möglicherweise als Moderatorvariablen für Effekte von Gedankenunterdrückung fungieren (siehe dazu 3.3). Ein Verfahren, das explizit Strategien im Umgang mit unerwünschten Gedanken mißt, wurde mit dem Thought Control Questionnaire bereitgestellt. Leider wurde für dieses Verfahren noch keine Übersetzung veröffentlicht, so daß keine Erfahrungen mit einer deutschen Version des Instruments vorliegen. Daher ist ein weiteres Ziel dieser Arbeit die Übertragung dieses inhaltlich vielversprechenden Instruments ins Deutsche. Des weiteren sollen die von den Autoren berichteten Gütekriterien an einer klinischen Stichprobe überprüft werden.

So ergibt sich insgesamt eine Fragestellung im diagnostischen Bereich, die der Evaluation der Gütekriterien dreier Fragebögen zum Thema Sorgen und zu Strategien im Umgang mit unerwünschten Gedanken gewidmet ist. Dazu soll eine klinische Stichprobe herangezogen werden. Da Sorgen und zwanghafte Gedanken im Rahmen von Angststörungen ein häufig berichtetes Problem sind (siehe 2.4), soll eine Gruppe von Patienten mit Angststörungen untersucht werden. Dabei wäre wünschenswert, daß das gesamte Spektrum der Angststörungen vertreten ist, so daß die Ergebnisse eine Generalisierung auf verschiedene Störungsbilder erlauben. Als Vergleichsgruppen sollen zusätzlich noch Patienten aus anderen Diagnosebereichen (z.B. Eßstörungen, Substanzmißbrauch / -abhängigkeit) rekrutiert werden. Eine Zahl von mindestens 400 untersuchten Personen wäre dabei zur Feststellung der Gütekriterien wünschenswert. Der Schwerpunkt der Untersuchung soll dabei zunächst auf der Überprüfung der Zuverlässigkeit der Instrumente liegen, die durch Koeffizienten zur internen Konsistenz und zur Retest-Reliabilität angegeben werden soll. Zur Bestimmung der Retest-Reliabilität müssen zwei Meßzeitpunkte vorliegen, zwischen denen keine Ereignisse liegen, die die Symptomatik beeinflussen (z.B. Einführung von Medikamenteneinnahme, Beginn einer Psychotherapie). Hinsichtlich der Gültigkeit der Verfahren sollen erste Validitätshinweise gewonnen werden: Dazu sollen zunächst die faktorielle Struktur, die von den Autoren des Verfahrens angegeben wurde, und die Interkorrelation der Subskalen eines Verfahrens repliziert werden. Zur Bestimmung der Veränderungssensitivität ist der Vergleich der Fragebogenwerte vor und nach einer Therapie geplant. Über Korrelationen mit anderen Fragebögen, die ähnliche bzw. andere Konstrukte erfassen, sollen Hinweise zur konkurrenten und divergenten Validität gewonnen werden.

## 4.2 Unterdrückung unerwünschter Gedanken

Für eine Reihe psychischer Störungen existieren Belege für eine verschlechterte mentale Kontrolle im Sinne einer verminderten Fähigkeit, störungsspezifische Gedanken zu unterdrücken (siehe dazu vor allem 3.5). Betroffene Personen können Gedanken, die für ihre Problematik spezifisch sind, schlechter unterdrücken als von der Problematik nicht betroffene Personen. Die Veränderung der mentalen Kontrollfähigkeit kann in zwei Varianten auftreten: sowohl in einem Enhancement-Effekt, d.h. in einer Häufigkeitszunahme des Gedankens direkt bei der Aufforderung zur Gedankenunterdrückung, niederschlagen, als auch in einem Rebound-Effekt, d.h. durch eine Steigerung der Gedankenfrequenz nach Aufheben der Unterdrückungsinstruktion.

Vor allem bei der Untersuchung klinischer Stichproben konnte jedoch auch gezeigt werden, daß Personen mit einer psychischen Störung über eine generell verschlechterte mentale Kontrolle aufweisen. Die Frage, ob eine störungsspezifische oder generelle Veränderung vorliegt, läßt sich dann beantworten, wenn zusätzlich zum störungsspezifischen Material neutrale Themen zur Unterdrückung vorgegeben werden, die sich in ihren Stimulusmerkmalen nicht zwischen den verglichenen Gruppen unterscheiden. Sollten sich Gruppenunterschiede für alle vorgegebenen Themen finden lassen, kann dies als eine generelle Veränderung der mentalen Kontrolle bei der untersuchten Patientengruppe aufgefaßt werden. Ist eine Veränderung nur für das störungsbezogene Material vorhanden, kann von einem spezifischen Effekt ausgegangen werden. In einem varianzanalytischen Design würde sich der generelle Effekt statistisch als Haupteffekt zwischen den Gruppen niederschlagen, während der spezifische Effekt als signifikanter Wechselwirkungs- oder Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Thema auftreten würde. Denkbar ist als dritte Möglichkeit auch das Auftreten beider Effekte: Patienten könnten eine generelle Verschlechterung der mentalen Kontrolle für jegliches Material aufweisen, die jedoch bei störungsspezifischem Material besonders stark ausgeprägt ist. Entsprechend wären auf der statistischen Ebene ein Haupteffekt sowie ein Interaktionseffekt zu erwarten.

Die Befundlage zum Auftreten der beiden Effekte ist bislang unklar. So konnte in einigen Studien, die neutrale und störungsspezifische Themen verwendeten, der dort erwartete Wechselwirkungseffekt zwar bei Darstellung der Mittelwerte optisch gefunden, jedoch statistisch nicht abgesichert werden. Die Gewährleistung genügend hoher statistischer Power zum Auffinden auch mittelgroßer und kleiner Effekte sollte daher dringendes Gebot für weitere Studien auf diesem Gebiet sein.

Für Patienten mit einer phobischen Angststörung finden sich bislang keine Studien, die Aussagen über das Vorliegen eines generellen oder spezifischen Effektes erlauben. Solche

Ergebnisse könnten jedoch sowohl für die Theorien zur Ätiologie dieser Störungen als auch für die therapeutische Herangehensweise eine Rolle spielen. Aufgrund der großen Häufigkeit dieser Störungsbilder im therapeutischen Alltag und der hohen Kosten, die diese Patientengruppe verursacht (z.B. Boyd, 1986), ist eine ständige Verbesserung der Behandlungserfolge für phobische Angststörungen ein permanentes Anliegen von Wissenschaft und Praxis.

So soll in einem zweiten Teil dieser Arbeit zur Untersuchung der mentalen Kontrolle bei Angstpatienten das Paradigma zur Gedankenunterdrückung eingesetzt werden. Dazu werden zwei Patientengruppen mit der Diagnose Paniksyndrom mit Agoraphobie bzw. Sozialphobie sowie eine Kontrollgruppe ohne psychische Störungen miteinander verglichen. Die Gegenüberstellung zweier Störungsgruppen erlaubt neben den Vergleichen mit der Kontrollgruppe weitere Hinweise darauf, ob bestimmte Effekte lediglich für eine Diagnosegruppe spezifisch auftreten, oder ob es sich um allgemeine Effekte einer Angsterkrankung handelt, wie beispielsweise Veränderungen durch den Patientenstatus, die bei allen betroffenen Personen auftreten und nicht für eine bestimmte Störung spezifisch sind. Im Rahmen des Paradigmas zur mentalen Kontrolle werden drei Themen zur Unterdrückung vorgegeben: ein für Agoraphobiker spezifisch relevantes Thema, ein für Sozialphobiker spezifisch relevantes Thema sowie ein Kontrollthema, für das keine Unterschiede zwischen den drei Personengruppen anzunehmen sind. Ein Effekt der generell veränderten mentalen Kontrolle bei Angstpatienten würde sich in signifikanten Unterschieden für alle drei Themen niederschlagen, während spezifische Effekte durch Wechselwirkungseffekte deutlich würden. Aufgrund bisheriger Studien ist davon auszugehen, daß die Richtung der Veränderungen in einer Verschlechterung der mentalen Kontrolle in Form erhöhter Auftretenswahrscheinlichkeit für durch die Instruktion verbotene Gedanken liegt.

Wie unter 3.3 dargestellt wurde, wird der Einfluß der zur Gedankenunterdrückung genutzten Strategien auf den Erfolg der Unterdrückung diskutiert. Um mögliche Gruppenunterschiede vom Einfluß unterschiedlicher Strategien bei der Gedankenunterdrückung abgrenzen zu können, sollen die Versuchspersonen zu den von ihnen genutzten Methoden befragt werden.

## 5 GÜTEKRITERIEN DIAGNOSTISCHER VERFAHREN FÜR SORGEN UND INTRUSIVE GEDANKEN

### 5.1 Methode

Im ersten Abschnitt werden die verwendeten Verfahren erläutert. Darauf folgen die Beschreibung des Untersuchungsablaufes und der Stichprobe sowie Bemerkungen zu den Auswertungsverfahren.

#### 5.1.1 Beschreibung der Verfahren

Die folgenden Fragebögen beziehen sich auf störungsspezifische oder generelle psychopathologische Aspekte. Es handelt sich bei allen Skalen um bewährte Verfahren, die zufriedenstellende bis gute Reliabilitäts- und Validitätsdaten aufweisen. Sie wurden in der Reihenfolge ihrer Darstellung eingesetzt:

- 1) **Beck Anxiety Inventory** (BAI) von Beck, Brown, Epstein und Steer (1988); deutsche Übersetzung von Margraf und Ehlers (in Druck). Das BAI erfaßt das Konstrukt Ängstlichkeit relativ unabhängig von einer depressiven Symptomatik. Es umfaßt 21 Items, die auf einer vierstufigen Skala eingeschätzt werden (0: "überhaupt nicht" bis 4: "stark"). Zur Auswertung wird ein Summenscore gebildet.
- 2) **Body Sensations Questionnaire** (BSQ) von Chambless, Caputo, Bright und Gallagher (1984): Mit dem BSQ läßt sich die Angst vor einzelnen körperlichen Symptomen erheben. Dazu werden 17 Symptome vorgegeben, für die jeweils eingeschätzt werden soll, wie starke Angst durch das Auftreten dieses Symptoms ausgelöst wird (1: "gar nicht" bis 5: "extrem"). Zur Auswertung wird der Mittelwert gebildet.
- 3) **Agoraphobic Cognitions Questionnaire** (ACQ) von Chambless, Caputo, Bright und Gallagher (1984): Der ACQ erfaßt das Auftreten katastrophisierender Gedanken in Angstsituationen. Er erfragt die Häufigkeit von 14 vorgegebenen Inhalten auf einer 5 stufigen Skala (1: "nie" bis 5: "immer"). Zur Auswertung wird daraus der Mittelwert gebildet.
- 4) **Mobility Inventory** (MI) von Chambless, Caputo, Jasin, Gracely und Williams (1985): Das MI erhebt das Ausmaß agoraphobischen Vermeidungsverhaltens allein und in Begleitung. Dazu werden 27 Situationen aus verschiedenen Lebensbereichen vorgegeben, deren Vermeidung auf einer 5-stufigen Skala eingeschätzt werden soll (1: "niemals" bis 5: "immer"). Für die Auswertung wird der Mittelwert für die Einschätzungen jeweils allein und

in Begleitung gebildet. BSQ, ACQ und MI sind in ihrer deutschen Übersetzung als zusammengefaßte Fragebogenbatterie erhältlich (Ehlers & Margraf, 1993).

- 5) **Fear Questionnaire** (FQ) von Marks und Mathews (1979); deutsche Übersetzung von Margraf & Ehlers (1993). Der FQ erhebt das Ausmaß von Vermeidungsverhalten in mehreren Verhaltensbereichen, z.B. agoraphobischen, sozialphobischen oder blutphobischen Situationen. Auf einer Skala von 0 bis 8 wird das Ausmaß von Vermeidung angegeben (0: "vermeide niemals" bis 8: "vermeide immer"). Zur Auswertung können Summenwerte der Subskalen entsprechend der Verhaltensbereiche sowie ein Gesamtsummenwert herangezogen werden.
- 6) **Social Phobia Scale** (SPS) und **Social Interaction Scale** (SIAS) von Mattick und Clarke (1989); deutsche Übersetzung von Stangier und Heidenreich (1995): Die SPS erfaßt die Angst in Situationen, in denen die Person der Beobachtung durch andere ausgesetzt ist, die SIAS erfragt die Angst in sozialen Interaktionssituationen. Dazu sollen jeweils 20 Items auf einer 5- stufigen Skala beantwortet werden (0: "überhaupt nicht typisch für mich" bis 4: "extrem typisch für mich"). Zur Auswertung wird für jede Skala ein Summenwert gebildet.
- 7) **Hamburger Zwangsinventar** (HZI) von Zaworka, Hand, Lünenschloß und Jauernig (1983), Kurzformen von Klepsch, Zaworka, Hand, Lünenschloß und Jauernig (1993): Das Hamburger Zwangsinventar bietet verhaltensnahe Beschreibungen von Zwangsgedanken und -handlungen. Es liegt in einer Langform, einer Kurzform und einer Ultrakurzversion vor. Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Ultrakurzversion, die 27 Items enthält, eingesetzt. Sie ist in die Subskalen Zwangsgedanken und Zwangshandlungen unterteilt. Für jede der entsprechend vorgegebenen Aussagen soll mit einem Kreuz markiert werden, ob dieses Symptom in den letzten vier Wochen vorgelegen hat, wobei jedes "Ja" als ein Punkt zählt. Für die Auswertung werden jeweils die Items der Subskalen aufsummiert.
- 8) **Beck Depression Inventory** (BDI) von Beck, Werd, Mendelsohn, Mock und Urbangh (1961); deutsche Übersetzung von Hautzinger, Bailer und Keller (1994): Der Fragebogen enthält 21 Gruppen von Aussagen, die Abstufungen typisch depressiver Symptome enthalten. Das Vorhandensein jedes Symptoms in der letzten Woche soll auf einer 4- stufigen Skala beurteilt werden (0: "nicht vorhanden" bis 3: "starke Ausprägung"). Die Punktwerte der Items werden aufsummiert.
- 9) **Symptom Checklist - 90 - Revised** (SCL-90-R) von Derogatis, Lipman und Covi (1973); deutsche Version in CIPS (Internationale Skalen für Psychiatrie, 1983): Die SCL-90-R ist ein gut eingeführtes Meßinstrument, das reliable und valide Aussagen zur allgemeinen psychischen Belastung und neun inhaltlich abgrenzbaren Unterbereichen erlaubt (Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität,

Ängstlichkeit, Aggressivität/Feindseligkeit, phobische Angst, paranoides Denken und Psychotizismus). Es besteht aus 90 Items, zu denen auf einer 5-stufigen Rating-Skala erfolgt (0: "überhaupt nicht" bis 4: "sehr stark") Zustimmung bzw. Ablehnung geäußert wird. Zur Auswertung werden die Mittelwerte der Subskalen gebildet sowie ein Gesamtwert errechnet.

10) **State Trait Anxiety Inventory (STAI)** von Spielberger, Gorsuch und Lushene (1970): Der STAI mißt in 2 Skalen mit jeweils 20 Items Ängstlichkeit als Zustand (state) sowie als überdauerndes Persönlichkeitsmerkmal (trait). Jede selbstbeschreibende Äußerung soll auf einer 4-stufigen Antwortskala beurteilt werden (1: "überhaupt nicht" bis 4: "sehr" für die Zustandsaussagen bzw. 1: "fast nie" bis 4: "fast immer" für die allgemeinen Aussagen). Der STAI wird heute zunehmend seltener eingesetzt, da die differentielle Validität hinsichtlich der Konstrukte Angst und Depressivität unbefriedigend ist (Fydrich, Dowdall & Chambless, 1992). Zur Vergleichbarkeit mit älteren Studien wurde er hier dennoch mit in die Fragebogenbatterie aufgenommen.

11) **Impact of Event Scale (IES)** von Horowitz, Wilner und Alvarez (1979); deutsche Übersetzung von Ferring und Filipp (1994): Die IES erfaßt die zwei bedeutendsten Komponenten der Posttraumatischen Belastungsstörung: Vermeidung traumarelevanter Reize und Situationen sowie das Auftreten von Intrusionen, die als Subskalen mit 8 bzw. 7 Items repräsentiert sind. Das Auftreten der vorgegebenen Symptome während der vergangenen Woche soll auf einer 4-stufigen Antwortskala eingeschätzt werden (1: "überhaupt nicht" bis 4: "oft"). Zur Auswertung werden die Summenwerte der Subskalen sowie der Gesamtskala herangezogen.

Als Verfahren zu unerwünschten Gedanken wurden der Worry Domains Questionnaire (WDQ), der Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) und der Thought Control Questionnaire (TCQ) eingesetzt. Sie wurden bereits unter 2.2 genauer beschrieben, zur Erinnerung faßt die folgende Tabelle die wichtigsten Merkmale kurz zusammen:

TABELLE 5.1: KURZBESCHREIBUNG DER FRAGEBÖGEN ZU UNERWÜNSCHTEN GEDANKEN

| Name | Konstrukt                             | Itemzahl | Antwort-format | Subskalen |
|------|---------------------------------------|----------|----------------|-----------|
| WDQ  | Sorgeninhalte                         | 25       | 1 - 5          | 5         |
| PSWQ | Sorgenintensität und -belastung       | 16       | 1 - 5          | -         |
| TCQ  | Strategien bei unerwünschten Gedanken | 30       | 1 - 4          | 5         |

Ergänzt wurden diese Fragebögen durch ein Deckblatt, auf dem verschiedene Arten unerwünschter Gedanken voneinander abgegrenzt und durch Beispiele verdeutlicht wurden. So wurde unterschieden zwischen

- a) Sorgen, die sich meist auf die Zukunft beziehen und eher in sprachlicher Form auftreten,
- b) Gedanken an ein traumatisches Erlebnis, die sich auf ein tatsächlich erlebtes Ereignis beziehen und auch als Bilder und intensive Gefühle auftreten können und
- c) ungewollten Gedanken im Alltag ohne speziellen Anlaß, die als eher kurze, einzelne Gedanken ablaufende Überlegungen oder Tätigkeiten unterbrechen und in Satz-, Bildform oder als Impuls auftreten können.

Die Untersuchungsteilnehmer wurden zunächst gebeten auf einer 7-stufigen Skala anzugeben, wie gut es ihnen gelinge, diese drei Arten von Gedanken zu unterscheiden. Dann wurden getrennt für jede Art von Gedanken nach Auftretenshäufigkeit und Dauer während der letzten Woche gefragt. Um keine Vorauswahl möglicher Häufigkeiten zu treffen, wurden hierfür lediglich offene Fragen nach Anzahl und Dauer in Minuten pro Tag vorgegeben. Nach der Bearbeitung von WDQ, PSWQ und TCQ folgte erneut die Frage zur Unterscheidbarkeit der drei Arten von Gedanken, um mögliche Veränderungen durch die Beschäftigung mit diesen Phänomenen zu erfassen. Das Deckblatt und die drei Fragebögen sind im Anhang aufgeführt.

Um die Diagnosen der untersuchten Patienten zu erheben bzw. bei den Kontrollpersonen das Vorhandensein psychischer Störungen auszuschließen, wurde ein strukturiertes klinisches Interview eingesetzt: Das Diagnostische Interview bei psychischen Störungen (**DIPS**) von Margraf, Schneider und Ehlers (1991) stellt die deutsche Version des ADIS (Anxiety Disorders Interview Schedule - Revised; DiNardo & Barlow, 1988) dar. Es erlaubt die reliable und valide Diagnostik psychischer Störungen des Erwachsenenalters (Margraf, Schneider & Spörkel, 1991). Das DIPS erfaßt alle Angststörungen, affektive Störungen, somatoforme Störungen und Eßstörungen und enthält Screenings für Alkohol- und Drogenmißbrauch, nicht-organische Psychosen und Medikamentengebrauch nach den Kriterien des DSM-III-R (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 3<sup>rd</sup> ed. revised; APA, 1987). Es wurde von den Therapeuten der teilnehmenden Einrichtungen durchgeführt.

### 5.1.2 Ablauf der Untersuchung

Die Fragebogenstudie wurde an Patienten der Christoph-Dornier-Stiftung sowie des Christoph-Dornier-Centrums Münster durchgeführt. Die Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie unterhält therapeutische Ambulanzen an den Standorten

Braunschweig, Dresden, Marburg und Münster. Von den verhaltenstherapeutisch ausgerichteten Therapeuten und Therapeutinnen werden vorwiegend Patienten und Patientinnen mit Angst- und Zwangsstörungen sowie Bulimia Nervosa behandelt. Das Institut in Braunschweig bietet darüber hinaus die Nach- und Familienbetreuung von Patienten mit Schizophrenie an. Das Christoph-Dornier-Centrum ist eine stationäre Einrichtung mit den Behandlungsschwerpunkten Angst- und Zwangsstörungen, Eßstörungen sowie Rückfallprophylaxe bei Alkoholabhängigkeit. Alle Einrichtungen arbeiten nicht im Rahmen der Regelversorgung, d.h. die Patienten melden sich meist auf eigene Initiative bei der Behandlungseinrichtung an.

Die Fragebogenstudie wurde zu drei Meßzeitpunkten durchgeführt. Der **erste Meßzeitpunkt (T1)** fand im Rahmen der diagnostischen Untersuchung statt. Sie erstreckte sich über ein bis zwei Tage und enthielt das DIPS, die Fragebögen zur Psychopathologie sowie WDAQ, PSWQ und TCQ. Der **zweite Meßzeitpunkt (T2)** lag am Tag des Vorbereitungsgespräches. Zu diesem Termin wurde in einem mehrstündigen Gespräch gemeinsam mit dem Patienten die Idee des folgenden, individualisierten Therapieprogramms erarbeitet. Im Christoph-Dornier-Centrum entsprach dies dem Tag der stationären Aufnahme. Die Patienten wurden gebeten, vor diesem Gespräch den WDAQ, PSWQ und TCQ. Aus organisatorischen Gründen (Wünsche und Möglichkeiten der Patienten, Verfügbarkeit der Therapeuten) bestehen keine festen Zeitabstände zwischen Diagnostischer Untersuchung und dem Vorbereitungsgespräch. Der **dritte Meßzeitpunkt (T3)** lag bei der Nachuntersuchung sechs Wochen nach Therapieende. Die Patienten waren zu diesem Zeitpunkt seit etwa eineinhalb Monaten wieder in ihrem gewohnten Umfeld, wo sie die in der Therapie erlernten Fähigkeiten einsetzen und festigen sollten. Sie bearbeiteten im Rahmen der Nachuntersuchung erneut WDAQ, PSWQ und TCQ.

Die Organisation der Fragebogendiagnostik im Christoph-Dornier-Centrum weicht in kleineren Punkten von den ambulanten Einrichtungen ab (z.B. Einbettung der Fragebögen in den Tagesverlauf), nicht jedoch in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Meßzeitpunkt und therapeutischem Geschehen. Da nicht zu erwarten ist, daß formale Varianten der Fragebogengabe Einflüsse auf diese Untersuchung ausüben, wird im folgenden nicht weiter darauf eingegangen werden.

Zur Übersicht werden die Verfahren an den drei Meßzeitpunkten tabellarisch dargestellt:

TABELLE 5.2: ABLAUF DER STUDIE ZUR DIAGNOSTIK

| Zeitpunkt                      | Verfahren   |
|--------------------------------|---|
| T1: diagnostische Untersuchung | WDQ, PSWQ, TCQ<br>DIPS<br>BAI, BSQ, ACQ, MI, FQ, SPS/SIAS, HZI, BDI,<br>SCL-90-R, IES |
| T2: Vorbereitung               | WDQ, PSWQ, TCQ  |
| T3: Nachuntersuchung           | WDQ, PSWQ, TCQ  |

### 5.1.3 Beschreibung der Stichprobe

An der Studie zur Diagnostik unerwünschter Gedanken nahmen insgesamt 440 Patienten teil. Sie hatten sich mit einem Behandlungsanliegen an eine der verschiedenen Ambulanzen der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie (CDS) bzw. an die stationäre Einrichtung Christoph-Dornier-Centrum in Münster (CDC) gewandt. Die folgende Tabelle beschreibt die Zusammensetzung der Patientengruppe, anschließend folgen Angaben zu Geschlecht, Alter und Bildungsstand:

TABELLE 5.3: ZUSAMMENSETZUNG DER STICHPROBE

| Institution      | Anzahl Teilnehmer |
|------------------|-------------------|
| CDC Münster      | 147               |
| CDS Dresden      | 139               |
| CDS Marburg      | 104               |
| CDS Braunschweig | 36                |
| CDS Münster      | 14                |
|                  | Σ: 440            |

Die Einwilligung zur Verwendung ihrer Daten wurde von allen Personen schriftlich erteilt. 276 Personen (62.7%) waren weiblich, 164 (37.3%) männlich. Die Patienten waren im Durchschnitt 35.2 Jahre alt (SD= 10.6). Der höchste erreichte Schulabschluß war bei 72 Personen der Hauptschulabschluß, bei 128 Personen Realschulabschluß und bei 142 Personen Abitur oder Fachabitur. 81 Personen verfügten über ein abgeschlossenes Fachstudium. 12 Personen hatten keinen Schulabschluß, von 5 Personen fehlte die Angabe. Des weiteren wurden Angaben zum gegenwärtig ausgeübten Beruf erfragt. Die Ergebnisse sind geordnet nach Häufigkeit in der folgenden Tabelle dargestellt:

TABELLE 5.4: ANGABEN ZUM GEGENWÄRTIG AUSGEÜBTEM BERUF

| Kategorie                               | Häufigkeit | Prozent |
|---|------------|---------|
| Schüler / Student                       | 76         | 17.3    |
| Angestellter / Beamter mittlerer Dienst | 50         | 11.4    |
| Arbeitslos                              | 46         | 10.5    |
| Angest. / Beamter einfacher Dienst      | 45         | 10.2    |
| Angest. / Beamter höherer Dienst        | 41         | 9.3     |
| Facharbeiter                            | 39         | 8.9     |
| Hausfrau                                | 31         | 7.0     |
| fehlende Angabe                         | 29         | 6.6     |
| Selbständig im nicht akadem. Beruf      | 22         | 5.0     |
| Selbständiger Akademiker                | 19         | 4.3     |
| Rentner                                 | 15         | 3.4     |
| Arbeiter                                | 9          | 2.0     |
| Firmeninhaber                           | 7          | 1.6     |
| Mithilfe im Familienbetrieb             | 7          | 1.6     |
| Auszubildende                           | 4          | 0.9     |

Die Diagnosestellung erfolgte mit Hilfe des Diagnostischen Interviews bei Psychischen Störungen (DIPS, Margraf, Schneider & Ehlers, 1991). In der folgenden Tabelle sind die vergebenen Primär Diagnosen geordnet nach Störungsgruppen und Häufigkeit dargestellt:

TABELLE 5.5: PRIMÄRDIAGNOSEN DER UNTERSUCHUNGSTEILNEHMER

| Störung  | DSM-III-R | Fälle | Prozent |
|--|-----------|-------|---------|
| Angststörungen                                 |           | 373   | 84.7    |
| Paniksyndrom mit Agoraphobie                   | 300.21    | 207   | 47.0    |
| Sozialphobie                                   | 300.23    | 63    | 14.3    |
| Zwangsstörung                                  | 300.30    | 45    | 10.2    |
| Spezifische Phobie                             | 300.29    | 19    | 4.3     |
| Paniksyndrom ohne Agoraphobie                  | 300.01    | 17    | 3.9     |
| Agoraphobie                                    | 300.22    | 10    | 2.3     |
| Generalisierte Angststörung                    | 300.02    | 6     | 1.4     |
| Posttraumatische Belastungsstörung             | 309.81    | 6     | 1.4     |
| Eßstörungen                                    |           | 32    | 7.3     |
| Bulimia Nervosa                                | 307.51    | 29    | 6.6     |
| Anorexia Nervosa                               | 307.10    | 2     | 0.5     |
| Eßstörung NNB                                  | 307.50    | 1     | 0.2     |
| Substanzstörungen                              |           | 18    | 4.1     |
| Alkohol- und Drogenmißbrauch                   | 303 - 305 | 18    | 4.1     |
| Affektive Störungen                            |           | 9     | 2.1     |
| Schweres Depressives Syndrom                   | 296.2 / 3 | 7     | 1.6     |
| Dysthymes Syndrom                              | 300.40    | 2     | 0.5     |
| Mischkategorie                                 |           | 8     | 1.8     |
| Hypochondrie                                   | 300.70    | 2     | 0.5     |
| Somatoforme Schmerzstörung                     | 307.80    | 2     | 0.5     |
| Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung         | 301.82    | 2     | 0.5     |
| Abhängige Persönlichkeitsstörung               | 301.60    | 1     | 0.2     |
| Schizophrenie (paranoider Typus, in Remission) | 295.35    | 1     | 0.2     |

Die mit Abstand am häufigsten vergebene Diagnose war die Panikstörung mit Agoraphobie. Insgesamt wiesen Angststörungen mit 84.3% aller Fälle eine starke Präsenz auf. 8 Personen erhielten Diagnosen, die keiner der größeren Störungsgruppen zugeordnet werden konnte; ihre Daten wurden bei den Vergleichen von Störungsgruppen nicht mit einbezogen.

195 Personen (44.3%) erhielten eine Zusatz- oder zweite Hauptdiagnose. Dabei wurden folgende Störungen diagnostiziert:

TABELLE 5.6: ZUSATZDIAGNOSEN, GEORDNET NACH IHRER HÄUFIGKEIT

| Störung                                | Anzahl Fälle   | Prozent der komorbiden Personen | Prozent der Gesamtstichprobe |
|--|----------------|---------------------------------|------------------------------|
| Schweres Depressives Syndrom           | 58             | 29.7                            | 13.1                         |
| Sozialphobie                           | 28             | 14.3                            | 6.3                          |
| Spezifische Phobie                     | 26             | 13.3                            | 5.9                          |
| Zwangsstörung                          | 13             | 6.6                             | 2.9                          |
| Dysthymes Syndrom                      | 13             | 6.6                             | 2.9                          |
| Hypochondrie                           | 10             | 5.1                             | 2.2                          |
| Generalisierte Angststörung            | 10             | 5.1                             | 2.2                          |
| Paniksyndrom mit Agoraphobie           | 8              | 4.1                             | 1.8                          |
| Alkohol- und Drogenmißbrauch           | 5              | 2.5                             | 1.2                          |
| Paniksyndrom ohne Agoraphobie          | 5              | 2.5                             | 1.2                          |
| Posttraumatische Belastungstörung      | 5              | 2.5                             | 1.2                          |
| Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung | 5              | 2.5                             | 1.2                          |
| Somatoforme Schmerzstörung             | 3              | 1.5                             | 0.6                          |
| Somatisierungssyndrom                  | 3              | 1.5                             | 0.6                          |
| Bulimia Nervosa                        | 1              | 0.5                             | 0.2                          |
| Anorexia Nervosa                       | 1              | 0.5                             | 0.2                          |
| Depersonalisationsstörung              | 1              | 0.5                             | 0.2                          |
|  | $\Sigma$ : 195 | $\Sigma$ : 100%                 | $\Sigma$ : 44.3%             |

Das Schwere Depressive Syndrom trat als mit Abstand häufigste Zusatzdiagnose auf. 46 Patienten erhielten eine dritte und 12 Personen eine vierte Diagnose. Auch hier wurden häufig Affektive Störungen diagnostiziert.

Zur weiteren Beschreibung der Stichprobe wird im folgenden die Auswertung der klinischen Fragebögen berichtet. Die Darstellung erfolgt dabei zunächst getrennt nach den oben beschriebenen Störungskategorien. Für jede Gruppe werden Mittelwert, Standardabweichung sowie die Anzahl vollständiger Verfahren angegeben. Zum Vergleich der Mittelwerte wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse bzw. bei Verletzung der Voraussetzungen das entsprechende verteilungsfreie Verfahren (Kruskal-Wallis-Test) durchgeführt (siehe dazu

5.1.4). In den beiden letzten Spalten sind die Koeffizienten und Signifikanzniveaus der Vergleiche aufgeführt.

TABELLE 5.7: FRAGEBÖGEN ZUR BESCHREIBUNG DER KLINISCHEN SYMPTOMATIK GETRENNT NACH STÖRUNGSGRUPPEN

| Verfahren           | Angst                   | Zwang                  | Substanz              | Essen                  | Affektive             | F bzw. $\chi^2$ (df) | Signifi-<br>kanz |
|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| BAI                 | 25.25<br>(13.35)<br>240 | 20.19<br>(12.94)<br>28 | 9.51<br>(11.40)<br>13 | 16.51<br>(9.48)<br>18  | 17.28<br>(11.77)<br>7 | 6.96<br>(4, 301)     | ***              |
| BDI                 | 16.40<br>(9.66)<br>300  | 17.70<br>(10.89)<br>40 | 11.33<br>(8.39)<br>14 | 21.15<br>(9.20)<br>19  | 17.00<br>(9.38)<br>8  | 2.52<br>(4; 380)     | *                |
| SCL-Somatisierung   | 1.01<br>(.74)<br>275    | .62<br>(.59)<br>32     | .43<br>(.59)<br>15    | .88<br>(.59)<br>19     | .81<br>(.80)<br>8     | 21.33<br>(4)         | ***              |
| SCL-Depressivität   | 1.29<br>(.87)<br>275    | 1.38<br>(.82)<br>32    | .56<br>(.54)<br>15    | 1.49<br>(.81)<br>19    | 1.50<br>(.87)<br>8    | 3.17<br>(4, 344)     | **               |
| SCL-Ängstlichkeit   | 1.48<br>(.90)<br>275    | 1.25<br>(.86)<br>32    | .56<br>(.54)<br>15    | .91<br>(.50)<br>19     | .96<br>(.96)<br>8     | 25.45<br>(4)         | ***              |
| SCL-Phobische Angst | 1.48<br>(1.15)<br>275   | .81<br>(.83)<br>32     | .19<br>(.19)<br>15    | .26<br>(.27)<br>19     | .58<br>(.50)<br>8     | 56.23<br>(4)         | ***              |
| SCL-Unsicherheit    | 1.11<br>(.86)<br>275    | 1.11<br>(.74)<br>32    | .54<br>(.46)<br>15    | 1.29<br>(.82)<br>19    | 1.09<br>(.88)<br>8    | 1.92<br>(4, 344)     | n.s.             |
| SCL-Zwanghaftigkeit | 1.04<br>(.77)<br>275    | 1.44<br>(.76)<br>32    | .62<br>(.63)<br>15    | .93<br>(.54)<br>19     | 1.22<br>(.87)<br>8    | 3.55<br>(4, 344)     | **               |
| SCL-Aggressivität   | .76<br>(.71)<br>275     | .86<br>(.81)<br>32     | .42<br>(.70)<br>15    | .79<br>(.60)<br>19     | .64<br>(.55)<br>8     | 1.08<br>(4, 344)     | n.s.             |
| SCL-Paranoid        | .84<br>(.81)<br>275     | .90<br>(.61)<br>32     | .52<br>(.54)<br>15    | .71<br>(.67)<br>19     | .81<br>(.71)<br>8     | .76<br>(4, 344)      | n.s.             |
| SCL-Psychotizismus  | .60<br>(.58)<br>275     | .69<br>(.60)<br>32     | .44<br>(.44)<br>15    | .67<br>(.47)<br>19     | .73<br>(.65)<br>8     | .64<br>(4, 344)      | n.s.             |
| SCL-Gesamtwert      | 1.07<br>(.66)<br>274    | 1.03<br>(.55)<br>32    | .49<br>(.42)<br>15    | .99<br>(.49)<br>19     | .98<br>(.68)<br>8     | 2.95<br>(4, 343)     | *                |
| STAI-state          | 42.61<br>(6.52)<br>223  | 44.98<br>(8.76)<br>22  | -                     | 40.60<br>(5.60)<br>11  | 39.65<br>(6.31)<br>7  | 1.66<br>(3, 257)     | n.s.             |
| STAI-trait          | 50.32<br>(8.93)<br>292  | 51.50<br>(7.88)<br>24  | 42.50<br>(28.99)<br>2 | 51.25<br>(10.35)<br>15 | 43.62<br>(6.52)<br>8  | 5.36<br>(4)          | n.s.             |
| FQ-Agoraphobie      | 33.12<br>(19.74)<br>116 | 21.00<br>(14.42)<br>10 | -                     | 8.33<br>(8.73)<br>3    | 17.75<br>(11.26)<br>4 | 10.22<br>(3)         | *                |
| FQ-Sozial           | 14.89<br>(8.94)<br>193  | 13.33<br>(8.91)<br>15  | -                     | 15.00<br>(5.09)<br>4   | 9.33<br>(9.20)<br>6   | .87<br>(3, 214)      | n.s.             |

| Verfahren          | Angst                   | Zwang                  | Substanz             | Essen                 | Affektive             | F bzw. $\xi^2$ (df) | Signifikanz |
|--------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| FQ-Blut            | 12.35<br>(9.26)<br>192  | 11.33<br>(6.66)<br>15  | -                    | 8.00<br>(3.93)<br>4   | 8.33<br>(10.91)<br>6  | .69<br>(3, 213)     | n.s.        |
| FQ-Gesamt          | 45.93<br>(23.43)<br>191 | 39.93<br>(21.30)<br>15 | -                    | 31.30<br>(12.98)<br>4 | 24.66<br>(27.68)<br>6 | 2.30<br>(3, 212)    | n.s.        |
| HZlu-Zw.handlungen | 3.04<br>(1.97)<br>164   | 4.32<br>(2.50)<br>31   | 3.21<br>(2.19)<br>14 | 2.50<br>(2.35)<br>18  | 5.00<br>(4.24)<br>2   | 3.30<br>(4, 224)    | *           |
| HZlu-Zw.gedanken   | 2.65<br>(2.02)<br>163   | 4.22<br>(2.59)<br>31   | 2.14<br>(1.87)<br>14 | 3.00<br>(2.47)<br>18  | 4.50<br>(3.53)<br>2   | 4.20<br>(4, 223)    | **          |

**Fragebögen:** BAI: Beck Angstinventar; BDI: Beck Depressionsinventar; SCL: Symptom Checkliste 90-R; STAI: Spielberger State-Trait-Angstinventar; FQ: Fear Questionnaire; HZlu: Hamburger Zwangsinventar, ultrakurze Form

**Gruppen:** Angst: Angststörungen ohne Zwangsstörung; Zwang: Zwangsgedanken und/oder -handlungen; Substanz: Alkohol- oder Drogenmißbrauch; Essen: Eßstörungen; Affektive: Affektive Störungen

**Signifikanzangaben:** n.s.: nicht signifikant; \*:  $p < .05$ ; \*\*:  $p < .01$ ; \*\*\*:  $p < .001$ ; kritisches Signifikanzniveau nach Bonferroni-Korrektur:  $\alpha = 0.0025$

In der nächsten Tabelle sind die Ergebnisse derjenigen Fragebögen dargestellt, die auf Symptome spezifischer Angststörungen zielen (Befürchtungen in agoraphobischen Situationen bzw. beim Erleben von Körpersensationen, agoraphobische Vermeidung, sozialphobische Befürchtungen und Ängste sowie Vermeidung und Intrusionen nach einem Trauma). In diese Darstellung wurden nur die Fälle mit der Primärdiagnose einer Angststörung (ohne Zwangsstörung,  $n = 328$ ) einbezogen. Die erste Zeile enthält den Mittelwert, zweite und dritte Zeile geben die Standardabweichung bzw. die Anzahl gültiger Fälle an. In den beiden letzten Spalten sind wiederum die Ergebnisse der univariaten Vergleiche (Varianzanalyse bzw. Kruskal-Wallis-Test) angegeben.

TABELLE 5.8: STÖRUNGSSPEZIFISCHE VERFAHREN IN DEN GRUPPEN MIT ANGSTSTÖRUNGEN

| Verfahren | PS/AG                | PSoAG               | AG                 | SOZ                 | SSP                 | GAS                | PTSD                | F bzw. $\xi^2$ (df) | Signifikanz |
|-----------|----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| ACQ       | 2.35<br>(.63)<br>192 | 1.87<br>(.45)<br>16 | 1.73<br>(.56)<br>7 | 1.86<br>(.47)<br>56 | 1.77<br>(.65)<br>17 | 1.82<br>(.56)<br>6 | 1.77<br>(.54)<br>5  | 8.70<br>(6, 292)    | ***         |
| BSQ       | 2.86<br>(.68)<br>193 | 2.26<br>(.63)<br>13 | 2.12<br>(.40)<br>7 | 2.06<br>(.66)<br>54 | 2.27<br>(.89)<br>17 | 2.20<br>(.99)<br>6 | 2.28<br>(.66)<br>5  | 56.96<br>(6)        | ***         |
| MI-a      | 3.17<br>(.99)<br>163 | 1.55<br>(.54)<br>10 | 2.73<br>(.99)<br>7 | 1.78<br>(.64)<br>43 | 1.66<br>(.64)<br>15 | 1.51<br>(.34)<br>5 | 3.19<br>(1.10)<br>4 | 94.50<br>(6)        | ***         |
| MI-b      | 2.28<br>(.88)<br>164 | 1.32<br>(.39)<br>10 | 2.19<br>(.81)<br>7 | 1.50<br>(.55)<br>45 | 1.45<br>(.56)<br>15 | 1.20<br>(.18)<br>5 | 2.41<br>(1.01)<br>4 | 56.33<br>(6)        | ***         |
| SPS       | 25.13<br>(16.15)     | 21.44<br>(13.82)    | 16.16<br>(11.12)   | 36.88<br>(16.36)    | 12.83<br>(8.03)     | 9.50<br>(7.85)     | 32.00<br>(1.41)     | 21.05<br>(6)        | ***         |

| Verfahren           | PS/AG                   | PSoAG                 | AG                    | SOZ                    | SSP                   | GAS                  | PTSD                 | F bzw. $\xi^2$ (df) | Signifikanz |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------|
|                     | 104                     | 9                     | 6                     | 27                     | 6                     | 4                    | 2                    |                     |             |
| SIAS                | 24.56<br>(17.00)<br>104 | 24.77<br>(19.27)<br>9 | 18.16<br>(13.65)<br>6 | 45.07<br>(15.58)<br>26 | 20.33<br>(7.36)<br>6  | 19.75<br>(9.21)<br>4 | 32.31<br>(.44)<br>2  | 6.27<br>(6, 150)    | ***         |
| IES-<br>Vermeidung  | 17.06<br>(5.82)<br>118  | 10.71<br>(5.18)<br>7  | 15.71<br>(4.23)<br>7  | 14.20<br>(4.96)<br>31  | 14.00<br>(5.24)<br>10 | 14.40<br>(5.54)<br>5 | 26.25<br>(2.06)<br>4 | 4.90<br>(6, 175)    | ***         |
| IES-<br>Intrusionen | 17.38<br>(5.37)<br>118  | 14.00<br>(6.55)<br>7  | 17.28<br>(2.98)<br>7  | 15.20<br>(5.86)<br>31  | 14.30<br>(6.32)<br>10 | 14.28<br>(4.39)<br>5 | 24.25<br>(5.50)<br>4 | 2.72<br>(6, 175)    | **          |

**Fragebögen:** ACQ: Agoraphobic Cognitions Questionnaire; BSQ: Body Sensations Questionnaire; MI: Mobilitätsinventar; SPS: Social Phobia Scale; SIAS: Social Interaction Scale; IES: Impact of Event-Scale

**Gruppen:** PS/AG: Paniksyndrom mit Agoraphobie; PSoAG: Paniksyndrom ohne Agoraphobie; AG: Agoraphobie; SOZ: Sozialphobie; SSP: Spezifische Phobie; GAS: Generalisiertes Angststörung; PTSD: Posttraumatische Belastungsstörung

**Signifikanzangaben:** \*\*:  $p < .01$ ; \*\*\*:  $p < .001$

Trotz der zum Teil sehr kleinen Gruppengrößen finden sich für alle angstbezogenen Fragebögen die störungsspezifisch zu erwartenden Unterschiede: Die Verfahren, die in den ersten vier Zeilen dargestellt sind, erfragen Kognitionen und Verhalten in Bezug auf agoraphobische Symptomatik und dort weisen auch die entsprechenden Diagnosegruppen die höchsten Werte auf. Ähnliches gilt für die sozialphobie-spezifischen Fragebögen SPS und SIAS in Zeile 5 und 6 sowie für die IES, die Symptome der Posttraumatischen Belastungsstörung erfaßt.

#### 5.1.4 Datenanalyse

##### Statistische Verfahren

Für die Mittelwertsvergleiche im Rahmen der Fragebogenstudie wurden zunächst multivariate Verfahren herangezogen, die bei Signifikanz der Ergebnisse durch entsprechende Einzelvergleiche ergänzt wurden. In der Regel sind jedoch nur die Ergebnisse der univariaten Verfahren dargestellt. In der Mehrzahl der Fälle wurden einfaktorielle Varianzanalysen zum Vergleich der Gruppen verwendet. Für einige Vergleiche lag eine Verletzung der Voraussetzungen für die Anwendung der Varianzanalyse vor (Levene-Test signifikant, d.h. keine Varianzhomogenität zwischen den Gruppen). Darüber hinaus fielen die Fallzahlen in den zu vergleichenden Gruppen sehr unterschiedlich aus und einige Untergruppe waren sehr klein ( $n < 10$ ). Daher wurde in diesen Fällen, den Empfehlungen von Bortz (1993, S. 163) folgend, ein nonparametrisches Verfahren eingesetzt: der Kruskal-Wallis-H-Test.

Für weitere Fragestellungen wurden Koeffizienten der inneren Konsistenz nach Cronbach sowie Faktorenanalysen nach dem Allgemeinen Linearen Modell und orthogonaler

Faktorenrotation berechnet. Für Zusammenhangsmaße wurden Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson herangezogen.

### **Unterschiedliche Gruppengrößen und fehlende Werte**

Ein Problem bei der Auswertung der Daten stellen die z.T. stark schwankenden Fallzahlen in den verschiedenen Gruppen dar. Dies resultiert zum einen aus den unterschiedlichen Häufigkeiten der Diagnosegruppen in den Behandlungsinstitutionen. Zum anderen sind die Unterlagen einer Person oft nicht vollständig vorhanden, z.B. durch das Überschreiten der zulässigen Anzahl fehlender Werte in einer Skala. Da die untersuchten Personen nicht als Versuchspersonen, sondern im Rahmen eines Therapieanliegens untersucht wurden und so therapeutische Belange im Vordergrund standen, konnte nicht immer die wünschenswerte Vollständigkeit aller Unterlagen erzielt werden. Um die vorhandenen Daten dennoch möglichst gut auszunutzen, gehen in die dargestellten Mittelwerte jeweils alle gültigen Fragebögen eines Meßzeitpunktes bzw. Verfahrens ein, unabhängig davon, wieviele Fragebögen zu wievielen Meßzeitpunkten von der entsprechenden Person vorliegen.

Bei der Ersetzung fehlender Werte wurden die Lücken durch den Mittelwert der restlichen Items der gemessenen Dimension (Gesamtskala bzw. Subskala) der Person ersetzt. Eine Ersetzung wurde nur bis zu einer bestimmten Anzahl fehlender Werte vorgenommen. Für einige Verfahren lagen zur Anzahl tolerierbarer Missing-Werte Angaben der Autoren vor (z.B: Symptom Checklist 90-R). Ansonsten wurde als kritischer Wert für die Ersetzung von Itemwerten die allgemein übliche Zahl von 10% der Itemzahl dieser Dimension herangezogen.

## **5.2 Ergebnisse**

Im folgenden Kapitel wird die Auswertung der Studie zur Diagnostik dargestellt, die sich mit der Bestimmung der Gütekriterien von drei Fragebögen zu Sorgen und intrusiven Gedanken beschäftigte. Zunächst erfolgt eine kurze Darstellung der Mittelwerte der drei untersuchten Verfahren zu den verschiedenen Meßzeitpunkten. Anschließend werden die Ergebnisse zu Reliabilität (Interne Konsistenz und Retest-Reliabilität) und Validität (Interkorrelationen der Subskalen, faktorielle Struktur, Zusammenhänge mit anderen psychopathologischen Maßen und Diagnosen) beschrieben. Der letzte Abschnitt befaßt sich mit der Unterscheidbarkeit verschiedener unerwünschter Gedanken durch die Versuchspersonen.

### **5.2.1 Ergebnisse der Fragebögen zu unerwünschten Gedanken**

Die drei untersuchten Fragebögen (Worry Domains Questionnaire, Wdq; Penn State Worry Questionnaire, PSWQ; Thought Control Questionnaire, TCQ) wurden zu drei Meßzeitpunkten

eingesetzt. Da nicht alle der 440 Untersuchungsteilnehmer die Bögen tatsächlich dreimal bearbeiteten, lagen unterschiedliche Kombinationen der Meßzeitpunkte pro Versuchsperson vor.

Insgesamt konnten 675 Fragebogensätze (d.h. WDAQ, PSWQ und TCQ) in die Auswertung einbezogen werden. Für Meßzeitpunkt 1 (T1: Diagnostik) 317 Fragebogensätze, für Meßzeitpunkt 2 (T2: Vorbereitung) 205 und für Meßzeitpunkt 3 (T3: nach Therapie) 153. Die folgende Tabelle enthält Angaben zur Verteilung der Fragebögen auf die Untersuchungspersonen:

TABELLE 5.9: ANZAHL DER VERSCHIEDENEN KOMBINATIONEN AUSGEFÜLLTER FRAGEBÖGEN ZU DEN DREI MEßZEITPUNKTEN

| Meßzeitpunkt1  | Meßzeitpunkt 2 | Meßzeitpunkt 3 | Anzahl Personen |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| X              |                |                | 162             |
|                | X              |                | 52              |
|                |                | X              | 43              |
| X              | X              |                | 73              |
| X              |                | X              | 30              |
|                | X              | X              | 28              |
| X              | X              | X              | 52              |
| $\Sigma$ : 317 | $\Sigma$ : 205 | $\Sigma$ : 153 | $\Sigma$ : 440  |

X: Fragebogensatz liegt für diesen Meßzeitpunkt vor

### Mittelwerte der Fragebögen

In der folgenden Tabelle sind Mittelwerte und Standardabweichungen der Fragebögen bzw. ihrer Subskalen dargestellt. Die Zahlen in der dritten Zeile geben die Anzahl gültiger Werte pro Verfahren an.

TABELLE 5.10: MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN DER DREI UNTERSUCHTEN FRAGEBÖGEN

| Verfahren       | T1: Diagnostik          | T2: Vorbereitung        | T3: nach Therapie       |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| WDQ Gesamtskala | 35.36<br>(19.07)<br>315 | 33.40<br>(17.00)<br>205 | 24.05<br>(18.86)<br>153 |
| Selbstvertrauen | 8.92<br>(5.01)          | 8.89<br>(4.77)          | 5.85<br>(4.88)          |
| Zukunft         | 8.27<br>(4.81)          | 7.83<br>(4.73)          | 5.77<br>(5.00)          |
| Arbeit          | 6.64<br>(4.45)          | 6.48<br>(4.11)          | 4.50<br>(4.36)          |
| Finanzielles    | 5.37<br>(4.62)          | 4.42<br>(4.31)          | 4.02<br>(4.40)          |
| Beziehungen     | 6.15<br>(4.75)          | 5.75<br>(4.43)          | 3.89<br>(4.03)          |
| PSWQ            | 53.05<br>(12.20)<br>317 | 53.31<br>(12.15)<br>204 | 47.17<br>(12.55)<br>153 |
| TCQ Gesamtskala | 61.94<br>(9.49)<br>296  | 64.23<br>(9.66)<br>203  | 62.32<br>(8.88)<br>134  |
| Ablenkung       | 14.34<br>(3.49)         | 14.55<br>(2.94)         | 14.39<br>(3.26)         |
| Soziales        | 12.34<br>(4.16)         | 13.19<br>(4.23)         | 13.23<br>(3.90)         |
| Sorgen          | 10.08<br>(3.00)         | 10.25<br>(3.09)         | 9.68<br>(2.91)          |
| Bestrafung      | 11.68<br>(3.30)         | 12.01<br>(3.16)         | 10.49<br>(2.99)         |
| Umbewertung     | 13.48<br>(3.24)         | 14.21<br>(3.01)         | 14.51<br>(3.50)         |

WDQ: Worry Domains Questionnaire; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; TCQ: Thought Control Questionnaire

Eine Einordnung der Werte im Vergleich zu anderen Studien und anderen untersuchten Personengruppen erfolgt im Anhang.

### Werte vor und nach Therapie

Für den direkten Vergleich vor und nach Therapie konnten 82 Personen herangezogen werden, die die Fragebogenbatterie zu beiden Meßzeitpunkten bearbeiteten. Die Werte und die Ergebnisse der Vergleichstests (t-Test) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

TABELLE 5.11: MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN VOR UND NACH THERAPIE (N= 82)

| Verfahren       | Diagnostik       | 6 Wochen nach Therapie | Vergleiche        | Signifikanz |
|-----------------|------------------|------------------------|-------------------|-------------|
| WDQ Gesamtskala | 33.99<br>(18.21) | 25.73<br>(18.51)       | t= 3.98<br>df= 80 | ***         |
| Selbstvertrauen | 8.83<br>(4.80)   | 6.30<br>(5.02)         | t= 4.94<br>df= 81 | ***         |
| Zukunft         | 8.00<br>(4.52)   | 6.31<br>(4.81)         | t= 3.05<br>df= 81 | **          |
| Arbeit          | 6.23<br>(4.25)   | 4.72<br>(4.08)         | t= 3.21<br>df= 80 | **          |
| Finanzielles    | 5.05<br>(4.65)   | 4.28<br>(4.58)         | t= 1.52<br>df= 81 | n.s.        |
| Beziehungen     | 5.76<br>(4.33)   | 4.01<br>(3.96)         | t= 3.78<br>df= 80 | ***         |
| PSWQ            | 52.20<br>(11.50) | 47.33<br>(12.53)       | t= 4.20<br>df= 81 | ***         |
| TCQ Gesamtskala | 63.77<br>(9.29)  | 62.08<br>(9.18)        | t= 1.56<br>df= 72 | n.s.        |
| Ablenkung       | 15.06<br>(3.11)  | 14.72<br>(3.27)        | t= .81<br>df= 72  | n.s.        |
| Soziales        | 12.45<br>(4.44)  | 12.72<br>(4.02)        | t= -.51<br>df= 72 | n.s.        |
| Sorgen          | 10.35<br>(2.82)  | 9.83<br>(2.79)         | t= 1.51<br>df= 72 | n.s.        |
| Bestrafung      | 11.97<br>(3.05)  | 10.56<br>(3.05)        | t= 3.41<br>df= 73 | ***         |
| Umbewertung     | 13.95<br>(3.30)  | 14.23<br>(3.70)        | t= -.61<br>df= 72 | n.s.        |

**Fragebögen:** WDQ: Worry Domains Questionnaire; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; TCQ: Thought Control Questionnaire

**Signifikanzangaben:** n.s.: nicht signifikant; \*\*:  $p < .01$ ; \*\*\*:  $p < .001$

In den beiden Verfahren zu Sorgeninhalten und deren Intensität ist - bis auf den Bereich "finanzielle Sorgen" - eine signifikante Abnahme der Werte zu beobachten. Die Mittelwerte des Thought Control Questionnaire hingegen unterscheiden sich bis auf die Subskala "Bestrafung" nicht statistisch bedeutsam voneinander, wenngleich sich die Mittelwerte in die erwartete Richtung verändern.

## 5.2.2 Interne Konsistenz und Retest-Reliabilität

### Interne Konsistenz

Zur Bestimmung der internen Konsistenz wurde der Alpha-Koeffizient nach Cronbach berechnet. Jede Person geht dabei nur einmal in die Berechnung ein, d.h. bei Personen, die mehrere Fragebögen ausgefüllt haben, wird nur der zeitlich erste in die Auswertung einbezogen. Für die drei Meßzeitpunkte ergeben sich folgende Ergebnisse:

TABELLE 5.12: INTERNE KONSISTENZEN

| Verfahren<br>(gültige Fallzahlen pro<br>Meßzeitpunkt) | T1: Diagnostik | T2: Vorbereitung | T3: nach Therapie |
|---|----------------|------------------|-------------------|
| WDQ   | <i>n</i> = 304 | <i>n</i> = 78    | <i>n</i> = 41     |
| Gesamtskala   | .929           | .928             | .950              |
| Selbstvertrauen                                       | .856           | .862             | .897              |
| Zukunft   | .796           | .834             | .895              |
| Arbeit  | .780           | .797             | .894              |
| Finanzielles  | .860           | .876             | .859              |
| Beziehungen   | .789           | .797             | .854              |
| PSWQ  | <i>n</i> = 308 | <i>n</i> = 77    | <i>n</i> = 43     |
| Gesamtskala   | .909           | .897             | .917              |
| TCQ   | <i>n</i> = 291 | <i>n</i> = 74    | <i>n</i> = 33     |
| Gesamtskala   | .772           | .785             | .786              |
| Ablenkung   | .761           | .697             | .776              |
| Soziales  | .799           | .839             | .731              |
| Sorgen  | .730           | .773             | .851              |
| Bestrafung  | .678           | .688             | .748              |
| Umbewertung   | .653           | .675             | .668              |

WDQ: Worry Domains Questionnaire; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; TCQ: Thought Control Questionnaire

Die Koeffizienten für WDQ und PSWQ liegen für die Gesamtskalen jeweils über .90, für den TCQ sind Werte um .78 zu finden. Die Werte für die Subskalen fallen beim WDQ allesamt niedriger aus als der für die Gesamtskala, während sich die Koeffizienten für die Gesamtskala TCQ in der Mitte der Spannweite der für die Subskalen errechneten Werte bewegen.

### Retest-Reliabilität

Für die Berechnung der Retest-Reliabilität wurden diejenigen Fälle in die Berechnung einbezogen, von denen Fragebögen für die beiden ersten Meßzeitpunkte vorlagen; dies traf auf 125 Personen zu. Zwischen den beiden Erhebungsdaten besteht aus organisatorischen Gründen im Rahmen des Therapieablaufes kein festes Zeitintervall. Entsprechend variiert auch die Dauer des Retest-Intervalls beträchtlich: Die Bearbeitungstage der beiden Fragebögen lagen zwischen einem und 261 Tagen auseinander, der Durchschnitt war 42 Tage. Die folgende Abbildung gibt die Verteilung der Werte wider:

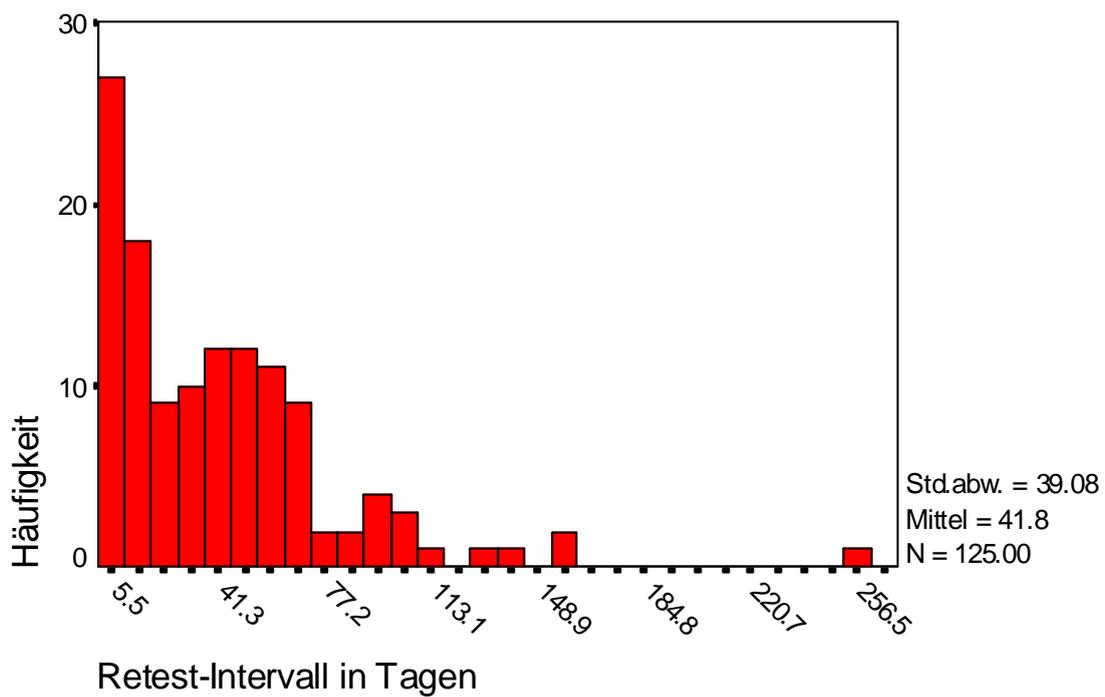


TABELLE 5.13: RETEST-KOEFFIZIENTEN GETRENNT NACH DREI INTERVALLEN

|                                     | Intervall 1:<br>1 - 16 Tage | Intervall 2:<br>17 - 50 Tage | Intervall 3:<br>51 - 261 Tage |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Anzahl Fälle                        | 43                          | 41                           | 41                            |
| Durchschnittliche<br>Intervalldauer | 8.67<br>(4.35)              | 34.36<br>(9.53)              | 84.08<br>(39.42)              |
| WDQ Gesamtskala                     | .872                        | .686                         | .686                          |
| Selbstvertrauen                     | .848                        | .796                         | .630                          |
| Zukunft                             | .832                        | .630                         | .652                          |
| Arbeit                              | .731                        | .463 (p<.002)                | .620                          |
| Finanzielles                        | .891                        | .603                         | .607                          |
| Beziehungen                         | .824                        | .772                         | .714                          |
| PSWQ                                | .822                        | .801                         | .770                          |
| TCQ Gesamtskala                     | .614                        | .472 (p<.003)                | .797                          |
| Ablenkung                           | .704                        | .320 (p=.05)                 | .769                          |
| Soziales                            | .794                        | .701                         | .651                          |
| Sorgen                              | .604                        | .386 (p<.01)                 | .289 (p=.07)                  |
| Bestrafung                          | .546                        | .613                         | .695                          |
| Umbewertung                         | .433 (p<.005)               | .555                         | .594                          |

Wenn nicht anders angegeben, sind alle p-Werte für die Korrelationen  $p < .000$ ; die Korrelationskoeffizienten mit Angaben sind nach Bonferroni-Korrektur nicht mehr signifikant  
Abkürzungen: WDQ: Worry Domains Questionnaire; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; TCQ: Thought Control Questionnaire

WDQ und PSWQ zeigen mit der Zunahme des Retest-Intervalls einen mäßig ausgeprägten Rückgang der Korrelationskoeffizienten. Die Werte liegen für die Gesamtskala des WDQ bei .872 und .686 für das kleinste bzw. größte Retest-Intervall, für den PSWQ entsprechend zwischen .822 und .770.

Die Koeffizienten für den TCQ zeigen keine lineare Abnahme über die Meßzeitpunkte hinweg und weisen eine sehr große Schwankungsbreite auf: So variieren die Werte für Gesamtskala und Subskalen selbst für das kürzeste Retest-Intervall zwischen .794 und .433. Nach Bonferroni-Korrektur verfehlen einige Korrelationen das kritische Signifikanzniveau.

### 5.2.3 Validitätshinweise

Angaben zur Validität eines Tests umfassen verschiedenste Aspekte: Entspricht die innere Kohärenz des Verfahrens dem Geltungsanspruch, lassen sich beispielsweise angenommene Subskalen replizieren? Bestehen hohe Korrelationen mit Verfahren, die ähnliche Konstrukte messen bzw. niedrige Korrelationen mit Verfahren für andere, abzugrenzende Konstrukte? Weisen Personen mit einer psychischen Störung, die durch spezifische Symptome gekennzeichnet ist, in Verfahren, die diese Symptome messen sollen, höhere Werte auf als andere Störungsgruppen?

### Interkorrelationen der Subskalen

Zur näheren Beschreibung der Struktur der Verfahren wurden zunächst die Interkorrelationen der Subskalen des Worry Domains Questionnaire und des Thought Control Questionnaire berechnet.

TABELLE 5.14: INTERKORRELATIONEN DER SUBSKALEN DES WORRY DOMAINS QUESTIONNAIRE (N= 316)

| Subskala               | Selbstvertrauen | Zukunft | Arbeit | Finanzielles | Gesamtwert |
|------------------------|-----------------|---------|--------|--------------|------------|
| <b>Selbstvertrauen</b> | -               |         |        |              | .848       |
| <b>Zukunft</b>         | .730            | -       |        |              | .886       |
| <b>Arbeit</b>          | .622            | .681    | -      |              | .817       |
| <b>Finanzielles</b>    | .369            | .477    | .442   | -            | .655       |
| <b>Beziehungen</b>     | .659            | .665    | .555   | .363         | .810       |

Alle Korrelationen:  $p < .001$

Die Subskalen des Worry Domains Questionnaire korrelieren eher hoch untereinander. Ähnlich wie in der englischen Originalversion bei Tallis et al. (1992) sowie in der Arbeit von Stöber (1995) mit der deutschen Version des WDQ zeigt dabei der Bereich "Finanzielles" den geringsten Zusammenhang mit den anderen Subskalen. Dies spiegelt sich auch in der entsprechend geringeren Korrelation der Finanz-Subskala mit dem Gesamtwert wider.

Die folgende Tabelle führt dieselben Berechnungen für den TCQ auf:

TABELLE 5.15: INTERKORRELATIONEN DER SUBSKALEN DES THOUGHT CONTROL QUESTIONNAIRE (N= 296)

| Subskala           | Ablenkung   | Soziales     | Sorgen     | Bestrafung | Gesamtwert |
|--------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|
| <b>Ablenkung</b>   | -           |              |            |            | .542 (***) |
| <b>Soziales</b>    | .011 (n.s.) | -            |            |            | .464 (***) |
| <b>Sorgen</b>      | .296 (***)  | -.057 (n.s.) | -          |            | .631 (***) |
| <b>Bestrafung</b>  | .067 (n.s.) | -.137 (*)    | .405 (***) | -          | .500 (***) |
| <b>Umbewertung</b> | .154 (**)   | .255 (***)   | .264 (***) | .176 (**)  | .655 (***) |

Signifikanzangaben: \*:  $p < .05$ ; \*\*:  $p < .01$ ; \*\*\*:  $p < .001$

Die Autoren des Thought Control Questionnaire gehen von der empirischen Unabhängigkeit der fünf erfragten Bereiche aus, was geringe Interkorrelationen der Subskalen erwarten lässt. Die relativ niedrig ausfallenden Koeffizienten entsprechen in etwa dem von den Autoren für die englische Originalversion gefundenen Muster (Wells & Davies, 1994). Die Unabhängigkeit der Faktoren kann damit in dieser Arbeit bestätigt werden.

### Faktorielle Struktur

Weitere Berechnungen beschäftigten sich mit der faktoriellen Struktur der drei Fragebögen. Dazu wurden Hauptkomponentenanalysen gerechnet. Falls die Autoren eine Faktorenrotation vornahmen, wurde dies in der vorliegenden Analyse ebenfalls durchgeführt. Bei der Extraktion

der Faktoren wurde die Zahl der von den Autoren angegebenen Faktoren voreingestellt. Im folgenden werden die Kurvenverläufe der Eigenwerte gezeigt und kurz die Itemzuordnungen besprochen. Die Faktorladungsmatrizen für alle drei Verfahren finden sich im Anhang.

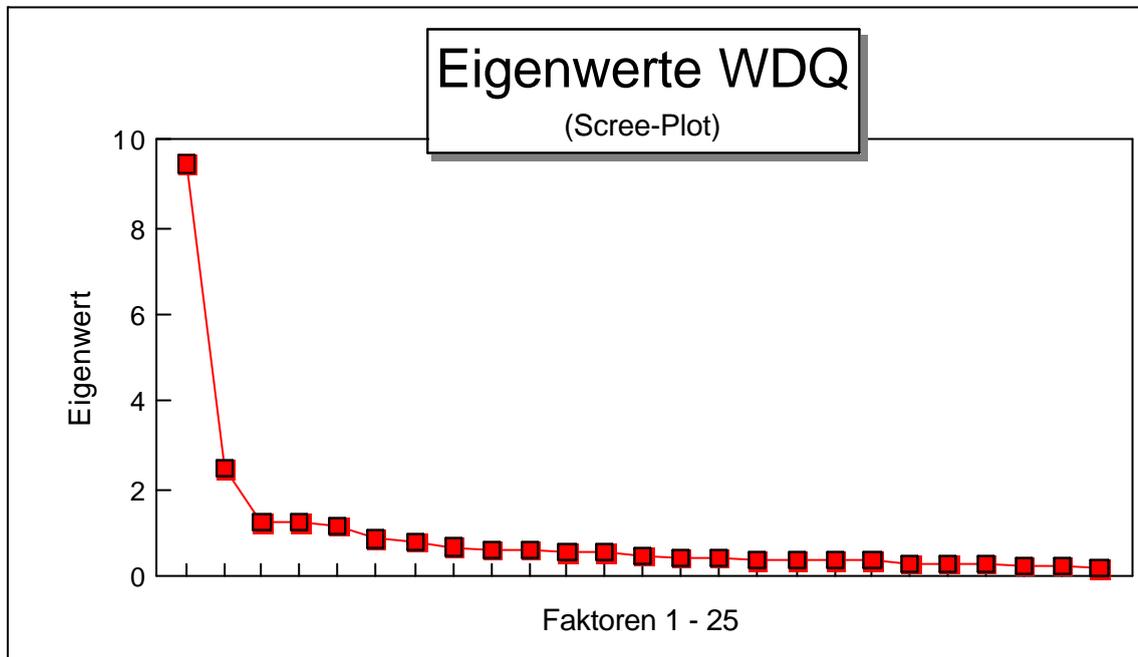


ABBILDUNG 5.2: WORRY DOMAINS QUESTIONNAIRE: KURVENVERLAUF DER EIGENWERTE NACH HAUPTKOMPONENTENANALYSE

Nach dem Eigenwertkriterium (Eigenwert > 1) ergeben sich fünf Faktoren, die insgesamt 62,5% der Varianz aufklären (Faktor 1: 37,9%, Faktor 2: 9,9%, Faktor 3: 5,0%, Faktor 4: 4,9%, Faktor 5: 4,8%). Der Scree-Test würde allerdings eine Zwei-Faktoren-Lösung nahelegen. Bei der Festlegung von fünf zu extrahierenden Faktoren kann die von den Autoren postulierte Struktur weitgehend repliziert werden: Lediglich drei Items der Subskala „Arbeit“ weisen deutlich höhere Ladungen auf dem Faktor „Zukunft“ auf.

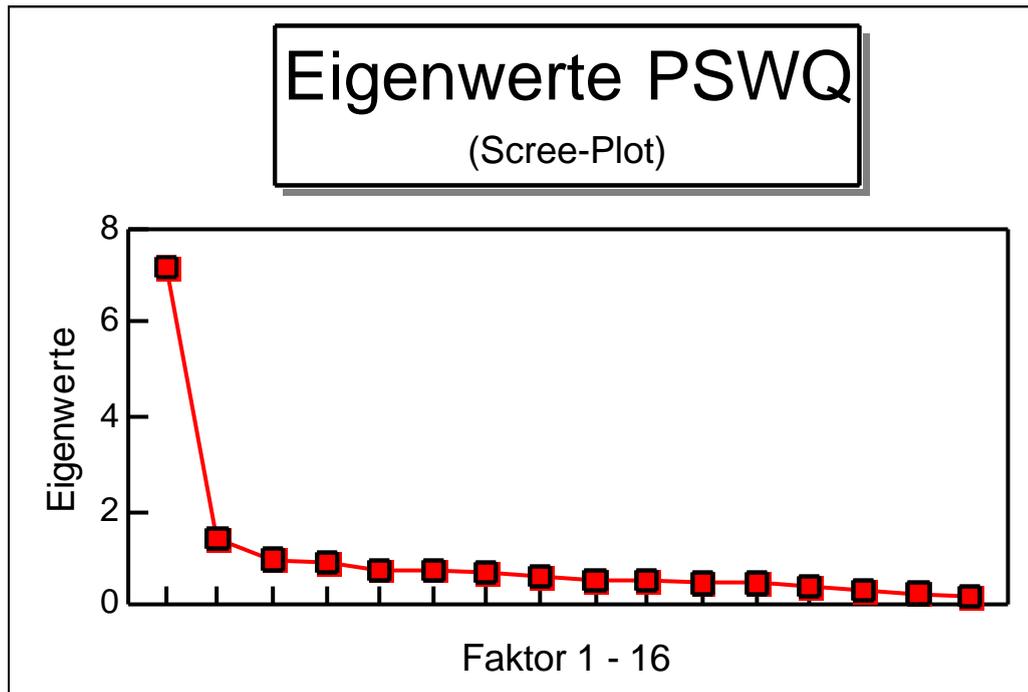


ABBILDUNG 5.3: PENN STATE WORRY QUESTIONNAIRE: KURVENVERLAUF DER EIGENWERTE NACH HAUPTKOMPONENTENANALYSE

Der Faktor beim Penn State Worry Questionnaire klärt insgesamt 45,0% der Gesamtvarianz auf. Auch der Scree-Test würde eine einfaktorielle Lösung nahelegen. Bei dieser Lösung weisen Items 1 und 3 allerdings Faktorladungen von weniger als .40 auf. Wird die Vorgabe einer einfaktoriellen Lösung aufgehoben, ergibt sich ein zweiter Faktor, der weitere 8,8% der Gesamtvarianz aufklärt. Auf diesen Faktor laden alle gegengerichtet formulierten Items (Items 1, 3, 8, 10 und 11; alle Faktorladungen  $>.54$ ).

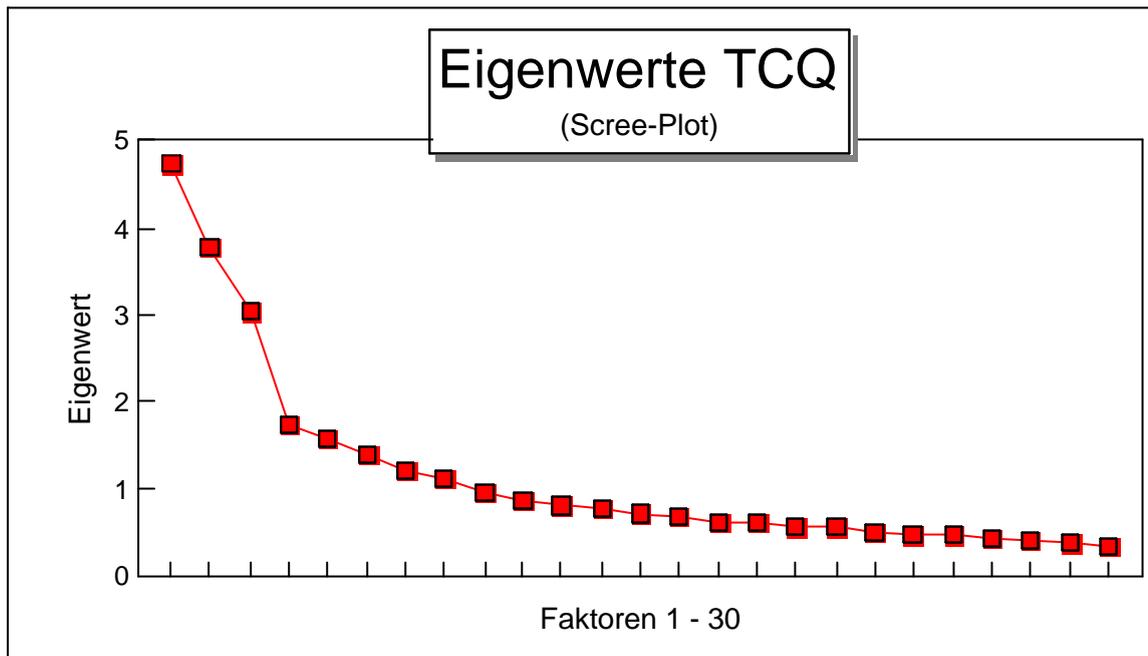


ABBILDUNG 5.4: THOUGHT CONTROL QUESTIONNAIRE: KURVENVERLAUF DER EIGENWERTE NACH HAUPTKOMPONENTENANALYSE

Das Eigenwertkriterium ergibt acht Faktoren, die insgesamt 61.8% der Varianz aufklären. Das Scree-Kriterium würde wohl eher eine drei-Faktoren-Lösung nahelegen. Wird die Faktorenanalyse jedoch von vornherein auf eine fünf-Faktoren-Lösung begrenzt, gibt die rotierte Lösung die Originalstruktur des Fragebogens nahezu identisch wieder: Lediglich drei der 30 Items weisen auf anderen Faktoren höhere Ladungen auf als auf dem eigentlich zugeordneten (Items 2, 3 und 15). Die fünf Faktoren klären insgesamt 49.5% der Gesamtvarianz auf (Faktor 1: 15.7%, Faktor 2: 12.6%, Faktor 3: 10.1%, Faktor 4: 5.8%, Faktor 5: 5.3%).

### Korrelationen mit anderen Fragebögen

Um Zusammenhänge mit anderen per Fragebogen gemessenen Konstrukten aufzufinden, wurden Korrelationen berechnet. Für den Worry Domains Questionnaire werden dabei zugunsten einer übersichtlicheren Darstellung die Ergebnisse des Gesamtsummenwertes genannt; dies schien naheliegend, da die oben berichteten Ergebnisse auf eine hohe Homogenität des Verfahrens hinweisen.

Vor der Berechnung der Korrelationen wurden dabei Hypothesen über die zu erwartenden Zusammenhänge aufgestellt, ausgedrückt in den Kategorien „hoch“, „mittel“ und „niedrig“ (d.h. starke, mittelstarke und schwache bzw. nicht signifikante Zusammenhänge). Die Annahmen werden aus mehreren Quellen gespeist: Zunächst wurden Ergebnisse vorangegangener Studien berücksichtigt. Für die dort am häufigsten genannten Konstrukte

Ängstlichkeit und Depressivität werden im folgenden möglichst viele verschiedene der in dieser Studie erhobenen Maße dargestellt. Des weiteren fanden theoretische Überlegungen über die Korrelate der gemessenen Konstrukte Eingang in die Annahmen. Für die Kategorie der niedrigen Korrelationskoeffizienten liegen in der Regel keine entsprechenden empirischen Ergebnisse vor. Es wurden hierfür Verfahren ausgewählt, die inhaltlich eine möglichst geringe Überschneidung mit den von WDQ, PSWQ und TCQ gemessenen Konstrukten aufwiesen: Aggressivität und situationsbezogene Vermeidung.

Eine Gesamttabelle aller errechneten Korrelationen befindet sich im Anhang.

## WDQ

Für den Worry Domains Questionnaire berichten Studien anderer Autoren hohe Korrelationen zu einem Maß für unspezifische Ängstlichkeit (STAI), mittelhohe für die Sorgenintensität (gemessen mit dem PSWQ; Tallis, Eysenck & Mathews, 1992; Davey, 1993; Stöber, 1995).

TABELLE 5.16: KORRELATIONEN DES WDQ-GESAMTWERTES MIT AUSGEWÄHLTEN VERFAHREN

| Konstrukt               | Verfahren           | erwarteter Zusammenhang | gefundene Korrelation |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Ängstlichkeit           | STAI-trait          | hoch                    | .529                  |
| Ängstlichkeit           | SCL-Ängstlichkeit   | hoch                    | .441                  |
| Angstsymptome           | BAI                 | mittel                  | .347                  |
| Sorgenintensität        | PSWQ                | mittel                  | .613                  |
| körperliche Beschwerden | SCL-Somatisierung   | mittel                  | .378                  |
| Depressivität           | BDI                 | mittel                  | .658                  |
| Depressivität           | SCL-Depressivität   | mittel                  | .689                  |
| Zwanghaftigkeit         | SCL-Zwanghaftigkeit | niedrig                 | .618                  |
| Zwangshandlungen        | HZlu-1              | niedrig                 | .146 (*)              |
| Zwangsgedanken          | HZlu-2              | niedrig                 | .453                  |
| Aggressivität           | SCL-Aggressivität   | niedrig                 | .551                  |
| Vermeidung              | FQ                  | niedrig                 | .459                  |

**Fragebögen:** STAI: Spielberger State-Trait-Angstinventar; SCL: Symptom Checkliste 90-R; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; BDI: Beck Depressionsinventar; FQ: Fear Questionnaire

**Signifikanzangaben:** \*:  $p < .05$ ; ansonsten  $p < .001$

Der WDQ weist in dieser Untersuchung die stärksten Zusammenhänge zu Depressivität und Zwanghaftigkeit auf. Die in den Annahmen formulierte Erwartung einer starken Assoziation mit Ängstlichkeit bzw. einem stärkeren Zusammenhang mit Ängstlichkeit als mit Sorgenbelastung kann hier nicht wiedergefunden werden. Bis auf die Subskala „Zwangshandlungen“ des Hamburger Zwangsinventars bestehen zu allen ausgewählten Variablen hochsignifikante positive Korrelationen.

## PSWQ

Für den PSWQ wurden hohe bis mittlere Zusammenhänge für verschiedene Maße für Ängstlichkeit sowie eine eher geringe Assoziation mit Depressivität empirisch belegt; zu Sorgeninhalten besteht ein mäßig starker Zusammenhang (Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990; Brown, Antony & Barlow, 1992; Davey, 1993; Stöber, 1995).

TABELLE 5.17: KORRELATIONEN DES PSWQ-GESAMTWERTES MIT AUSGEWÄHLTEN VERFAHREN

| Konstrukt               | Verfahren           | erwarteter Zusammenhang | gefundene Korrelation |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Ängstlichkeit           | STAI-trait          | hoch                    | .539                  |
| Ängstlichkeit           | SCL-Ängstlichkeit   | hoch                    | .460                  |
| Angstsymptome           | BAI                 | mittel                  | .377                  |
| Sorgenthemen            | WDQ                 | mittel                  | .613                  |
| körperliche Beschwerden | SCL-Somatisierung   | mittel                  | .400                  |
| Depressivität           | BDI                 | mittel                  | .503                  |
| Depressivität           | SCL-Depressivität   | mittel                  | .531                  |
| Zwanghaftigkeit         | SCL-Zwanghaftigkeit | mittel                  | .478                  |
| Zwangsgedanken          | HZlu-2              | mittel                  | .374                  |
| Zwangshandlungen        | HZlu-1              | niedrig                 | .264                  |
| Aggressivität           | SCL-Aggressivität   | niedrig                 | .439                  |
| Vermeidung              | FQ                  | niedrig                 | .368                  |

**Fragebögen:** STAI: Spielberger State-Trait-Angstinventar; SCL: Symptom Checkliste 90-R; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; BDI: Beck Depressionsinventar; FQ: Fear Questionnaire

**Signifikanzangaben:** Alle Korrelationskoeffizienten  $p < .001$

Die errechneten Ergebnisse folgen nicht den aufgestellten Annahmen: Zu verschiedenen Maßen für Depressivität bestehen höhere Zusammenhänge als zu Ängstlichkeit, auch der Zusammenhang mit Sorgenthemen ist stärker als der mit Ängstlichkeit. Ebenso wie beim oben dargestellten WDQ sind auch hier alle Korrelationen, zu konstruktnahen wie konstruktfernen Maßen, positiv und statistisch signifikant.

## TCQ

Der TCQ weist in bisherigen Untersuchungen bedeutsame Zusammenhänge zu Ängstlichkeit, Sorgenbelastung, verminderter mentaler Kontrolle und Zwangsgedanken auf, wobei fast ausschließlich die Subskalen „Sorgen“ und „Bestrafung“ statistisch signifikante Korrelationen aufweisen (Wells & Davies, 1994; Amir, Cashman & Foa, 1997).

TABELLE 5.18: KORRELATIONSKOEFFIZIENTEN DER TCQ-SUBSKALEN MIT AUSGEWÄHLTEN VERFAHREN

| Konstrukt               | Verfahren           | erwarteter Zusammenhang | TCQ-AB          | TCQ-SO          | TCQ-SG    | TCQ-BS    | TCQ-UW          |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|
| Zwangsgedanken          | HZlu-2              | hoch                    | -.054<br>(n.s.) | -.113<br>(n.s.) | .291      | .411      | -.015<br>(n.s.) |
| Intrusionen             | IES-Intrusionen     | mittel                  | .132<br>(*)     | -.023<br>(n.s.) | .232      | .286      | .051<br>(n.s.)  |
| Ängstlichkeit           | STAI-trait          | mittel                  | -.018<br>(n.s.) | -.136<br>(*)    | .244      | .395      | .081<br>(n.s.)  |
| Ängstlichkeit           | SCL-Ängstlichkeit   | mittel                  | .055<br>(n.s.)  | .032<br>(n.s.)  | .256      | .408      | .138<br>(*)     |
| Angstsymptome           | BAI                 | niedrig                 | .008<br>(n.s.)  | .002<br>(n.s.)  | .187 (**) | .293      | .002<br>(n.s.)  |
| Sorgenintensität        | PSWQ                | mittel                  | -.091<br>(n.s.) | -.069<br>(n.s.) | .317      | .456      | .103<br>(n.s.)  |
| körperliche Beschwerden | SCL-Somatisierung   | niedrig                 | .033<br>(n.s.)  | .013<br>(n.s.)  | .290      | .296      | .088<br>(n.s.)  |
| Depressivität           | BDI                 | mittel                  | -.192<br>(**)   | -.163<br>(**)   | .204      | .334      | .050<br>(n.s.)  |
| Depressivität           | SCL-Depressivität   | mittel                  | -.106<br>(n.s.) | -.009<br>(n.s.) | .288      | .399      | .129<br>(*)     |
| Zwanghaftigkeit         | SCL-Zwanghaftigkeit | mittel                  | -.118<br>(n.s.) | -.028<br>(n.s.) | .276      | .332      | .126<br>(*)     |
| Zwangshandlungen        | HZlu-1              | niedrig                 | .072<br>(n.s.)  | -.019<br>(n.s.) | .156 (*)  | .207 (**) | .019<br>(n.s.)  |
| Aggressivität           | SCL-Aggressivität   | niedrig                 | -.048<br>(n.s.) | .030<br>(n.s.)  | .293      | .345      | .201<br>(**)    |
| Vermeidung              | FQ-Gesamt           | niedrig                 | .015<br>(n.s.)  | -.089<br>(n.s.) | .257      | .324      | .071<br>(n.s.)  |

**Fragebögen:** TCQ: Thought Control Questionnaire, AB: Subskala „Ablenkung“, SO: Subskala „Soziales“, SG: Subskala „Sorgen“, BS: Subskala „Bestrafung“, UW: Subskala „Umbewertung“; HZlu: Hamburger Zwangsinventar, ultrakurze Form; IES: Impact of Event Scale; STAI: Spielberger State-Trait-Angstinventar; SCL: Symptom Checkliste 90-R; BAI: Beck Angstinventar; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; BDI: Beck Depressionsinventar; FQ: Fear Questionnaire

**Signifikanzangaben:** n.s.: nicht signifikant; \*:  $p < .05$ ; \*\*:  $p < .01$ ; ohne Angabe:  $p < .001$ ;

Nach Bonferroni-Korrektur überschreitet keine der Korrelationen der Subskalen „Ablenkung“, „Soziales“ und „Umbewertung“ das kritische Signifikanzniveau ( $p < .0008$ ). Die Subskalen „Sorgen“ und „Bestrafung“ zeigen demgegenüber durchgängig positive Korrelationen mit allen anderen Maßen, die auch nach Anpassung des kritischen Signifikanzniveaus überwiegend die Grenze der statistischen Bedeutsamkeit überschreiten (siehe Gesamtübersicht aller Korrelationen im Anhang).

### **Zusammenhänge mit vergebenen Diagnosen**

Neben den Zusammenhängen der Fragebögen für unerwünschte Gedanken mit anderen ähnlichen Maßen, sollten sich auch Unterschiede zwischen verschiedenen Diagnosegruppen zeigen. Dabei bestehen folgende Annahmen:

1. Die beiden Verfahren, die sich mit Sorgeninhalten und Sorgenintensität befassen (WDQ und PSWQ), sollten für Patienten mit einer Generalisierten Angststörung deutlich höhere Werte ausweisen als für Patienten mit einer anderen Angststörung.
2. Zwangspatienten sollten mehr unerwünschte Gedanken haben und die Strategien „Sorgen“ und „Bestrafung“ des Thought Control Questionnaire stärker nutzen als Patienten mit anderen Angststörungen.

Da die überwiegende Mehrzahl der Untersuchungsteilnehmer (84.3%) als Primärdiagnose eine Angststörung erhielt, wurden für eine möglichst übersichtliche Darstellung lediglich die Angststörungen ausgewählt. Die entsprechenden Mittelwerte, Standardabweichungen und Fallzahlen sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Die letzten beiden Spalten enthalten die Angaben zu Einzelvergleichen unter den Gruppen (einfaktorielle Varianzanalyse bzw. Kruskal-Wallis-Test):

TABELLE 5.19: FRAGEBOGENERGEBNISSE FÜR PATIENTEN MIT ANGSTSTÖRUNGEN, GETRENNT NACH DIAGNOSEGRUPPEN; 1. ZEILE: MITTELWERT, 2. ZEILE: STANDARDABWEICHUNG, 3. ZEILE: ANZAHL GÜLTIGER MESSUNGEN PRO VERFAHREN

| Verfahren       | PS/AG                   | PsoAG                  | AG                    | SOZ                    | SSP                    | GAS                   | PTSD                  | ZS-Ged                | ZS-Hand                | F bzw. $\zeta^2$ , (df) | Signifi-<br>kanz |
|-----------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------|
| WDQ Gesamtskala | 33.91<br>(19.18)<br>142 | 29.50<br>(13.66)<br>12 | 34.55<br>(15.50)<br>9 | 39.41<br>(17.08)<br>49 | 22.83<br>(21.33)<br>12 | 36.50<br>(17.59)<br>6 | 50.50<br>(29.03)<br>4 | 26.10<br>(24.14)<br>7 | 36.23<br>(17.98)<br>21 | 1.76<br>(8; 253)        | n.s.             |
| Selbstvertrauen | 8.42<br>(4.97)          | 7.50<br>(3.70)         | 8.66<br>(3.70)        | 11.93<br>(3.94)        | 5.41<br>(5.56)         | 11.33<br>(5.35)       | 11.00<br>(5.65)       | 7.96<br>(6.96)        | 7.85<br>(4.98)         | 29.80<br>(8)            | ***              |
| Zukunft         | 8.19<br>(4.82)          | 8.91<br>(4.62)         | 7.33<br>(3.77)        | 8.95<br>(4.81)         | 5.00<br>(4.49)         | 9.33<br>(4.84)        | 10.25<br>(5.90)       | 6.14<br>(6.38)        | 8.47<br>(5.08)         | 1.19<br>(8; 253)        | n.s.             |
| Arbeit          | 6.38<br>(4.21)          | 5.00<br>(3.01)         | 6.55<br>(3.43)        | 7.00<br>(4.89)         | 3.75<br>(4.41)         | 6.00<br>(3.57)        | 9.25<br>(7.13)        | 6.68<br>(5.41)        | 7.90<br>(5.30)         | 1.31<br>(8; 254)        | n.s.             |
| Finanzielles    | 5.27<br>(4.46)          | 3.08<br>(4.23)         | 5.88<br>(4.59)        | 5.18<br>(4.59)         | 4.66<br>(4.71)         | 3.33<br>(4.50)        | 14.75<br>(7.88)       | 3.25<br>(2.60)        | 4.95<br>(3.32)         | 3.05<br>(8; 254)        | **               |
| Beziehungen     | 5.63<br>(4.72)          | 5.00<br>(4.06)         | 6.11<br>(3.88)        | 6.34<br>(4.17)         | 4.00<br>(5.09)         | 6.50<br>(6.47)        | 5.25<br>(7.93)        | 3.50<br>(4.20)        | 7.04<br>(4.43)         | .86<br>(8; 254)         | n.s.             |
| PSWQ            | 53.32<br>(12.14)<br>142 | 45.33<br>(8.51)<br>12  | 53.33<br>(10.75)<br>9 | 53.45<br>(11.58)<br>49 | 46.66<br>(10.89)<br>12 | 63.33<br>(9.54)<br>6  | 65.25<br>(11.44)<br>4 | 60.37<br>(10.87)<br>8 | 57.00<br>(14.08)<br>21 | 2.76<br>(8; 254)        | **               |
| TCQ Gesamtskala | 62.65<br>(9.57)<br>135  | 55.09<br>(12.29)<br>11 | 67.57<br>(6.87)<br>7  | 60.02<br>(7.38)<br>45  | 59.09<br>(12.26)<br>11 | 59.83<br>(2.13)<br>6  | 71.50<br>(5.19)<br>4  | 67.87<br>(6.51)<br>8  | 60.25<br>(8.82)<br>20  | 2.68<br>(8; 238)        | **               |
| Ablenkung       | 14.89<br>(3.36)         | 13.36<br>(3.98)        | 15.14<br>(4.18)       | 13.78<br>(3.57)        | 13.54<br>(3.61)        | 14.16<br>(1.94)       | 16.25<br>(4.99)       | 13.25<br>(4.43)       | 13.90<br>(3.16)        | 1.07<br>(8; 238)        | n.s.             |
| Soziales        | 12.34<br>(3.93)         | 9.72<br>(3.58)         | 15.42<br>(3.55)       | 11.13<br>(4.06)        | 13.90<br>(4.45)        | 12.33<br>(4.08)       | 10.25<br>(3.50)       | 15.37<br>(3.96)       | 12.50<br>(4.46)        | 2.53<br>(8; 238)        | *                |
| Sorgen          | 10.19<br>(3.05)         | 9.72<br>(4.00)         | 10.57<br>(3.10)       | 9.64<br>(2.56)         | 8.90<br>(1.97)         | 10.66<br>(2.58)       | 15.25<br>(0.95)       | 10.50<br>(3.33)       | 9.50<br>(2.78)         | 1.96<br>(8; 238)        | *                |
| Bestrafung      | 11.82<br>(3.22)         | 11.90<br>(4.61)        | 11.42<br>(3.25)       | 11.34<br>(3.06)        | 9.36<br>(2.69)         | 11.16<br>(2.63)       | 13.25<br>(3.59)       | 13.50<br>(3.85)       | 11.05<br>(4.00)        | 1.27<br>(8; 238)        | n.s.             |
| Umbewertung     | 13.39<br>(3.04)         | 10.36<br>(2.69)        | 15.00<br>(1.91)       | 13.90<br>(3.35)        | 13.36<br>(4.15)        | 11.50<br>(2.42)       | 16.50<br>(1.00)       | 15.25<br>(2.60)       | 13.30<br>(3.71)        | 2.78<br>(8; 238)        | **               |

**Fragebögen:** WDQ: Worry Domains Questionnaire; PSWQ: Penn State Worry Questionnaire; TCQ: Thought Control Questionnaire

**Gruppen:** PS/AG: Paniksyndrom mit Agoraphobie; PsoAG: Paniksyndrom ohne Agoraphobie; AG: Agoraphobie; SOZ: Sozialphobie; SSP: Spezifische Phobie; GAS: Generalisierte Angststörung; PTSD: Posttraumatische Belastungsstörung; ZS-Ged: Zwangsstörung, überwiegend Zwangsgedanken; ZS-Hand: Zwangsstörung, überwiegend Zwangshandlungen

**Signifikanzangaben:** \*:  $p < .05$ ; \*\*:  $p < .01$ ; \*\*\*:  $p < .001$

Für WDAQ und PSWQ müssten sich deutlich höhere Werte für die Patienten mit einer Generalisierten Angststörung (GAS) ergeben: Diese Erwartung erfüllt sich in den Mittelwerten der WDAQ-Subskalen "Selbstvertrauen", "Zukunft", "Beziehungen" sowie für die Gesamtskalenwerte von WDAQ und PSWQ. Diese Werte liegen für die GAS-Patienten höher als der Gesamtmittelwert aller Angststörungsgruppen. Eine statistische Absicherung dieser Unterschiede ist allerdings nicht möglich, was vermutlich auf die geringe Fallzahl der GAS-Patienten zurückzuführen ist. Des Weiteren gibt es einige Störungsgruppen, die entgegen der Erwartung noch weit höhere Punktwerte aufweisen. Besonders hohe Werte zeigen hier beispielsweise die Patienten mit einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD).

Bezüglich der Subskalen des TCQ ergibt sich kein spezifisches Muster für die Patienten mit Zwangsstörung: Keiner der entsprechenden Einzelvergleiche wird signifikant. Interessant ist der im Vergleich zu allen anderen Gruppen signifikant niedrigere Mittelwert der Patienten mit Paniksyndrom bei der Skala "Umbewertung": sie nutzen diese Strategie weniger als alle anderen Diagnosegruppen.

#### 5.2.4 Unterscheidbarkeit verschiedener Arten unerwünschter Gedanken

Als Eingangsfragen für die Fragebogenbatterien zu Diagnostik und Nachuntersuchung wurden für alle Patienten drei Arten unerwünschter Gedanken charakterisiert und anhand von Beispielen verdeutlicht. Dabei wurde zwischen Sorgen, Intrusionen nach einem traumatischen Erlebnis und Gedanken mit zwanghaftem Charakter unterschieden. Im Anschluß daran sollten die Patienten auf einer siebenstufigen Ratingskala angeben, wie gut es ihnen gelinge, diese drei Arten von unerwünschten Gedanken zu unterscheiden. Nach Bearbeitung aller Fragebögen der Batterie wurde die Frage wiederholt. Die Stufen der Ratingskala gingen dabei von "sehr schlecht" (Punktwert 1) bis "sehr gut" (Punktwert 7). Eine mittelgute Unterscheidbarkeit der drei Arten unerwünschter Gedanken erhielt also den Punktwert 4.

Im folgenden sind die Ergebnisse der Vergleiche vor und nach der Bearbeitung der Fragebögen für die Meßzeitpunkte T1 und T3 dargestellt:

TABELLE 5.20: MITTELWERTE, STANDARDABWEICHUNGEN UND ERGEBNISSE DES T-TESTS FÜR DIE UNTERSCHIEDSRATINGS

| Meßzeitpunkt          | Anzahl Fälle | Bearbeitung vor Fragebögen | Bearbeitung nach Fragebögen | Unterschiede              |
|-----------------------|--------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Diagnostik (T1)       | 276          | 5.20<br>(1.42)             | 4.67<br>(1.32)              | t=8.32; df= 275<br>p<.000 |
| Nachuntersuchung (T3) | 126          | 5.35<br>(1.43)             | 5.00<br>(1.41)              | t=3.46; df= 125<br>p<.001 |

Die Ergebnisse zeigen, daß die Versuchspersonen die drei Arten unerwünschter Gedanken zu allen Meßzeitpunkten eher gut unterscheiden konnten. Die Einschätzungen fallen allerdings nach der Bearbeitung der Fragebögen zu unerwünschten Gedanken zu beiden Meßzeitpunkten signifikant ab. Es scheint also so zu sein, daß die Untersuchungsteilnehmer nach der bloßen Beschreibung der drei Arten besser in der Lage sind, diese zu unterscheiden als nach Bearbeitung der Fragebögen. Die Werte liegen jedoch auch am Ende der Befragung in einem Bereich, der über dem Niveau einer mittelguten Unterscheidbarkeit liegt.

In einem weiteren Schritt werden die Angaben der Versuchspersonen bezüglich Häufigkeit und Dauer der drei verschiedenen Arten unerwünschter Gedanken betrachtet. Dazu machten die Untersuchungsteilnehmer folgende Angaben:

TABELLE 5.21: HÄUFIGKEIT UND DAUER UNERWÜNSCHTER GEDANKEN VOR UND NACH THERAPIE (STANDARDABWEICHUNGEN UND GÜLTIGE FÄLLE IN ZEILE 2 UND 3)

| Art der Gedanken        | Häufigkeit pro Tag   | Dauer in Minuten pro Tag |
|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| <b>DIAGNOSTIK</b>       |                      |                          |
| Sorgen                  | 5.2<br>(14.1)<br>262 | 69.5<br>(117.2)<br>236   |
| Intrusionen             | 0.9<br>(2.0)<br>270  | 14.5<br>(47.3)<br>249    |
| zwanghafte Gedanken     | 3.7<br>(9.6)<br>261  | 46.7<br>(138.8)<br>236   |
| <b>NACHUNTERSUCHUNG</b> |                      |                          |
| Sorgen                  | 2.3<br>(2.7)<br>135  | 41.7<br>(94.5)<br>120    |
| Intrusionen             | 0.4<br>(1.0)<br>136  | 5.3<br>(16.8)<br>130     |
| zwanghafte Gedanken     | 2.2<br>(3.7)<br>134  | 22.1<br>(62.9)<br>122    |

Sorgen und zwanghafte Gedanken treten demnach in dieser Stichprobe weit häufiger auf als intrusive Gedanken an ein schlimmes Erlebnis. Auffallend ist jedoch für alle Kategorien die enorme Streubreite der Angaben. So geben einige Personen beispielsweise an, sich mehrere Stunden am Tag zu sorgen, während dies bei anderen nur wenige Minuten in Anspruch nimmt. Die große Varianz dürfte u.a. damit zusammenhängen, daß die Fragen offen und wenig verhaltensbezogen gestellt wurden und daher die Interpretationsbreite dessen, was in die Antwort einbezogen wurde, sehr groß sein dürfte.

Nach einer Psychotherapie nehmen Häufigkeit und Dauer aller Arten unerwünschter Gedanken deutlich ab. Beim direkten Vergleich der Werte der Personen, die beide Meßzeitpunkte bearbeitet haben, zeigt sich zwar ebenfalls eine deutliche Abnahme der Angaben; aufgrund der relativ kleinen Fallzahlen und der großen Varianz der Werte erreichen die Vergleichskoeffizienten allerdings keine statistische Signifikanz.

## 5.3 Diskussion

Im folgenden Kapitel werden zunächst der Ablauf der Studie zur Diagnostik und die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefaßt. Bei der anschließenden Diskussion erfolgen zunächst methodische Überlegungen vor allem hinsichtlich der untersuchten Stichprobe. Darauf folgt eine Erörterung der Ergebnisse zu Reliabilität und Validität für jeden der drei Fragebögen. Der letzte Abschnitt behandelt Fragen der Differenzierbarkeit unerwünschter Gedanken.

### 5.3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel der Studie zur Diagnostik unerwünschter Gedanken war es, die psychometrischen Qualitäten von drei Fragebögen in deutscher Übersetzung zu überprüfen. Dafür wurden drei Verfahren ausgewählt, die in der englischen Originalversion über zufriedenstellende Gütekriterien verfügen und die bereits in mehreren Studien eingesetzt wurden: der Worry Domains Questionnaire (**WDQ**, Tallis, Eysenck & Mathews, 1992), der Penn State Worry Questionnaire (**PSWQ**, Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990) und der Thought Control Questionnaire (**TCQ**, Wells & Davies, 1994). Der WDQ mißt Sorgeninhalte, der PSWQ die Intensität von Sorgen und die daraus resultierende Belastung, der TCQ erfaßt Strategien im Umgang mit intrusiven Gedanken im Alltag. WDQ und TCQ bestehen aus jeweils fünf Subskalen, der PSWQ mißt ein eindimensionales Konstrukt.

Insgesamt nahmen an der Fragebogenstudie 440 Patienten aus vier ambulanten und einer stationären Einrichtung teil. Der Behandlungsschwerpunkt dieser Einrichtungen sind Angststörungen. Dementsprechend erhielt die Mehrzahl der Studienteilnehmer wie erwartet die Primärdiagnose einer Angststörung. Alle Patienten wurden mit Hilfe eines strukturierten diagnostischen Interviews und in der Praxis bewährter Fragebögen zur Erfassung psychopathologischer Symptomatik zu Beginn der Studie eingehend untersucht. WDQ, PSWQ und TCQ wurden zu drei Meßzeitpunkten eingesetzt: Zwei Zeitpunkte lagen vor Beginn einer Therapie, einer dritter bei der Nachuntersuchung sechs Wochen nach Therapieende. Als Indizes der **Reliabilität** der Verfahren wurde die innere Konsistenz

(Cronbachs alpha) sowie die Retest-Reliabilität (Korrelationskoeffizienten der beiden Meßzeitpunkte vor der Therapie) bestimmt. Da die Retest-Intervalle innerhalb der Stichprobe stark schwanken, werden die Koeffizienten getrennt nach drei Intervallen angegeben: Intervall 1 umfaßt Abstände zwischen 1 und 16 Tagen, Intervall zwei 17 bis 50 Tage und Intervall 3 Zeitabstände von mehr als 50 Tagen.

Als **Validitätshinweise** wurde die Interkorrelation der Subskalen berechnet sowie die faktorielle Struktur der Verfahren gemäß den Angaben der Fragebogenautoren nachvollzogen. Des Weiteren wurden die Zusammenhänge der Fragebögen zu konstruktnahen und konstruktfernen Maßen erhoben, erfaßt in Fragebogenvariablen und in Form der Diagnose der untersuchten Person.

Die Kennwerte des **WDQ** hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit sind für die Innere Konsistenz  $\alpha = .929$  sowie für die Retest-Reliabilität: Intervall 1:  $r = .872$ ; Intervall 2:  $r = .686$ ; Intervall 3:  $r = .686$  (Die Angaben gelten jeweils für die Gesamtskala). Die Subskalen weisen untereinander eher hohe Interkorrelationen auf ( $r = .363 - .730$ ). Die Analyse der faktoriellen Struktur des Verfahrens repliziert die von den Autoren angegebene Lösung mit fünf Faktoren. Als weiterer Validitätshinweis können erhöhte Werte im WDQ für Patienten mit Generalisierter Angststörung angeführt werden. Korrelationen mit anderen Fragebogenmaßen für psychopathologisch relevante Konstrukte, die in anderen empirischen Untersuchungen gefunden wurden, werden hier nicht bestätigt. So weist der WDQ stärkere Zusammenhänge mit Depressivität und Zwanghaftigkeit als mit Ängstlichkeit auf.

Der **PSWQ** weist folgende Kennwerte für die Reliabilität auf: Innere Konsistenz:  $\alpha = .795$ ; Retest-Reliabilität: Intervall 1:  $r = .719$ ; Intervall 2:  $r = .634$ ; Intervall 3:  $r = .619$ . Die Faktorenanalyse kann die eindimensionale Struktur des erfaßten Konstruktes eingeschränkt bestätigen. Bezüglich der Validität können ähnlich wie beim WDQ die andernorts berichteten Zusammenhänge mit Ängstlichkeit und Sorgen zwar gefunden werden, sind jedoch durch noch höhere Korrelationen mit Depressivität und Zwanghaftigkeit zu relativieren. Auf Ebene der Diagnosen weisen Patienten mit Generalisierter Angststörung wie zu erwarten hohe Werte im PSWQ auf.

Die Reliabilitätskennwerte für den **TCQ** liegen für die Innere Konsistenz bei  $\alpha = .772$  für die Gesamtskala sowie  $.653 - .799$  für die Subskalen. Für die Retest-Reliabilität ergibt sich ein inkonsistentes Muster von Korrelationskoeffizienten zwischen  $.433$  und  $.794$  für das kürzeste Retest-Intervall (Intervall 2:  $.320 - .701$ , Intervall 3:  $.289 - .769$ ). Hinsichtlich der Validität läßt sich die Unabhängigkeit der Subskalen anhand niedriger Skaleninterkorrelationen bestätigen, auch die faktorielle Struktur kann in etwa repliziert werden. Für die Ergebnisse zu Zusammenhängen mit anderen Fragebogendaten fällt eine inhaltliche Interpretation schwer:

Zwei der Subskalen weisen mit konstruktnahen wie konstruktfernen Maßen relativ niedrige, signifikante Zusammenhänge auf, während für die restlichen drei Subskalen durchweg statistisch unbedeutsame Korrelationskoeffizienten vorliegen.

### 5.3.2 Methodische Aspekte

In der Diskussion der Studie zur Diagnostik sollen zunächst Aspekte der Generalisierbarkeit der Ergebnisse sowie die Effekte möglicher Varianzeinschränkungen betrachtet werden.

#### **Stichprobenszusammensetzung**

Eine große Streubreite hinsichtlich soziodemographischer und psychopathologischer Merkmale der untersuchten Stichprobe wäre wünschenswert, um systematische Selektionseffekte ausschließen zu können.

Als erstes sollen Altersverteilung, Geschlechterverhältnis sowie Art und Anzahl der vergebenen Diagnosen betrachtet werden. Hinsichtlich des Alters der teilnehmenden Personen besteht eine große Bandbreite (13 - 68 Jahre, MW 35.2 Jahre). Es gibt keine Hinweise auf eine systematische Selektion bestimmter Altersgruppen, z.B. dahingehend, daß nur junge Patienten mit möglicherweise kurzer Störungsdauer in die Studie aufgenommen worden sein könnten.

Die Geschlechterverteilung weist einen Überhang weiblicher Probanden auf, was jedoch angesichts der untersuchten Störungsbilder zu erwarten ist. So wird beispielsweise für Panikstörung mit Agoraphobie in epidemiologischen Studien eine etwa doppelt so hohe Auftretensrate für Frauen berichtet. Auch von spezifischen Phobien, Sozialphobien, Generalisierter Angststörung und Posttraumatischer Belastungsstörung sind Frauen häufiger betroffen als Männer (siehe z.B. APA, 1994; Kessler et al., 1994; Wittchen, Essau & von Zerssen, 1992). So entspricht die Geschlechterverteilung der vorliegenden Stichprobe von etwa 2:1 (63% Frauen) den tatsächlichen Auftretenshäufigkeiten bei den in der untersuchten Gruppe häufigsten Störungsbildern.

Da Angststörungen aufgrund des Behandlungsschwerpunktes der kooperierenden Institute überrepräsentiert sind, entspricht die Verteilung der Diagnosen nicht dem tatsächlichen Auftreten in einer zufällig ausgewählten klinischen Stichprobe. In dieser Untersuchung erhielten 85% aller Befragten die Primärdiagnose einer Angststörung (incl. Zwangsstörung). Die Überrepräsentanz von Angststörungen wurde jedoch im Hinblick auf das Untersuchungsziel geplant, da die untersuchten diagnostischen Verfahren Konstrukte erfassen, die mit Ängsten stärker als mit jedem anderen Störungsbild in Verbindung gebracht wurden.

Überraschend selten im Vergleich zu anderen Studien wurde die Diagnose Generalisierte Angststörung (GAS) gestellt: Nur sechs Personen der untersuchten Stichprobe, d.h. 1.4%, erhielten diese Diagnose. Epidemiologische Studien finden für die 1-Jahres-Prävalenz, die in etwa der Durchführungsdauer dieser Studie entspricht, Angaben zwischen 1.4 und 6.4% (siehe Becker, 1997). In klinischen Stichproben leidet etwa jede zehnte Person unter einer GAS (Rapee & Barlow, 1993). Die hier vorgefundene Häufigkeit liegt damit weit niedriger als in einer klinischen Stichprobe zu erwarten und auch am unteren Ende der Werte für nicht-klinische Gruppen. Auch als Zusatzdiagnose kommt die GAS nur bei 10 Personen (5.1%) vor. Ein Grund für die niedrigen Prävalenzraten könnte darin liegen, daß das verwendete diagnostische Instrument bestimmte Informationen übersieht oder gar nicht erfragt. Im vorliegenden Fall ist dies jedoch unwahrscheinlich, da ein strukturiertes Interview verwendet wurde, das jeden möglichen Problembereich unabhängig von Vorannahmen über das Vorliegen bestimmter Störungen exploriert. Auch darauf, daß speziell die Diagnose der Generalisierten Angststörung unzuverlässig gestellt würde, gibt es keine Hinweise: Bei der Bestimmung der Interrater-Reliabilität des verwendeten Instruments lagen die prozentuale Übereinstimmung und der Kappa-Koeffizient für die Generalisierte Angststörung in einem zufriedenstellenden Bereich (Übereinstimmung: 94%, Kappa= .67; Margraf, Schneider & Ehlers, 1991). Trotz der guten Daten hinsichtlich des Meßinstrumentes ist jedoch zu beachten, daß das Generalisierte Angstsyndrom insgesamt eine eher unreliable Diagnose ist. So wurden die diagnostischen Kriterien in den letzten Jahren wiederholt geändert (siehe z.B. Becker, 1997). Dies geschah zwar mit dem Ziel der Erhöhung der Reliabilität der Diagnose, dürfte jedoch in den Anfangsjahren der Änderung eher zu Unklarheiten führen.

Die Erklärung für die geringe Häufigkeit der Diagnose in dieser Stichprobe könnte außerdem in der Struktur der therapeutischen Einrichtungen liegen, in denen diese Studie durchgeführt wurde: Die Patienten werden häufig durch Presseberichte auf die Therapiemöglichkeiten aufmerksam, Überweisungen von Ärzten und anderen Therapieeinrichtungen kommen eher selten vor. Da in Medienberichten fast ausschließlich über phobische Angststörungen berichtet wird, fühlen sich Patienten mit einer Generalisierten Angststörung möglicherweise nicht angesprochen, da ihre Symptomatik nicht dem dargestellten Problem entspricht. Auch Überweisungen aufgrund einer Generalisierten Angststörung erfolgen vermutlich eher selten, da die Patienten ebenso häufig über körperliche Beschwerden wie über die Sorgen an sich klagen, was eine körperliche Erkrankung mit entsprechender medizinischer Behandlung nahelegt. So sind die Gründe für die geringen Fallzahlen in dieser Stichprobe wohl auch im mangelnden öffentlichen Wissen über Erscheinungsbild und Behandlungsmöglichkeiten zu suchen.

Der Prozentsatz an vergebenen Zusatzdiagnosen entspricht in etwa der Erwartung für Patienten mit Angststörungen (siehe z.B. Wittchen & Vossen, 1996). Entsprechend wurde das Schwere Depressive Syndrom als häufigste Zusatzdiagnose vergeben. Die hohe Komorbidität dieser beiden Störungsbereiche, die möglicherweise mit einer inhaltlichen Überlappung zusammenhängt, wird häufig beschrieben (z.B. Maser & Cloninger, 1990; Angst, 1990; Zajecka & Ross, 1995).

Weitere Selektionseffekte, wie z.B. die Auswahl besonders motivierter Patienten, sind in dieser Studie nicht anzunehmen, da alle in einem festgelegten Zeitraum diagnostizierten und behandelten Patienten in die Stichprobe aufgenommen wurden. Eine Ausnahme stellt die Verweigerung der Zustimmung zur Nutzung der Daten dar, was jedoch nur bei einer Person zutraf.

### **Varianzeinschränkungen durch Stichprobencharakteristika**

Die oben beschriebene Überrepräsentanz von Angststörungen hat möglicherweise auch Folgen für die Auswertungsmethodik. So könnte die relativ geringe Variabilität bei den vergebenen Diagnosen zu einer Verringerung der Varianz in den erhobenen psychopathologischen Maßen geführt haben. Da viele der Auswertungen auf Korrelationsrechnungen beruhen, würden auf diese Weise die Zusammenhänge durch die eingeschränkte Varianz unterschätzt. Zur Überprüfung dieser Annahme wurden die Angaben zur Variabilität in der vorliegenden Untersuchungsgruppe mit denen anderer klinischer Stichproben verglichen. Als Verfahren wurde dafür die Symptom Checklist 90 ausgewählt, da dies der Fragebogen mit dem weitesten gemessenen Konstrukt ist (allgemeine Psychopathologie). Dazu wurden Mittelwerte und Standardabweichungen der Subskalen und des Gesamtwertes mit den Angaben von fünf verschiedenen klinischen Stichproben von Patienten mit psychischen Störungen verglichen (Persönlichkeitsstörungen, Eßstörungen, neurotische Störungen, Abhängigkeitserkrankungen, psychosomatische Störungen): Die eigenen Daten zur Variabilität liegen dabei für alle Subskalen höher als die niedrigste Angabe zur Variabilität der anderen fünf Stichproben (Daten entnommen aus CIPS, 1996, S. 163). Von einer extrem homogenen Stichprobe ist daher in diesem Fall nicht auszugehen.

### **5.3.3 Reliabilität und Validität**

Zur Bewertung der Ergebnisse sollen die drei untersuchten Verfahren nacheinander hinsichtlich ihrer psychometrischen Kennwerte, d.h. Reliabilität und Validität, diskutiert werden. Als weiterer Aspekt wird die Unterscheidbarkeit unerwünschter Gedanken besprochen.

**WDQ****Reliabilität**

Die Daten zur Zuverlässigkeit des WDQ sind ohne Einschränkungen als gut zu betrachten: Der WDQ verfügt über eine hohe innere Konsistenz, was seinem Anspruch Rechnung trägt, trotz der Aufteilung in Subskalen ein einheitliches Konstrukt zu messen: das Auftreten themenbezogener Sorgen. Auch die Korrelationskoeffizienten zur Retest-Reliabilität sind hoch. Dies ist wohl zum einen auf die hohe Konstanz des erfaßten Merkmals zurückzuführen, zum anderen weist es darauf hin, daß der WDQ zeitstabil mißt. Als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Höhe der Reliabilitätskoeffizienten wird dabei der Vorschlag von Carmines und Zeller (1979, S.50) herangezogen: Hiernach sollten weitverbreitet eingesetzte Skalen Reliabilitäten von mindestens .80 aufweisen.

**Validität**

Als Validitätshinweise wurden sowohl Aspekte der faktoriellen Struktur untersucht als auch Zusammenhänge mit anderen Fragebogenmaßen und den vergebenen Diagnosen. Hinsichtlich der faktoriellen Struktur weist der WDQ hohe Skaleninterkorrelationen auf, alle Skalen korrelieren signifikant positiv mit dem Gesamtwert. Es ist jedoch zu beachten, daß wegen der starken Verknüpfung der Subskalen untereinander und der daraus resultierenden Abhängigkeit voneinander keine Interpretation der Einzelergebnisse der Subskalen erfolgen sollte.

Relativ niedrige Zusammenhänge mit den anderen Subskalen und dem Gesamtwert weist die Subskala „Finanzielles“ auf, die bereits bei der Konstruktion des Fragebogens die niedrigsten Korrelationen mit dem Gesamtwert zeigte. Daß dieser Unterschied zu den anderen Subskalen auf sprachliche Gründe bei der Formulierung der Items zurückzuführen ist, ist eher unwahrscheinlich, da alle Items in derselben Weise aufgebaut sind (positiv formulierte Aussagen, denen in unterschiedlichem Ausmaß zugestimmt werden kann). Des weiteren haben alle Items eine ähnlich weitgefaßte Formulierung, z.B. „Ich mache mir Sorgen, daß ich mir nichts leisten kann“ (Item 9, Subskala Finanzielles) und „Ich mache mir Sorgen, daß ich nicht genügend Zuversicht habe“ (Item 18, Subskala Selbstvertrauen). Die Sonderrolle der Sorgen um finanzielle Belange scheint also eher inhaltlich begründet: Möglicherweise stellen diese Sorgen eine Art „Grundsorge“ dar, die sich auf die Aufrechterhaltung der eigenen Existenz bezieht. Diese Grundsorge scheint bei allen Personen gleich stark ausgeprägt zu sein, relativ unabhängig davon, ob sie auch durch andere Sorgen belastet sind. Für diese Überlegung spricht auch, daß das Ausmaß der Sorgen um finanzielle Belange durch eine Therapie nicht beeinflusst wird. Dagegen werden alle anderen im WDQ enthaltenen

Sorgenbereiche (Zukunft, Arbeit, soziale Beziehungen und Selbstvertrauen) durch eine therapeutische Intervention signifikant reduziert.

Die Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation weist wie in der Originalarbeit eine Fünf-Faktoren-Lösung aus. Bis auf drei Items des Faktors „Arbeit“, deren Ladungen eher dem Faktor „Zukunft“ zugeordnet werden müssen, entsprechen die Itemzuordnungen den Ergebnissen der Ausgangsstudie zum WDQ. Die von den Autoren postulierte faktorielle Struktur des WDQ mit fünf hoch interkorrelierten Subskalen kann also in einer klinischen Stichprobe repliziert werden.

In der Frage der Zusammenhänge mit verwandten Konstrukten ergaben die bisherigen Studien mit dem WDQ (Tallis, Eysenck & Mathews, 1992; Davey, 1993; Stöber, 1995) starke Zusammenhänge mit allgemeiner Ängstlichkeit und geringere Korrelationen mit der Belastung, die durch die Sorgen auftritt. Dieses Muster kann in der vorliegenden Untersuchung nicht gefunden werden: Die höchsten Korrelationen bestehen zu Depressivität und Zwanghaftigkeit, und der Zusammenhang zur Sorgenbelastung fällt stärker aus als der zu Ängstlichkeit. Die Ergebnisse früherer Studien könnten auf das dort verwendete Meßinstrument für Ängstlichkeit zurückzuführen sein: Durchgängig wurde das Spielberger State Trait Angstinventar (STAI; deutsche Fassung von Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) verwendet. Dieser Fragebogen wird international häufig eingesetzt, was Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Studien ermöglicht. Problematisch am STAI ist jedoch, daß das Verfahren ebenso hohe Korrelationen zu Ängstlichkeit wie zu Depressivität aufweist, d.h. die differentielle Validität hinsichtlich der Unterscheidung von Angst und Depression ist ungenügend (Fydrich, Dowdall & Chambless, 1992).

Die in der vorliegenden Studie errechneten hohen Zusammenhänge mit Depressivität und die relativ niedrigen mit Angst sprechen dafür, daß die andernorts gefundenen hohen Korrelationen zwischen WDQ und STAI auf den Anteil an Depressivität zurückgehen, der durch den STAI mit erfaßt wurde. Diese Interpretation wird auch beim Vergleich der Korrelationen zwischen WDQ und anderen Maßen für Ängstlichkeit gestützt: Der STAI weist deutlich höhere Zusammenhänge mit dem WDQ auf als die Subskala Ängstlichkeit der Symptom Checklist - 90. Einen noch niedrigeren Wert zeigt das Beck Angstinventar, ein vorwiegend auf körperliche Angstsymptome orientiertes Verfahren. Während die starke Assoziation mit Depressivität auch der klinischen Erfahrung entspricht, ist der Zusammenhang mit Zwanghaftigkeit eher unerwartet: Gestützt auf die Literaturübersicht (siehe 2.3) war angenommen worden, daß intrusive Gedanken, die ein Merkmal für Zwanghaftigkeit darstellen, und Sorgen abgrenzbare und nur schwach assoziierte Phänomene sind. Für den hier gefundenen starken Zusammenhang sind zwei Erklärungen

denkbar: Zum einen wäre möglich, daß die Fragebögen ungenügend zwischen den beiden Phänomenen unterscheiden, so daß intrusive Gedanken im Sinne von Zwangsgedanken und Sorgen miteinander vermischt werden. Andererseits könnte zwischen Sorgen und intrusiven Gedanken ein tatsächlicher Zusammenhang bestehen, zum Beispiel dahingehend, daß die betroffene Person generell unerwünschte Gedanken schlecht kontrollieren kann. Bei der Besprechung der Ergebnisse der Studie zur mentalen Kontrolle (Kapitel 6.3.3) wird auf diese Möglichkeit Bezug genommen. Zur Unterstützung der Hypothese eines inhaltlichen Zusammenhangs wären Ergebnisse der Fragen anzuführen, in denen die Untersuchungsteilnehmer gebeten wurden, die tägliche Häufigkeit und Dauer von drei Arten unerwünschter Gedanken anzugeben: Sorgen, Gedanken an ein traumatisches Erlebnis und intrusive Gedanken. Sowohl bezüglich der Anzahl als auch der Dauer sind dabei Sorgen und intrusive Gedanken positiv korreliert (Anzahl:  $r = .530$ ,  $p < .001$ ; Dauer:  $r = .243$ ,  $p < .001$ ). Die nicht allzu starke Zusammenhänge deuten jedoch eher auf eine geringere Bedeutung eines möglichen gemeinsamen Faktors hin.

Hinsichtlich eines weiteren Aspektes der kriterienorientierten Validität wurden die Mittelwerte des WDG in verschiedenen Störungsgruppen betrachtet. Patienten mit Generalisierter Angststörung, die ja durch Sorgen gekennzeichnet ist, müßten hohe Werte aufweisen. Das kann in dieser Stichprobe bestätigt werden. Allerdings zeigen andere Störungsgruppen, z.B. Patienten mit einer Posttraumatischen Belastungsstörung oder Patienten mit Sozialphobie höhere oder gleich hohe Mittelwerte in einzelnen Subskalen wie auch in der Gesamtsumme. Die Patientengruppen mit Generalisierter Angststörung und Posttraumatischer Belastungsstörung umfassen jedoch nur jeweils sechs Personen, was die Aussagekraft der Werte deutlich einschränkt, da sich Zufallsschwankungen in kleineren Gruppen stärker auswirken können.

Unerwartet ist, daß Sozialphobiker in so hohem Ausmaß durch Sorgen belastet sind. Eine denkbare Erklärung wäre, daß Patienten mit einer Sozialen Phobie wie Patienten mit Generalisierter Angststörung stark und häufig unter Sorgen leiden. Beim Vergleich der PSWQ-Werte zwischen den Gruppen zeigt sich jedoch keine entsprechend hohe Sorgenbelastung der Sozialphobiker. Eine genaue Betrachtung der Itemformulierungen des WDG kann eine Erklärung für die hohen WDG-Werte bei Sozialphobikern liefern: Nicht nur die Items der Subskala „Soziale Beziehungen“, sondern auch viele andere Items beschreiben Sachverhalte, die Gegenstand Bewertung sein können (z.B. „Ich mache mir Sorgen, daß ich nicht fleißig genug bin“ - Item 14, Subskala Arbeit; „Ich mache mir Sorgen, daß ich mich vor anderen blamiere“ - Item 20, Subskala Selbstvertrauen; „Ich mache mir Sorgen, daß ich bei meiner Arbeit Fehler mache“ - Item 25, Subskala Arbeit). Andere Bereiche von Sorgen, wie

z.B. Sorgen über die physische Gesundheit oder Sorgen über gesellschaftliche Probleme, die neben Sorgen über soziale Bewertung in der Studie von Eysenck und Berkum (1992) als Faktoren allgemeiner Sorgen auftraten, werden mit dem WDQ hingegen nicht erfaßt. So ist es wenig verwunderlich, daß Personen mit sozialen Ängsten hohe Werte in diesem Sorgenfragebogen erhalten. Die Messung der Inhalte von Sorgen ist hier also vermischt mit der Erfassung sozialer Ängstlichkeit.

Der Einsatz des WDQ zur Erhebung von Sorgen in klinischen Populationen ist trotz der guten Daten zur Reliabilität daher nicht uneingeschränkt zu empfehlen. Tallis und Mitarbeiter wiesen in ihrem Beitrag zur Entwicklung des WDQ (1992) ebenfalls darauf hin, daß die Eignung des WDQ für klinische Stichproben offen bleiben müsse, da für den ursprünglichen Itempool keine Patienten mit Generalisierter Angststörung herangezogen wurden, sondern nur Personen ohne psychische Störungen. Angesichts der Vermischung von Sorgen und sozialer Ängstlichkeit ist jedoch fraglich, ob allein das Einbeziehen von Patienten mit einer Generalisierten Angststörung zu größerer differentieller Validität beigetragen hätte.

## **PSWQ**

### **Reliabilität**

Der PSWQ ist als einfaktorielles Verfahren konzipiert, das eher heterogen ausfallen dürfte und aus diesem Grund keine allzu hohe Konsistenz erwarten läßt (siehe z.B. Lienert & Raatz, 1994, S. 202). Die Daten zur inneren Konsistenz des PSWQ sind daher Werten um .90 als sehr gut einzuordnen. Die Koeffizienten der Retest-Reliabilität nehmen zwar mit der Zunahme des Befragungsintervalls ab, bewegen sich aber auch dann noch in einem akzeptablen Rahmen. Hinsichtlich der Zuverlässigkeit sind für den PSWQ also keine Einschränkungen zu nennen.

### **Validität**

Als erster Validitätshinweis wurde die faktorielle Struktur des PSWQ untersucht. Eine Faktorenanalyse ergibt dabei zwei Faktoren, die 45% bzw. 8.8% der Gesamtvarianz aufklären. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, daß auf den zweiten, varianzschwachen Faktor die negativ formulierten Items laden. Bereits in der Ausgangsstudie der Testautoren (Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990) wiesen diese Items die geringsten Ladungen auf den generellen Faktor auf. Die Testautoren sowie Brown und Kollegen (Brown, Antony & Barlow, 1992), die die psychometrischen Eigenschaften des PSWQ in einer klinischen Stichprobe untersuchten, gehen dennoch davon aus, daß der PSWQ ein eindimensionales Konstrukt mißt. Stöber (1995) interpretiert den zweiten Faktor als durch die negative Formulierung der Items „methodenbedingt“. Es bleibt jedoch offen, ob dieser zweite Faktor lediglich auf eine

Änderung der Frageformulierung zurückzuführen ist oder ob damit andere Inhalte erfaßt werden. Denkbar wäre beispielsweise, daß die Tendenz, Sorgen abzuwehren, nicht mit dem Ausbleiben von Sorgen oder einer geringen Belastung durch Sorgen übereinstimmt. Auch Freeston und Kollegen (1994) kommen in ihrer Studie, die die diskriminante Validität des PSWQ gegenüber der Erfassung von Zwangssymptomen untersucht, zu dem Schluß, daß eher von einem zweiten Konstrukt auszugehen sei, das durch die negativ formulierten Items gemessen werde. Nach Meinung der Autoren könnten die Ergebnisse auf einen Überlappungsbereich zwischen Sorgen und Zwangsimpulsen hinweisen.

Als weiterer Validitätsaspekt wurden auch für den PSWQ Korrelationen zu anderen per Fragebogen erfaßten, psychopathologisch relevanten Konstrukten berechnet. Ein relativ enger Zusammenhang besteht zu Sorgeninhalten, die durch den WDQ erfaßt werden. Ähnlich wie für den WDQ wurden auch für den PSWQ bisher vorwiegend hohe Zusammenhänge zu Ängstlichkeit berichtet, die in dieser Studie nicht im gleichen Ausmaß wiedergefunden werden. Lediglich zum State Trait Angstinventar (STAI) besteht eine hohe Korrelation. Statt dessen zeigt sich eine starke Assoziation von Sorgenbelastung mit Depression. Dieses Ergebnis kann auch die hohe Korrelation mit dem STAI erklären, da dieses Meßinstrument wie oben dargestellt zwischen Angst und Depressivität nicht klar trennt. Insgesamt können die Ergebnisse dahingehend interpretiert werden, daß die differentielle Validität des PSWQ noch verbessert werden kann. Für Depressivität sind zwar auch inhaltliche Überschneidungen zu Sorgen vorhanden (verstärktes Grübeln bei niedergedrückter Stimmung); es läßt sich jedoch nicht sicher feststellen, ob der hohe Zusammenhang auf die tatsächliche inhaltliche Überschneidung zurückgeht oder ob andere Aspekte der Symptomkomplexe durch den PSWQ mit erfaßt werden.

Beim Vergleich der PSWQ-Summenwerte für die verschiedenen Diagnosegruppen der Angststörungen zeigt sich wie erwartet ein hoher Wert für Patienten mit Generalisierter Angststörung. Wie für den WDQ ist das Ergebnis nicht störungsspezifisch: Auch die Patienten mit Posttraumatischer Belastungsstörung weisen einen ebenso hohen Score aus. Da diese Patientengruppe in dieser Untersuchung jedoch sehr klein ist, ist eine naheliegende Erklärung für die erhöhten Mittelwerte eine zufällige Variation der Werte. Dennoch wurde überprüft, ob die Ergebnisse durch eine hohe Komorbidität von Posttraumatischer Belastungsstörung und Generalisierter Angststörung zustande kommen könnten: Dies läßt sich jedoch nicht bestätigen: Keiner der Patienten mit Posttraumatischer Belastungsstörung erhält die Zusatzdiagnose einer Generalisierten Angststörung.

## **TCQ**

### **Reliabilität**

Die Ergebnisse zur inneren Konsistenz ergeben für den Gesamtwert sowie für die Subskalen Koeffizienten, die allesamt kleiner als .80 ausfallen. Wenn man in Betracht zieht, daß die Subskalen nur gering interkorrelieren, ist für die Gesamtskala ein eher niedriger Wert zu erwarten; ebenso sind die Subskalen mit nur sechs Items relativ kurz, was ebenfalls keine allzu hohe interne Konsistenz ermöglicht. Die hier errechneten Werte stimmen in etwa mit denen aus der Originalstudie zur Entwicklung des TCQ (Wells & Davies, 1994) überein. Dort werden die Ergebnisse als „akzeptabel bis gut“ bezeichnet. Zur Messung interindividueller Differenzen, wie es der Titel des Beitrags zur Vorstellung des TCQ nahelegt („A measure of individual differences in the control of unwanted thoughts“), wäre das Meßinstrument allerdings nur eingeschränkt geeignet, da zur Beurteilung individueller Differenzen Reliabilitätswerte von .70 als eben noch ausreichend gelten (Lienert & Raatz, 1994, S. 14). Für den TCQ erreichen zwei der fünf Subskalen diesen Wert nicht (Subskalen „Bestrafung“ und „Umbewertung“). Lediglich für die Beurteilung von Gruppenunterschieden sind die Konsistenzwerte des TCQ akzeptabel.

Die Werte zur Retest-Reliabilität korrespondieren weit weniger mit den Daten der Originalstudie: Während Wells und Davies für ein sechswöchiges Retest-Intervall Korrelationen zwischen .67 und .83 errechnen, fallen die Zusammenhänge zwischen den Wiederholungsmessungen in der vorliegenden Studie deutlich niedriger aus. Selbst für das kleinste Retest-Intervall von 1 - 16 Tagen, für das zumindest mittelstarke Erinnerungseffekte anzunehmen sind, erzielt z.B. die Subskala „Umbewertung“ nur einen Wert von .43. Für längere Intervalle nimmt der Wert in dieser Subskala entgegen der Erwartung wieder zu. Bei der Skala „Sorgen“ ist dagegen eine Abnahme der Koeffizienten bis unter einen Wert von .30 zu beobachten. Die Skala „Ablenkung“ zeigt für das kurze und das lange Intervall Korrelationen von über .70, für das mittlere Intervall erreicht die Korrelation mit .32 jedoch gerade das kritische Signifikanzniveau.

Zwar ist durch die nur mäßig hohe innere Konsistenz auch nicht von einer hohen Retest-Reliabilität auszugehen (siehe z.B. Lienert & Raatz, 1994, S. 13), die starke Abweichung zur Studie der Testautoren fordert jedoch eine Erklärung. Leider machen Wells und Davies keine genauen Angaben zur Durchführung ihrer Untersuchung. So wäre denkbar, daß die von ihnen untersuchten Personen Vermutungen über den Zweck der zweiten Befragung anstellten und sich daher besonders gut zu erinnern versuchten. Da die in der vorliegenden Studie untersuchten Personen die Fragebögen im Rahmen ausführlicher diagnostischer Befragungen erhielten, ist der Einfluß derartiger Effekte als eher gering einzustufen. Weil die

Eingangsinstruktion des Fragebogens auffordert, Aussagen über Strategien zu treffen, die „im Allgemeinen“ eingesetzt werden, dürfte auch nicht von einer starken Veränderung des gemessenen Merkmals auszugehen sein, die die niedrige Übereinstimmung zwischen zwei Messungen erklären könnte. Denkbar wäre, daß die verschiedenen Ergebnisse auf die unterschiedlichen Stichproben zurückzuführen sind: Wells und Davies untersuchten vermutlich gesunde Personen (leider fehlt eine genaue Stichprobenbeschreibung), die möglicherweise seltener unter intrusiven Gedanken leiden. Daher könnten die Angaben über eingesetzte Strategien aufgrund besserer Erinnerung an einzelne Situationen genauer ausfallen. Des weiteren verfügen gesunde Personen vielleicht über ein kleineres Repertoire an Strategien, was ebenfalls präziser beschrieben werden kann als eine Vielzahl von Verhaltensvarianten. Bei allen genannten Überlegungen zu möglichen Erklärungen der unterschiedlichen Befunde bleibt jedoch auch zu bedenken, daß das Muster der Korrelationen in der vorliegenden Stichprobe sehr unregelmäßig ist und nur schwer eine Systematik erkennen läßt. Dies läßt weniger auf eine regelmäßige Verzerrung der Ergebnisse schließen, als auf Mängel in der Zuverlässigkeit des Meßinstruments.

### **Validität**

Als ein Validitätshinweis wurde zunächst die Interkorrelationsmatrix der Subskalen herangezogen. Da die Testautoren eine empirische Unabhängigkeit der Subskalen annehmen, müßten die Zusammenhänge zwischen den Skalen sehr niedrig ausfallen. Dies wird in der vorliegenden Studie repliziert. Als weiterer Aspekt der Validität wurde die faktorielle Struktur des TCQ betrachtet: Eine Faktorenanalyse erbringt dabei drei bzw. acht Faktoren (Scree- bzw. Eigenwertkriterium). Wenn allerdings die Zahl der zu extrahierenden Faktoren von vornherein auf fünf festgelegt wird, ergibt sich eine Lösung, die nach Rotation die von den Autoren postulierte Itemgruppierung widerspiegelt. Lediglich die Items 2, 3 und 15 werden einem anderen Faktor zugeordnet. Hinsichtlich seiner formalen Gliederung in fünf relativ unabhängige Subskalen erzielt der TCQ also durchaus zufriedenstellende Ergebnisse.

Als problematisch müssen allerdings die Ergebnisse zu Zusammenhängen mit anderen Fragebögen und Diagnosen psychischer Störungen bezeichnet werden: Lediglich zwei der fünf Subskalen weisen statistisch bedeutsame Zusammenhänge mit anderen relevanten Konstrukten auf: die Subskalen „Sorgen“ und „Bestrafung“. Die anderen drei Subskalen korrelieren mit keinem anderen der verwendeten Maße für Psychopathologie. Ein entsprechendes Muster war bereits in der Arbeit zur Entwicklung des TCQ aufgetreten, wird dort allerdings von den Testautoren nicht weiter kommentiert. Die beiden angesprochenen Subskalen weisen zu fast allen anderen Konstrukten statistisch bedeutsame

Zusammenhänge zwischen .25 und .45 auf (siehe Anhang 4). Die von den Testautoren gefundenen Korrelationen zwischen .49 und .53 zwischen den beiden Subskalen zu Ängstlichkeit (gemessen mit dem STAI) bzw. Sorgenintensität (gemessen mit dem PSWQ) sind in dieser Studie kaum zu replizieren (Alle entsprechenden Werte liegen hier z.T. deutlich unter .45).

Eine Erklärung für diese vom Originalentwurf der Skala derart stark abweichende Struktur könnte in einer mißverständlichen Übersetzung liegen, von der vor allem die drei Subskalen „Ablenkung“, „Soziales“ und „Umbewertung“ betroffen wären. Obwohl diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, ist sie doch eher unwahrscheinlich, da bereits in der Ausgangsstudie zum TCQ mit der englischen Originalversion die beiden Subskalen „Sorgen“ und „Bestrafung“ die mit Abstand höchsten Zusammenhänge mit anderen Konstrukten aufwiesen. Auch die Studie von Amir, Cashman und Foa (1997) findet die stärksten Unterschiede zwischen einer Gruppe von Patienten mit einer Zwangsstörung und gesunden Kontrollpersonen für diese beiden Subskalen. Amir und Kolleginnen interpretieren die starke Ausprägung der Strategien „Sorgen“ und „Bestrafung“ dahingehend, daß diese beiden Strategien als dysfunktional zu betrachten sind und insofern zur Aufrechterhaltung einer Zwangssymptomatik beitragen könnten. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen jedoch für die gesamte untersuchte Patientengruppe einen signifikanten Rückgang hinsichtlich der Nutzung der Strategie „Bestrafung“. Die von Amir und Kollegen gefundenen Gruppenunterschiede sind also nicht spezifisch für Patienten mit Zwangsstörung.

Möglicherweise sind die mit dem TCQ erfragten Sachverhalte zu komplex und die Personen der vorliegenden Studie haben nicht richtig verstanden, was sie mit diesen Fragen beantworten sollen? So könnten Unterschiede im Ausbildungsstand für die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen der Studie von Wells und Davies und den vorliegenden Daten verantwortlich sein. Leider machen Wells und Davies keine Angaben zum Bildungsstand ihrer Stichprobe, so daß diese Möglichkeit nicht überprüft werden kann.

In der Gesamtbeurteilung entsteht der Eindruck, das Muster der Zusammenhänge sei eher methodisch als inhaltlich bedingt. Könnte es sein, daß mangelnde Reliabilität der drei Subskalen „Ablenkung“, „Soziales“ und „Umbewertung“ für geringe Zusammenhänge mit allen anderen gemessenen Konstrukten verantwortlich ist? Die oben dargestellten Ergebnisse stützen diese Hypothese nicht: Zwar können die Daten zur Zuverlässigkeit des TCQ nicht als zufriedenstellend bezeichnet werden, andererseits gibt es keine Hinweise darauf, daß die drei angesprochenen Subskalen über eine besonders niedrige Reliabilität verfügen. Auch bei Betrachtung der faktoriellen Struktur ergeben sich keine Hinweise auf eine Sonderstellung der drei Faktoren. Etwas pointiert können die Ergebnisse so interpretiert werden, daß der TCQ

einigermaßen zuverlässig etwas mißt, wovon jedoch nicht klar ist, was es ist. Für die Subskalen „Sorgen“ und „Bestrafung“ könnte das gemessene Konstrukt eine Art allgemeine Belastung sein, immerhin bestehen relativ hohe Korrelationen zum Gesamtwert der Symptom Checklist 90. Was jedoch die verbleibenden Subskalen erfassen, bleibt unklar - die vorliegenden Daten können lediglich zeigen, was diese Subskalen *nicht* erfassen.

Wie könnte die Validität des TCQ erhöht werden? Da eine niedrige Reliabilität ein Hindernis für hohe Validität darstellt, wäre ein erster Schritt, die Reliabilität des TCQ zu verbessern. So könnte durch eine Verdopplung der Länge der Subskalen die innere Konsistenz von vier der fünf Skalen auf einen Wert größer als .80 gesteigert werden (Spearman-Brown-Formel, z.B. in Lienert & Raatz, 1994, S. 210; ursprüngliche / veränderte Koeffizienten für die innere Konsistenz: Ablenkung: .76 / .86; Soziales: .80 / .88; Sorgen: .73 / .84; Bestrafung: .68 / .80; Umbewertung: .65 / .78). Eine Garantie für eine erhöhte Validität stellt diese Maßnahme allerdings nicht dar, da die Validität mit größerer Reliabilität nicht automatisch zunimmt. Zudem ist zu bedenken, daß sich mit der Verlängerung der Subskalen auch die Durchführungszeit des Fragebogens verdoppelt, was für den Einsatz des Fragebogens im Rahmen einer Routinediagnostik ungünstig ist. Für den Einsatz des TCQ im Forschungskontext könnte die Testverlängerung hingegen eine Option zur Verbesserung von Reliabilität und Validität darstellen.

Generell wäre zu überlegen, ob an der grundlegenden Struktur des TCQ etwas verändert werden sollte. So zeigt die Studie von Freeston, Ladouceur, Provencher und Blais (1995), daß die befragten nicht-klinischen Personen über ein breites Repertoire verschiedener Strategien im Umgang mit intrusiven Gedanken verfügen. Je nach Kontext werden andere Strategien bevorzugt. Weiterhin werden je nach Art des unerwünschten Gedankens sowie in Abhängigkeit vom Erfolg der ersten eingesetzten Strategie zusätzlich weitere Strategien herangezogen. Vor diesem Hintergrund ist die Eingangsformulierung des TCQ vermutlich zu unspezifisch („...Strategien, die sie *im allgemeinen* einsetzen...“). Gültigere Ergebnisse wären wohl eher zu erzielen, wenn konkrete Situationen vorgegeben werden oder zumindest der Kontext der erfragten Strategie zusätzlich erhoben würde.

#### 5.3.4 Unterscheidbarkeit verschiedener Arten unerwünschter Gedanken

Als Nebenaspekt der Studie zur Diagnostik stellt sich die Frage nach der Unterscheidbarkeit verschiedener Arten unerwünschter Gedanken durch die Versuchspersonen selbst. Unter 2.1 bzw. 2.3 wurden neben automatischen Gedanken und traumatischen Erinnerungen vor allem intrusive Gedanken und Sorgen als Varianten unerwünschter Gedanken vorgestellt und voneinander abgegrenzt. Studien zeigen, daß sich verschiedene Arten negativer Gedanken

signifikant hinsichtlich inhaltlicher und formaler Aspekte sowie assoziierter Merkmale unterscheiden. Offen ist jedoch, ob die verschiedenen Arten unerwünschter Gedanken auch auf intraindividuelle Ebene durch die befragten Personen unterscheidbar sind. Die Ergebnisse der Eingangsfragen, wie gut intrusive Gedanken, traumatische Erinnerungen und Sorgen nach einer Kurzcharakterisierung unterschieden werden konnten, wies auf eine mittelhohe Unterscheidbarkeit hin. Interessant ist jedoch, daß diese Beurteilung nach Bearbeitung der Fragebogenbatterie signifikant abnahm. Eine plausible Erklärung ist, daß durch das Abfragen tatsächlicher Verhaltens- und Erlebensweisen im Zusammenhang mit unerwünschten Gedanken eine tiefere Auseinandersetzung mit den beschriebenen Phänomenen verlangt wird, bei der immer wieder Grenzfälle auftreten können, die die Unterscheidung schwieriger machen. Hinzu kommt, daß auch in den Fragebögen selbst Aspekte anderer Gedankenarten angesprochen werden, was zur Verwirrung beigetragen haben könnte: So enthält der Thought Control Questionnaire, der Strategien im Umgang mit intrusiven Gedanken erfragt, eine Subskala "Sorgen". Trotz der Abnahme an Unterscheidbarkeit liegen die Einschätzungen der Versuchspersonen jedoch immer noch in einem Bereich, der die Unterscheidung verschiedener Arten unerwünschter Gedanken nicht grundsätzlich in Frage stellt. Insgesamt sind unterschiedliche Arten von Gedanken auf empirischer Basis gut zu unterscheiden. Im individuellen Erleben gelingt die Differenzierung jedoch nicht zweifelsfrei. Dies sollte beim Einsatz von Fragebögen, die sich auf spezielle unerwünschte Gedanken beziehen bzw. die sogar mehrere Arten unerwünschter Gedanken ansprechen, berücksichtigt werden.

## **6 SPEZIFITÄT DER UNTERDRÜCKUNG UNERWÜNSCHTER GEDANKEN BEI PHOBISCHEN PATIENTEN**

### **6.1 Methode**

Die folgende Untersuchung befaßte sich mit der Frage, ob sich bei phobischen Patienten generelle oder spezifische Defizite bei der Kontrolle unerwünschter Gedanken feststellen lassen. Dabei wurden zunächst drei Vorversuche zum Versuchsmaterial bzw. zu Varianten des verwendeten Paradigmas durchgeführt. Im Anschluß an die Darstellung dieser Vorarbeiten werden Versuchsplan, Ablauf des Hauptexperiments und die Stichprobe näher beschrieben. Zuletzt folgt ein Abschnitt zu den verwendeten Auswertungsverfahren.

Zum Begriff "Experiment" soll dabei noch folgendes angemerkt werden: Die hier dargestellte Untersuchung ist kein Experiment im engeren Sinne, sondern ein Quasi-Experiment, da die unabhängige Variable nicht frei variiert wurde. (Zu den methodischen Besonderheiten experimenteller Forschung in der klinischen Psychologie siehe Margraf & Fehm, 1996). Um den Lesefluß nicht zu behindern, wähle ich jedoch den kürzeren Begriff Experiment.

#### **6.1.1 Vorstudie 1: Störungsspezifische Befürchtungen bei Phobien**

Beim Paradigma der Gedankenunterdrückung nach Wegner stellt die Auswahl des Versuchsmaterials ein besonderes Problem dar, da die verwendete Aufgabe wegen der hohen Anforderungen an Konzentration und Motivation sowie möglichen Trainingseffekten nicht beliebig oft wiederholt werden kann. In bisherigen Untersuchungen wurden bis zu vier Experimentalphasen hintereinandergeschaltet. Günstiger sind drei Versuchsdurchgänge, um Ermüdungs- wie auch Lerneffekte möglichst gering zu halten. Daher kann nur eine geringe Auswahl möglicher experimenteller Varianten in einen Versuchsplan aufgenommen werden.

Beim hier beschriebenen Experiment konnten die Inhalte der zu unterdrückenden Themen aus den Hypothesen abgeleitet werden: Um störungsspezifische Aspekte zu untersuchen, müssen für die beiden klinischen Störungsgruppen jeweils spezifische Materialien verwendet werden. Um Aussagen über möglicherweise generell verschlechterte Gedankenkontrollfähigkeit treffen zu können, sollte als drittes ein möglichst neutrales Thema gefunden werden, bei dem a priori keine Unterschiede zwischen den Gruppen zu erwarten waren.

Eine erste Entscheidung bezüglich des Versuchsmaterials bestand darin, ob das zu unterdrückende Material standardisiert vorgegeben oder individualisiert für jede

Versuchsperson vor Beginn der Untersuchung festgelegt werden sollte. Das wichtigste Argument für die individualisierte Vorgabe liegt in der höheren persönlichen Relevanz des Versuchsmaterials für die Versuchsperson. Gruppenunterschiede dürften damit stärker sichtbar werden. Allerdings könnte die Interpretation der Unterschiede durch die individualisierte Vorgabe erschwert werden, indem nicht quantifizierbare Unterschiede zwischen den ausgewählten Themen bestehen. Die standardisierte Vorgabe hingegen erleichtert die Vergleichbarkeit der Themen und Gruppen. Es muß allerdings in Kauf genommen werden, daß möglicherweise nicht alle Themen für alle Personen gleichermaßen relevant sind.

Für die vorliegende Untersuchung wurde dem Aspekt der Minderung der Interpretationsunsicherheit größere Bedeutung beigemessen als der Maximierung des persönlichen Relevanz; daher wurde entschieden, das Versuchsmaterial standardisiert vorzugeben.

Eine weitere Entscheidung betrifft die Aspekte einer Störung, die mit dem Versuchsmaterial angesprochen werden. Folgende Bereiche sind dabei denkbar:

- a) angstauslösende Situationen oder Objekte (z.B. enger Raum, Vortrag)
- b) körperliche Symptome der Angst (z.B. Herzklopfen, Schwitzen)
- c) Befürchtungen (z.B. Herzinfarkt, Blamage)
- d) Reaktionen (z.B. Situation verlassen, Medikament nehmen)

Bei standardisierter Vorgabe des Versuchsmaterials sollte innerhalb der zu untersuchenden Störungsgruppen (Panikstörung mit Agoraphobie und Sozialphobie) relative Homogenität bezüglich des gewählten Aspektes herrschen. Die angstauslösenden Situationen wie auch die Reaktionen variieren jedoch je nach individueller Symptomatik stark und wurden daher von der Auswahl ausgeschlossen. Neben der Homogenität innerhalb der Störungsgruppe sollte das Versuchsmaterial weiterhin zwischen den Gruppen genügend differenzieren. Von den beiden verbleibenden Bereichen "körperliche Symptome" und "Befürchtungen" war dabei für die körperlichen Symptome eine weitaus höhere Überlappung zwischen den Störungsgruppen anzunehmen, da Angsterleben fast immer mit relativ unspezifischen Erregungs- und Anspannungssymptomen einhergeht. Die dargestellten Überlegungen wurden durch die Ergebnisse einer Studie von McNally, Riemann und Kim (1990) unterstützt: Die Autoren verglichen vier Wortgruppen hinsichtlich ihrer Reaktionszeiten im Stroop-Paradigma miteinander: neutrale und angstbezogene Wörter sowie Wörter, die körperliche Sensationen und solche, die katastrophisierende Gedanken repräsentierten. Bei der letzten Variante des Reizmaterials ergaben sich die stärksten Interferenzen, d.h. die größten Effekte.

Daher wurde für die vorliegende Untersuchung die zentrale Befürchtung einer Diagnosegruppe als Versuchsmaterial ausgewählt.

Eine letzte Entscheidung bezüglich des Versuchsmaterials bezog sich auf den Umfang der standardisierten Darbietung. In bisherigen Studien variierte das Stimulusmaterial zwischen einzelnen Wörtern und längeren Handlungsabläufen (siehe 3.2). Da einzelne Wörter einen großen Interpretationsspielraum lassen, ganze Geschichten andererseits den Untersuchungsablauf verlängern könnten, wurden für diese Untersuchung als Format Sätze ausgewählt. Um eine möglichst große individuelle Identifikation mit dem Inhalt zu erreichen, sollten sie jeweils mit "Ich..." beginnen.

### **Methode**

Zur Auswahl der störungsspezifischen Hauptbefürchtung wurden 35 Patienten der therapeutischen Ambulanz der Christoph-Dornier-Stiftung Dresden untersucht, die als Primärdiagnose entweder Panikstörung mit Agoraphobie (n= 21) oder Sozialphobie (n= 14) erhalten hatten. Patienten, die beide Diagnosen aufwiesen, wurden von der Untersuchung ausgeschlossen; dies traf auf drei Personen zu.

Für die Bestimmung der zentralen Befürchtung im Rahmen der Störung wurden Angaben aus dem verwendeten diagnostischen Interview (Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen, DIPS) sowie aus einem von der Christoph-Dornier-Stiftung speziell für Angstpatienten entwickelten Fragebogen herangezogen. Die Fragen aus dem DIPS lauten für Patienten mit Paniksyndrom mit Agoraphobie: *"Was denken Sie, was mit Ihnen geschieht, wenn Sie in einer Situation festsitzen, die Sie üblicherweise vermeiden?"* bzw. für die Patienten mit Sozialphobie: *"Was erwarten Sie, bevor Sie sich in (- hier vorher erfragte schlimmste Situation einsetzen-..) begeben? Was denken Sie, wird geschehen bevor oder während (...)?"*

Die Fragen aus den Fragebögen lauten für beide Gruppen:

*„Was befürchten Sie während eines Angstanfalls, was im allerschlimmsten Fall passieren könnte? Was befürchten Sie, könnte schlimmstenfalls passieren, wenn Sie allein in diesen Situationen wären?“* (Diese Frage soll für jede der drei am meisten angstausslösenden Situationen - Orte, Gegenstände, Tätigkeiten oder Tiere - beantwortet werden.)

### **Auswertung**

Zur Auswertung wurden für beide Störungsgruppen aus den Antworten Oberbegriffe als Auswertungskategorien gebildet. Jede Person wurde einer Kategorie zugewiesen. Die Zuteilung erfolgte nach der ersten Nennung, wenn an einer Stelle mehrere Angaben gemacht wurden bzw. danach, welche Befürchtung häufiger genannt wurde als die anderen.

Für die Patienten und Patientinnen mit der Primärdiagnose Paniksyndrom mit Agoraphobie (n= 21) ergaben sich folgende Kategorien und Häufigkeiten:

TABELLE 6.1: HÄUFIGKEIT VON AGORAPHOBISCHEN BEFÜRCHTUNGEN

| <b>Zentrale Befürchtung</b>        | <b>Häufigkeit</b> |
|------------------------------------|-------------------|
| ersticken                          | 3 (14%)           |
| umfallen / Ohnmacht / hilflos sein | 11 (52%)          |
| Herzinfarkt / Herzanfall           | 3 (14%)           |
| durchdrehen / Kontrolle verlieren  | 2 (10%)           |
| Tod / Angst zu sterben             | 2 (10%)           |

Am häufigsten sind Befürchtungen, umzufallen, ohnmächtig zu werden und hilflos zu sein. Der daraus formulierte Satz lautete dementsprechend: "Ich könnte in einer Angstsituation ganz hilflos sein und umfallen."

Für die Patientinnen und Patienten mit der Primärdiagnose Sozialphobie (n= 14) ergaben sich folgende Kategorien und Verteilungen:

TABELLE 6.2: HÄUFIGKEIT VON SOZIALPHOBISCHEN BEFÜRCHTUNGEN

| <b>zentrale Befürchtung</b>   | <b>Häufigkeit</b> |
|-------------------------------|-------------------|
| Blockade / black-out          | 7 (50%)           |
| Blamage / peinliche Situation | 7 (50%)           |

Da die zweite Kategorie weiter gefaßt ist und so auch Aspekte des black-outs mit einschließen könnte, wurde in diesem Fall nur der Aspekt der Blamage mit in den Satz aufgenommen, der dann lautete: "Ich könnte mich in einer Angstsituation durch einen Fehler schrecklich blamieren."

Als dritte Bedingung sollte eine "neutrale" Befürchtung gewählt werden, d.h. eine, bei der keine Unterschiede zwischen verschiedenen Patientengruppen und gesunden Kontrollpersonen zu erwarten sind. Hierzu wurden Befürchtungen ausgewählt, die an typische Sorgeninhalte nicht-klinischer Gruppen angelehnt sind. Einige Sorgenthemen tauchen dabei in mehreren Studien auf: Persönliche Beziehungen, Finanzielles, Arbeit/Ausbildung und Gesundheit (Sanderson & Barlow, 1986; Craske, Rapee, Jackel & Barlow, 1989; Tallis, Eysenck & Mathews, 1992). Finanzielle Sorgen schienen hierbei am wenigsten durch Alter, Familienstand und Patientenstatus beeinflusst und wurden daher als eine mögliche Kontrollbefürchtung ausgewählt. Zusätzlich wurden noch eine körperbezogene

sowie eine durch die Tagespresse aktualisierbare Befürchtung als mögliche Kontrollbefürchtung ausgewählt. So lauteten die möglichen Kontrollbefürchtungen:

"Ich könnte ohne mein Verschulden in eine finanzielle Notlage geraten."

"Ich könnte mir durch eine Verletzung eine schlimme Entzündung zuziehen."

"Ich könnte von einem Gewaltverbrechen betroffen werden."

### 6.1.2 Vorstudie 2: Validierung des Versuchsmaterials

Zur weiteren Überprüfung der Eignung als Versuchsmaterial wurden diese Befürchtungen erfahrenen Angsttherapeuten zur Beurteilung vorgelegt. Dabei sollten die fünf Befürchtungen jeweils daraufhin beurteilt werden, wie häufig sie im klinischen Alltag von Patienten mit Agoraphobie genannt wird (Typizität), welche Bedeutung sie im Rahmen der Störung Paniksyndrom mit Agoraphobie haben (Relevanz), bzw. wie typisch und relevant sie für die Störung Sozialphobie sind. Die Antworten sollten auf einer sechs-stufigen Ratingskala (0 - 5) erfolgen, deren Endpunkte entsprechend der Frage bezeichnet waren (untypisch - typisch bzw. keine Bedeutung - zentrale Bedeutung). Zusätzlich wurden die Befragten gebeten, Veränderungsvorschläge hinsichtlich der Formulierungen zu machen, wenn dadurch Eindeutigkeit und Verständlichkeit verbessert werden könnten.

An Vorstudie 2 nahmen 45 Therapeutinnen und Therapeuten der Christoph-Dornier-Stiftungen und des Christoph-Dornier-Centrums teil. Die Gruppe setzte sich folgendermaßen zusammen:

TABELLE 6.3: BESCHREIBUNG DER TEILNEHMER/INNEN DER VORSTUDIE 2

|  |  |
|--|--|
| Alter in Jahren  | 31<br>(SD= 5.7, Range: 25 - 48)  |
| Geschlecht   | 66.6% weiblich   |
| Arbeitsort   | Braunschweig: n= 3<br>Dresden: n= 5<br>Marburg: n= 9<br>Münster: n= 28 |
| theoretische und praktische Erfahrung mit Angststörungen | 3.25 Jahre<br>(SD= 53.4 Monate, Range: 1 - 240)                        |

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse der vier Fragen zu Typizität und Relevanz dargestellt. Niedrige Werte bedeuten entsprechend der oben angegebenen Skalenpole geringe Ausprägungen, hohe Werte starke Ausprägungen der erfragten Merkmale.

TABELLE 6.4: RATINGS DER FÜNF BEFÜRCHTUNGEN (MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN)

| Befürchtung  | Typizität für AG | Relevanz für AG | Typizität für SP | Relevanz für SP |
|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Ich könnte in einer Angstsituation ganz hilflos sein und umfallen.<br>(agoraphobische Befürchtung)                 | 4.81<br>(1.05)   | 4.81<br>(0.44)  | 2.79<br>(1.16)   | 2.92<br>(1.38)  |
| Ich könnte mich in einer Angstsituation durch einen Fehler schrecklich blamieren.<br>(sozialphobische Befürchtung) | 3.52<br>(1.07)   | 3.14<br>(1.50)  | 4.94<br>(0.27)   | 4.90<br>(0.33)  |
| Ich könnte ohne mein Verschulden in eine finanzielle Notlage geraten.<br>(Kontrollbefürchtung 1)                   | 0.61<br>(0.13)   | 0.50<br>(0.74)  | 0.88<br>(0.96)   | 0.83<br>(1.01)  |
| Ich könnte mir durch eine Verletzung eine schlimme Entzündung zuziehen.<br>(Kontrollbefürchtung 2)                 | 0.79<br>(1.05)   | 0.79<br>(1.09)  | 0.37<br>(0.63)   | 0.32<br>(0.58)  |
| Ich könnte von einem Gewaltverbrechen betroffen werden.<br>(Kontrollbefürchtung 3)                                 | 0.83<br>(0.78)   | 0.61<br>(0.79)  | 0.52<br>(0.83)   | 0.54<br>(0.77)  |
| Vergleich der 5 Themen<br>(Anova, df= 4, 176)  | F= 292.4<br>***  | F= 221.0<br>*** | F= 326.4<br>***  | F= 264.9<br>*** |

Verwendete Abkürzungen:

AG: Paniksyndrom mit Agoraphobie; SP: Sozialphobie; \*\*\*:  $p < .001$

Zunächst wurde mit Hilfe einer Varianzanalyse für Meßwiederholungen überprüft, ob zwischen den Einschätzungen der Befragten Unterschiede bestanden. Dies ließ sich erwartungsgemäß bestätigen. Die agoraphobische Befürchtung wurde als typisch und relevant für die Agoraphobiker beurteilt, entsprechendes galt für die sozialphobische Befürchtung.

Da für die folgende Untersuchung die Differenzierung zwischen den beiden störungsrelevanten Themen bedeutsam war, wurden diese in Einzelvergleichen auf Unterschiede untersucht: Die beiden Themen unterschieden sich signifikant in allen vier relevanten Vergleichen. (Typizität für AG:  $t = 8.53$ ,  $df = 44$ ,  $p < .000$ ; Relevanz für AG:  $t = 7.57$ ,  $df = 44$ ,  $p < .000$ ; Typizität für SP:  $t = -12.39$ ,  $df = 44$ ,  $p < .000$ , Relevanz für SP:  $t = -9.13$ ,  $df = 44$ ,  $p < .000$ ). Zwischen den drei Kontrollbefürchtungen ergaben sich für keine der vier Variablen signifikante Unterschiede.

Bei der Analyse der Verbesserungsvorschläge hinsichtlich Eindeutigkeit und Verständlichkeit der Formulierungen ergaben sich folgende Veränderungen:

Beim sozialphobie-spezifischen Satz wurde in nahezu allen Vorschlägen angeregt, das Wort „Fehler“ wegzulassen oder umzuformulieren. Daher wurde der Satz verändert zu: "Ich könnte mich in einer Angstsituation schrecklich blamieren."

Bezüglich der drei Kontrollbefürchtungen wurde diejenige für den Hauptversuch ausgewählt, die die wenigsten Änderungsvorschläge erhalten hatte, d.h. die als die Eindeutigste und

Verständlichste gelten konnte. Dies war folgender Satz, der noch geringfügig sprachlich, jedoch nicht inhaltlich verändert wurde zu: "Ich könnte ohne eigenes Verschulden in eine finanzielle Notlage geraten."

Der dritte Satz für den Hauptversuch wurde unverändert übernommen: "Ich könnte in einer Angstsituation ganz hilflos sein und umfallen."

### 6.1.3 Vorstudie 3: Auswirkungen zweier Varianten des Paradigmas auf Gedankenunterdrückung und Befindlichkeit

#### **Theorie**

Neben der Auswahl der störungsspezifischen Sätze sowie eines Kontrollsatzes als Versuchsmaterial mußte eine Durchführungsvariante des Paradigmas ausgewählt werden.

In bisherigen Untersuchungen wurden dabei drei Alternativen angewandt: lautes Denken, leises Denken oder schriftliche Gedankenprotokolle (siehe 3.3). Die letzte Alternative wurde für diese Untersuchung ausgeschlossen, da aufgrund der zu erwartenden Variabilität hinsichtlich von Alter und Bildungsstand deutliche Unterschiede in der Schreibflüssigkeit wahrscheinlich schienen. Zudem ist diese Variante wenig alltagsnah.

Vor- und Nachteile der beiden verbleibenden Varianten können hinsichtlich einer Reihe von Aspekten diskutiert werden:

- a) Untersuchungsdurchführung: Durch den zusätzlichen Einsatz von Tonband- oder Kassettengeräten ist zwar der Apparatenaufwand etwas höher, der Untersuchungsablauf wird dadurch jedoch nicht wesentlich verändert oder verzögert.
- b) Einflüsse auf den Prozeß der Gedankenunterdrückung: Wie unter 3.3 dargestellt, gibt es nur eine Studie, die Auswirkungen der Durchführungsvarianten des Paradigmas auf die Anzahl der Tastendrucke im direkten Vergleich erfaßte (Muris, Meckelbach & de Jong, 1993). Die Autoren fanden keine Auswirkungen der Varianten auf die abhängigen Variablen (Anzahl der Tastendrucke) und die verwendeten Strategien der Gedankenunterdrückung. Allerdings weist das Design nur geringe statistische Power auf.
- c) Auswertungsebene: Die Variante des lauten Denkens liefert neben den Tastendruckten zusätzlich die Tonbandaufnahmen des Denkflusses als abhängige Variable. So kann durch den Vergleich von geäußerten Gedanken und Tastendruckten eine Validierung der Tastendruckte vorgenommen werden. Die Tonbandprotokolle können allerdings nicht immer eindeutig ausgewertet werden (z.B. Äußerungen wie "Mist", "Hmm" oder Sprechpausen). Des weiteren ist durch die Tonbänder eine Kontrolle möglich, ob die Versuchspersonen den Instruktionen folgen und sich tatsächlich mit der gestellten Aufgabe befassen.

- d) Wünsche der Untersuchten: Ein bislang vernachlässigter Aspekt ist das Befinden und die Vorlieben der Versuchspersonen. Nach der Erfahrung der Autorin als Versuchsleiterin äußern sich manche Teilnehmer, die das Experiment unter der "laut"-Bedingung absolvierten, skeptisch gegenüber der Tonbandaufnahme, da sie trotz Anonymisierungszusage eine Verletzung ihrer Intimsphäre fürchteten. Einige Personen kritisierten des weiteren, daß sie durch das Formulieren ihrer Gedanken in Worte und Sätze deutlich in ihrer gewohnten Gedankenfolge verlangsamt worden seien. Das Sprechen habe nur noch wenig mit den üblichen Denkvorgängen zu tun, die viel schneller und sprunghafter abliefen. Zudem ließen sich manche Denkinhalte schwerer verbalisieren, wodurch sich die Tendenz ergebe, über leichter formulierbare Inhalte nachzudenken.
- e) Generalisierbarkeit der Untersuchung: Das leise Denken hat gegenüber dem lauten den Vorteil der weitaus größeren Alltagsnähe. Aus Störungstheorien und Berichten von Patienten mit Angststörungen in der eigenen Erfahrung als Therapeutin ist abzuleiten, daß die Unterdrückung unerwünschter Gedanken eine täglich auftretende Aufgabe darstellt. Nur in den seltensten Fällen jedoch bewältigen Personen diese Aufgabe im Rahmen des lauten Denkens. Auch der bereits oben dargestellte Aspekt der reduzierten Denkgeschwindigkeit trägt dazu bei, das laute Denken als wenig alltagsnah zu beurteilen. Zur endgültigen Auswahl einer der Varianten fehlten jedoch noch Angaben darüber, welche Variante die Versuchspersonen bevorzugen bzw. wie die Varianten sich auf Ängstlichkeit und Motivation während der Untersuchung auswirken. Zudem steht eine Bestätigung der Befunde von Muris et al. (1993) mit einem teststärkeren Design aus. Dazu wurde die dritte Vorstudie durchgeführt<sup>1</sup>.

### **Methode**

Vorstudie 3 verglich zwei Gruppen von Versuchspersonen, die laut bzw. leise denken sollten. Ihre Aufgabe bestand in der Unterdrückung von drei Themen, deren Reihenfolge variiert wurde. Die Versuchsphasen dauerten jeweils fünf Minuten. Die Personen wurden mit einer Übungsphase von drei Minuten in den Untersuchungsmodus (laut / leise) eingeführt. Das standardisiert vorgegebene Versuchsmaterial bestand aus einem positiven, einem negativen und einem neutralen Wort („Lottogewinn“, „Verkehrsunfall“, „Kleiderständer“).

Des weiteren wurden Ratings zu folgenden Themen vorgegeben:

- a) Versuchsmaterial: Hier wurden Bedeutsamkeit, Aversivität, ausgelöste Erregung und Vorstellbarkeit jeweils für jedes der drei Themen erfragt. Die Einschätzung erfolgte auf

---

<sup>1</sup> Für die kompetente und selbständige Bearbeitung dieser Fragestellung im Rahmen seiner Diplomarbeit möchte ich Herrn Dipl.-Psych. Klaus Dilcher an dieser Stelle herzlich danken.

- einer 10-stufigen Skala, bei der die Endpunkte benannt waren (z.B. für Bedeutsamkeit 0= "nicht bedeutsam", 10= "sehr bedeutsam")
- b) Schwierigkeit der Gedankenunterdrückung: Auf einer Skala von 0 bis 10 wurde nach dem subjektiven Ausmaß der Schwierigkeit gefragt, Gedanken an das jeweilige Thema zu unterdrücken.
  - c) Strategien der Gedankenkontrolle: Zu der Frage nach den in der jeweiligen Untersuchungsphase angewandten Strategien zur Unterdrückung des Gedankens wurden fünf Strategien vorgegeben sowie Platz für eigene Angaben gelassen. Die Vorgaben lauteten: 1) „Gedanken an die vorangegangene Untersuchungssituation“, 2) „bestimmte Strategien, wie z.B. Zählen“, 3) „Sachen, die heute noch zu erledigen sind“, 4) „an bestimmte Personen denken“, 5) „die Aufmerksamkeit auf Dinge im Raum richten“. Vier der Vorgaben - 2) bis 5) - erfolgten in Anlehnung an die Arbeit von Muris, Merckelbach und de Jong (1993). Die Nutzung jeder dieser Strategien sollte auf einer Skala von 0 bis 10 angegeben werden.
  - d) Befindlichkeit während des Experiments: Fünf Fragen zu Ängstlichkeit, Aufgeregtheit, Anspannung, Vermeidungstendenz und Motivation sollten auf einer fünfstufigen Skala beantwortet werden.
  - e) Präferenz der Versuchsdurchführung: Abschließend sollten die Personen angeben, ob sie bei einer Wiederholung des Experiments lieber leise oder laut denken würden.

Zur Feststellung psychischer Störungen wurde neben dem schon unter 5.1.1 beschriebenen Diagnostischen Interview bei psychischen Störungen (DIPS) in dieser Studie eine Variante dieses Verfahrens eingesetzt: Das **Mini-Dips** (Margraf, 1994) stellt die Kurzversion des DIPS dar und erhebt gleichermaßen die Störungsbereiche Angst- und affektive Störungen sowie somatoforme und Eßstörungen. Durch methodische Straffung (z.B. Herausnahme der vorwiegend zur Therapieplanung relevanten Informationen) wurde eine Reduktion der Durchführungszeit auf ca. 30 Minuten erreicht, ohne daß Reliabilität und Validität bedeutsam gemindert wurden. Bei Vorliegen einer psychischen Störung wurde die Person von der Teilnahme ausgeschlossen.

Des weiteren wurden das Beck Angstinventar (BAI), das Beck Depressionsinventar (BDI), der Worry Domains Questionnaire (WDQ), der Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) und der Thought Control Questionnaire (TCQ) eingesetzt. Da diese Verfahren bereits unter 2.2 und 5.1.1 ausführlich beschrieben wurden, sollen an dieser Stelle die wichtigsten Angaben nur kurz erfolgen:

TABELLE 6.5: FRAGEBÖGEN DER VORSTUDIE 3

| Name | Konstrukt                                       | Itemzahl | Subskalen |
|------|---|----------|-----------|
| BAI  | physische und körperliche Angstsymptome         | 21       | -         |
| BDI  | depressive Symptomatik                          | 21       | -         |
| WDQ  | Sorgeninhalte                                   | 25       | -         |
| PSWQ | Sorgenintensität                                | 16       | 5         |
| TCQ  | Strategien zur Kontrolle unerwünschter Gedanken | 30       | 5         |

Insgesamt wurden 108 Personen untersucht. Bei dieser Versuchspersonenzahl sollten selbst mittlere bis schwache Effekte zuverlässig gefunden werden (orientiert an Cohen, 1988).

Die Stichprobe bestand aus 72 Schülern der gymnasialen Abschlußklasse sowie 36 Studierenden der TU Dresden. 57.4% der Personen beider Gruppen waren weiblich. Die wichtigsten soziodemographischen Kennwerte sowie die Mittelwerte der eingesetzten Fragebögen und ihre Standardabweichungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

TABELLE 6.6: SOZIODEMOGRAPHISCHE ANGABEN UND MITTELWERTE DER FRAGEBÖGEN

|                   | Gesamtstichprobe<br>(n= 108) | Leise-Gruppe (n= 54) | Laut-Gruppe (n= 54) |
|-------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|
| Anteil weiblich   | 57.4 %                       | 57.4%                | 57.4%               |
| Alter             | 19.61<br>(2.64)              | 19.74<br>(2.79)      | 19.48<br>(2.51)     |
| BAI               | 12.38<br>(7.96)              | 12.65<br>(8.68)      | 12.11<br>(7.25)     |
| BDI               | 8.66<br>(5.48)               | 7.78<br>(4.77)       | 9.54<br>(6.02)      |
| WDQ<br>Gesamtwert | 30.96<br>(14.90)             | 30.69<br>(12.94)     | 31.24<br>(16.75)    |
| PSWQ              | 45.44<br>(9.34)              | 43.93<br>(9.26)      | 46.96<br>(9.27)     |
| TCQ<br>Gesamtwert | 65.35<br>(7.84)              | 65.50<br>(7.83)      | 65.20<br>(7.92)     |

Die Fragebogenwerte wurden mit einer multivariaten Varianzanalyse auf mögliche Gruppenunterschiede überprüft, bei der jedoch keine signifikanten Effekte auftraten ( $F(5, 102) = 1.67, p = .14$ ).

## Ergebnisse

Erstes Untersuchungsziel war die Replikation der Befunde von Muris et al. (1993): Demnach sollten sich durch das Laut- oder Leise-Denken keine Unterschiede bezüglich der Häufigkeit der Tastendrucke ergeben. Dies sollte für alle drei Themen und mögliche Interaktionseffekte gelten. Hierzu wurde eine univariate Varianzanalyse mit einem Meßwiederholungsfaktor

(Themen, 3-fach gestuft) und einem Gruppenfaktor (laut/leise, 2-fach gestuft) gerechnet. In den folgenden Tabellen sind zunächst die Mittelwerte der Themen in den Gruppen sowie die Ergebnisse für beide Haupteffekte und den Wechselwirkungsfaktor dargestellt:

TABELLE 6.7: TASTENDRUCKE DER BEIDEN GRUPPEN; MITTELWERTE UND STANDARD-ABWEICHUNGEN

| Thema   | Leise-Gruppe<br>(n= 54) | Laut-Gruppe<br>(n= 54) |
|---------|-------------------------|------------------------|
| neutral | 9.80 (11.0)             | 6.30 (5.2)             |
| positiv | 8.48 (10.5)             | 6.65 (5.4)             |
| negativ | 9.41 (11.5)             | 6.72 (4.9)             |

TABELLE 6.8: VARIANZANALYSE FÜR DIE VARIABLE "TASTENDRUCKE"

| Effekt / Interaktion | F    | df     | p    | Effektstärke (f) |
|----------------------|------|--------|------|------------------|
| Methode              | 2.14 | 1, 106 | .146 | .14              |
| Thema                | .67  | 2, 212 | .513 | .06              |
| M x T                | .99  | 2, 212 | .373 | .09              |

Weder die Haupteffekte noch die Interaktion wurden signifikant und folgten so den Befunden von Muris et al. (1993). Da bei dem korrespondierenden Maß der Selbsteinschätzung der Schwierigkeit des Unterdrückens in anderen Arbeiten nur mäßig hohe Korrelationen gefunden wurden (z.B. Fehm, 1993), wurden die Ergebnisse dieser Variablen ebenfalls betrachtet. Die folgenden Tabellen enthalten die Mittelwerte und die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse.

TABELLE 6.9: RATING "SCHWIERIGKEIT, GEDANKEN AN DAS THEMA ZU UNTERDRÜCKEN" (0= "SCHWIERIG ZU UNTERDRÜCKEN" BIS 10= "LEICHT ZU UNTERDRÜCKEN"); MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN

| Thema   | Leise-Gruppe<br>(n= 54) | Laut-Gruppe<br>(n= 54) |
|---------|-------------------------|------------------------|
| neutral | 5.39 (2.8)              | 6.54 (2.6)             |
| positiv | 5.35 (2.7)              | 6.17 (2.9)             |
| negativ | 5.06 (2.5)              | 5.59 (2.3)             |

TABELLE 6.10: VARIANZANALYSE FÜR DIE VARIABLE "SCHWIERIGKEIT DES UNTERDRÜCKENS"

| Effekt / Interaktion | F    | df     | p    | Effektstärke (f) |
|----------------------|------|--------|------|------------------|
| Methode              | 5.71 | 1, 106 | .019 | .30              |
| Thema                | 2.09 | 2, 212 | .126 | .14              |
| M x T                | .46  | 2, 212 | .632 | .04              |

Hier zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt im Faktor Methode, der von seiner Stärke als mittel / klein einzustufen ist. Einzelvergleiche führten diesen Unterschied auf das neutrale

Thema zurück, das von den Personen der Leise-Gruppe als deutlich schwerer zu unterdrücken erlebt wird ( $t(106) = -2.23, p = .028$ ). Die anderen Einzelvergleiche zwischen den Themen erreichten keine Signifikanz, wenngleich die Mittelwertsunterschiede in dieselbe Richtung gehen. Eine Erklärung für dieses Ergebnis könnte darin liegen, daß die Laut-Gruppe durch die zusätzliche Aufgabe der Formulierung ihrer Gedanken weniger Aufmerksamkeit für die Gedankenunterdrückungsaufgabe aufwenden mußte. Festzustellen bleibt, daß dennoch die Einschätzungen beider Gruppen im mittleren Bereich der Schwierigkeitseinschätzung liegen, d.h. daß keine der beiden Gruppen die Aufgabe als extrem schwer oder leicht erlebte. Ein Vergleich der Gruppen hinsichtlich der verwendeten Strategien ergab keine Unterschiede ( $F(1, 106) = 1.13, p = .290$ ).

Ein weiteres Untersuchungsziel betraf die Befindlichkeit der Versuchsteilnehmer der beiden Bedingungen. Hierzu wurden die Personen gebeten, nach der Untersuchung ihre Ängstlichkeit, Aufgeregtheit, Anspannung, Motivation sowie die Tendenz zum Verlassen der Untersuchung und die Schwierigkeit der Aufgabenstellung einzuschätzen. Die Antwortskala für diese Fragen reichte von 1 ("trifft nicht zu" / "leicht") bis 5 ("trifft voll zu" / "schwer"). Die folgende Tabelle enthält Mittelwerte und Standardabweichungen der beiden Gruppen sowie die Kennwerte der univariaten Vergleiche:

TABELLE 6.11: MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN DER BEFINDLICHKEITSVARIABLEN UND KENNWERTE DER UNIVARIATEN VERGLEICHE (DF= 1, 106)

| Thema                                 | Leise-Gruppe<br>(n= 54) | Laut-Gruppe<br>(n= 54) | F     | p    | Effekt-<br>stärke |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------|------|-------------------|
| Ängstlich                             | 1.28 (0.60)             | 1.76 (0.93)            | 10.25 | .002 | .31               |
| Aufgereggt                            | 1.89 (1.00)             | 2.65 (1.01)            | 15.33 | .001 | .39               |
| Angespannt                            | 2.52 (1.18)             | 2.89 (1.11)            | 2.83  | .096 | .16               |
| Motiviert                             | 3.07 (0.75)             | 3.00 (0.75)            | 0.26  | .609 | .01               |
| Vermeidung                            | 1.87 (0.91)             | 2.35 (1.07)            | 6.35  | .013 | .24               |
| Schwierigkeit der<br>Aufgabenstellung | 2.26 (1.05)             | 2.91 (1.07)            | 10.11 | .002 | .31               |

Die Werte folgen einem klaren Muster: Obgleich sich beide Gruppen als gleich motiviert einschätzen, beschreibt sich die Gruppe, die laut denken mußte als ängstlicher, aufgeregter und angespannter. Sie äußert weit stärker den Wunsch, die Untersuchung zu verlassen und findet die Aufgabenstellung schwieriger. Die beschriebenen Mittelwertsunterschiede werden auch durch die Ergebnisse der statistischen Analyse gestützt. Eine multivariate Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Gruppenunterschied, die Einzelvergleiche bestätigen alle oben beschriebenen Unterschiede bis auf die Variable Anspannung.

Bei der Frage, welche Methode der Datenerhebung die Versuchspersonen präferieren, ergab sich ein klares Votum für das leise Denken: 88.9% der Leise-Gruppe würden diese Variante wiederholen, während nur 38.5% der Laut-Gruppe ihre Variante beibehalten würden. Dieser Unterschied ist signifikant ( $\chi^2 = 10.70$ ,  $p < .001$ ).

Vorstudie 3 sollte eine Entscheidungsgrundlage für die Frage liefern, ob die Datenerhebung der Personen im Paradigma zur Gedankenunterdrückung durch lautes oder leises Denken erfolgen sollte. Im ersten Teil der Studie wurden die beiden Durchführungsvarianten des Paradigmas daraufhin verglichen, ob sie sich direkt auf die abhängigen Variablen auswirken (Häufigkeit der Tastendrucke und Selbsteinschätzung der Schwierigkeit des Unterdrückens). Während für die Tastendrucke kein signifikanter Unterschied nachzuweisen ist, weichen die Werte der Selbsteinschätzungsvariable abhängig von der Untersuchungsmethode signifikant voneinander ab. Der Effekt ist allerdings als mittel bis klein zu bezeichnen ( $f = .30$ ). Die Mittelwerte differieren weniger als eine halbe Standardabweichung. So ist aus diesen Ergebnissen zunächst keine Präferenz für eine der beiden Varianten des Paradigmas abzuleiten.

Im zweiten Teil der Studie waren Daten zur Befindlichkeit während der beiden Durchführungsarten verglichen worden. Hier ergeben sich statistisch bedeutsame Unterschiede dahingehend, daß die Personen, die während der Untersuchung laut gedacht hatten, sich als ängstlicher und aufgeregter beschrieben. Des Weiteren berichteten sie deutlich häufiger das Verlangen, die Untersuchung zu verlassen. Die Mehrzahl der Personen der Laut-Gruppe würde für eine Wiederholung der Untersuchung die andere Durchführungsvariante wählen. Da in der Hauptuntersuchung Personen mit Angststörungen mit Kontrollpersonen verglichen werden sollten, war es ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl des Versuchsmaterials, daß die Untersuchungssituation an sich keine zusätzliche Angst auslöst, da dies mit der störungsbezogenen Ängstlichkeit interagieren könnte. So wäre durchaus denkbar, daß die Personen mit Sozialphobie durch die Untersuchungssituation „Sprechen vor einer anderen Person bzw. einem Tonband“ deutlich stärker geängstigt werden könnten als Personen mit Agoraphobie und Kontrollpersonen. Die kaum zu leistende Abschätzung dieser Effekte gegenüber den zu untersuchenden störungsspezifischen Effekten bei der Gedankenunterdrückungsaufgabe könnte so die Interpretation der Ergebnisse deutlich erschweren. Daher wurde entschieden, die Durchführungsvariante „leises Denken“ für die Untersuchung der Patienten zu verwenden.

## 6.1.4 Experiment zur Gedankenunterdrückung

### **Versuchsplan**

Es wurden drei Gruppen von Personen untersucht: Patienten mit der Primärdiagnose Paniksyndrom und Agoraphobie, Patienten mit der Primärdiagnose Sozialphobie sowie eine Kontrollgruppe ohne psychische Störungen. Alle Personen der drei Gruppen hatten die Aufgabe, an drei Themen mit vorgegebenem Wortlaut nicht zu denken. Daraus ergibt sich ein 3 x 3 - Versuchsplan mit einem Gruppenfaktor (Art der Störung bzw. keine Störung) und einem Meßwiederholungsfaktor (Thema). Die Reihenfolge der drei Themen wurde mit Hilfe des unvollständigen lateinischen Quadrats variiert.

### **Untersuchungsablauf**

Die Untersuchung fand im Rahmen der diagnostischen Untersuchung der Patienten in der Christoph-Dornier-Stiftung, Institut Dresden, statt. Nach der Durchführung des bereits beschriebenen diagnostischen Interviews (DIPS, Margraf, Schneider & Ehlers, 1991) wurden die Patienten an einen Versuchsleiter übergeben, der mit der Untersuchungsdurchführung betraut war. Der Versuchsleiter hatte keine Kenntnis der Diagnosen. Alle im Verlauf der Datenerhebung zuständigen Personen wurden detailliert schriftlich instruiert sowie persönlich von der Autorin in den Versuchsablauf eingeführt. Der Versuchsleiter begleitete die Person in den Untersuchungsraum und begann mit der Durchführung des Experiments.

Bei den Kontrollpersonen wurde zunächst telefonisch das Mini-Dips (Margraf, 1994) durchgeführt. Dabei wurden Personen ausgeschlossen, die eine aktuell vorhandene psychische Störung aufwiesen oder in den letzten zwei Jahren einen oder mehrere Angstanfälle erlebt hatten. Weitere Ausschlußgründe waren die Einnahme von Psychopharmaka oder schlechtes Verständnis der deutschen Sprache. Falls keines dieser Merkmale vorlag, wurden die Personen zur Untersuchung in die Christoph-Dornier-Stiftung in Dresden eingeladen.

Vor einer narrativen Beschreibung soll der Versuchsablauf zunächst überblicksweise in der folgenden Tabelle dargestellt werden:

TABELLE 6.12: ZEITLICHER ABLAUF DER HAUPTUNTERSUCHUNG

|   |
|---|
| 1. <b>STAI-state, prä-Messung</b>   |
| 2. <b>allgemeine Instruktion</b> für die Gedankenunterdrückungsaufgabe                    |
| 3. Lesen des <b>ersten Themas</b>   |
| 4. Rating 01 zum ersten Thema (Lebendigkeit, Aversivität, etc.)                           |
| 5. spezifische Instruktionen zum ersten Thema   |
| 6. erste Phase der Gedankenunterdrückung (fünf Minuten)                                   |
| 7. Rating 02 zum ersten Thema mit Fragen zur Aufgabe                                      |
| 8. Lesen des <b>zweiten Themas</b>  |
| 9. Rating 01 zum zweiten Thema (Lebendigkeit, Aversivität, etc.)                          |
| 10. spezifische Instruktionen zum zweiten Thema   |
| 11. zweite Phase der Gedankenunterdrückung (fünf Minuten)                                 |
| 12. Rating 02 zum zweiten Thema mit Fragen zur Aufgabe                                    |
| 13. Lesen des <b>dritten Themas</b>   |
| 14. Rating 01 zum dritten Thema (Lebendigkeit, Aversivität, etc.)                         |
| 15. spezifische Instruktionen zum dritten Thema   |
| 16. dritte Phase der Gedankenunterdrückung (fünf Minuten)                                 |
| 17. Rating 02 zum dritten Thema mit Fragen zur Aufgabe                                    |
| 18. Rating 03 für das <b>dritte</b> Thema mit Fragen zu den verwendeten <b>Strategien</b> |
| 19. Rating 03 für das <b>erste</b> Thema mit Fragen zu den verwendeten <b>Strategien</b>  |
| 20. Rating 03 für das <b>zweite</b> Thema mit Fragen zu den verwendeten <b>Strategien</b> |
| 21. <b>STAI-state, post-Messung</b>   |

Zunächst wurden die Versuchsteilnehmer gebeten ihre derzeitige Befindlichkeit zu beschreiben. Dazu wurde das State-Trait-Angstinventar (STAI, Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970) in der Zustandsform vorgegeben. Danach bekamen sie eine kurze Beschreibung der folgenden Untersuchung vorgelegt. Darin wurde u.a. aufgeführt, daß für die Untersuchung unter "Gedanken" auch Bilder und zugehörige Gefühle zu fassen seien. Danach wurde die kommende Aufgabe beschrieben, einen bestimmten Gedanken für mehrere Minuten zu unterdrücken. Da dies eine schwere Aufgabe darstelle, könne es zum Auftauchen des eigentlich "verbotenen" Gedankens kommen. Wenn dies der Fall sei, solle jedes Mal die Maustaste des Computers gedrückt werden. Der Versuchsleiter ließ dann das Drücken der Maustaste ausprobieren und stellte sicher, daß die Maus mit dem Zeigefinger der dominanten Hand bedient wurde. Die wörtlichen Instruktionen sowie alle ausgegebenen Ratingskalen befinden sich im Anhang. Mit dem Wissen um die Aufgabenstellung bereits vor dem Lesen des ersten Themas zur Unterdrückung sollte sichergestellt werden, daß für alle drei Themen die gleichen Bedingungen bestanden. Des weiteren konnten hier Fragen der Versuchspersonen beantwortet werden, ohne den Versuchsablauf zu unterbrechen.

Die Versuchspersonen wurden dann gebeten, den ersten Satz zu lesen und sich die Situation vorzustellen. Danach erhielten sie das erste Rating, in dem Aspekte des Themas erfragt wurden (Rating 01): die Lebendigkeit der Vorstellung, Anspannung und Aversivität. Die Frage nach der Aversivität erbat eine Einschätzung, wie unangenehm dieses Thema sei. Des

weiteren wurde nach der Bedeutsamkeit dieser Befürchtung für das Leben allgemein und im Rahmen der Ängste, sowie nach Auftretenshäufigkeiten der Befürchtung gestern und an einem typischen Tag und einer Prozentangabe für Angstsituationen gefragt. Bis auf die Prozentangaben erfolgten alle Einschätzungen dieses Experiments auf einer Skala von 0 ("gar nicht") bis 10 ("sehr ...").

Im nächsten Schritt wurde die Unterdrückungsinstruktion mit Nennung des jeweiligen Themas wiederholt und dieser Schritt am Computer aufgerufen. Dort war ebenfalls die Instruktion zu lesen mit der Ergänzung, durch Tastendruck die Aufgabe einzuleiten, sobald der Versuchsleiter den Raum verlassen hatte. Die Versuchsperson blieb für die Gedankenunterdrückungsaufgabe für fünf Minuten allein im Raum zurück. Bei jedem Auftreten des unerwünschten Gedankens sollte sie wie vorher demonstriert die Maustaste drücken. Die Tastendrucke wurden durch das Computerprogramm ERTS (Experimental Run Time System, Behringer, 1993) ohne Rückmeldung für die Versuchsperson registriert. Beim Ertönen eines abschließenden Brummtons betrat der Versuchsleiter wieder den Raum und bat um Beantwortung des zweiten Ratings (Rating 02), das Fragen zur Aufgabe enthielt: die Schwierigkeit des Unterdrückens, eine Prozentangabe zum Auftreten des Gedankens sowie, als ein Item zur Motivationskontrolle, wie genau die Anweisungen befolgt worden waren. Die bisher geschilderten Schritte wurden dann analog für die beiden anderen Themen wiederholt. Daß neben den Tastendruckern auch Selbstbeurteilungsvariablen erfragt werden, folgt aus der Überlegung, daß es zusätzlich zu den „Handlungsimpulsen“, d.h. den Momenten, in denen die Versuchsperson die Taste drückt, eine weitere Qualität von Gedankenunterdrückung gibt. Manche Versuchspersonen beschreiben dies so, daß der Gedanke „im Hinterkopf“ da sei, ohne konkret ins Bewußtsein zu dringen. Auch andere Autoren beziehen daher mehrere Datenquellen mit ein (z.B. Smari, Birgisdottir & Brynjolfsdottir, 1995: Ratings der Schwierigkeit des Unterdrückens und des Anteils der Experimentalzeit, in dem „verbotene“ Gedanken auftraten).

Erst nach der Bearbeitung aller drei Themen wurde nach den Strategien bei der Gedankenunterdrückung gefragt (Rating 03), um nicht durch das Nachdenken über bestimmte Strategien oder deren Vorgabe in den Fragen die individuelle Lösung der Aufgabe zu beeinflussen. Zur Erfassung der Strategien wurden fünf Möglichkeiten vorgegeben, deren Nutzung auf einer Skala von 0 bis 10 (siehe oben) erfragt wurde. Angeboten wurden in Anlehnung an Muris et al. (1993) die Beschäftigung mit Dingen im Versuchsraum, Denken an eine bestimmte Person, eine bestimmte Aufgabe (z.B. Zählen, Alphabet aufsagen) sowie das Denken an ein angenehmes oder unangenehmes Erlebnis. Zusätzlich wurden die Personen ermuntert, eigene Strategien anzugeben. Dies erfolgte zunächst für das dritte Thema, für das

die genauesten Erinnerungen vermutet wurden, dann für das erste und zweite. Bei Unsicherheiten las der Versuchsleiter das betreffende Thema nochmals vor. Zum Abschluß des Experiments bearbeiteten die Personen erneut die Skala zur Zustandsangst des STAI. Der letzte Teil der Untersuchung bestand aus Fragebögen: Hier wurden Fragebögen zur allgemeinen und störungsbezogenen Pathologie sowie zu unerwünschten Gedanken ausgegeben. Da alle Verfahren bereits unter 2.2 und 5.1.1. genauer beschrieben wurden, sollen hier nur in Tabellenform die wichtigsten Merkmale in Erinnerung gerufen werden:

TABELLE 6.13: FRAGEBÖGEN DER STUDIE ZUR GEDANKENUNTERDRÜCKUNG

| Name                                       | Konstrukt  | Item-zahl | Sub-skalen |
|--|--|-----------|------------|
| Beck Anxiety Inventory (BAI)               | physische und kognitive Angstsymptome                          | 21        | -          |
| Body Sensations Questionnaire (BSQ)        | Angst vor Körpersymptomen                                      | 17        | -          |
| Agoraphobic Cognitions Questionnaire (ACQ) | Auftreten katastrophisierender Kognitionen in Angstsituationen | 14        | -          |
| Mobility Inventory (MI)                    | agoraphobische Vermeidung allein und in Begleitung             | 54        | 2          |
| Social Phobia Scale (SPS)                  | Angst bei Beobachtung durch andere                             | 20        | -          |
| Social Interaction Scale                   | Angst in Interaktionssituationen                               | 20        | -          |
| Beck Depression Inventory (BDI)            | depressive Symptomatik   | 21        | -          |
| Symptom Checklist 90 (SCL-90-R)            | allgemeine psychopathologische Belastung                       | 90        | 9          |
| State Trait Anxiety Inventory (STAI)       | Ängstlichkeit als Zustand und Persönlichkeitsmerkmal           | 40        | 2          |
| Impact of Event Scale (IES)                | Vermeidung und Intrusionen nach traumatischen Ereignissen      | 15        | 2          |
| Worry Domains Questionnaire (WDQ)          | Sorgeninhalte  | 25        | 5          |
| Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)      | Sorgenintensität   | 16        | -          |
| Thought Control Questionnaire (TCQ)        | Strategien zur Kontrolle unerwünschter Gedanken                | 30        | 5          |

Als abhängige Variablen wurden erhoben:

- (1) die Häufigkeit der "verbotenen" Gedanken in einer Versuchsphase, gemessen als Anzahl der Tastendrucke durch die Versuchsperson,
- (2) die Selbsteinschätzungen zu Schwierigkeit (Rating 02) und
- (3) Anteil der Experimentalzeit (Rating 02)

Zur Überprüfung der experimentellen Manipulation und zu Fragen der Interpretation der Befunde wurden als weitere Variablen erhoben:

- (4) die Angaben zur Bewertung der vorgegebenen zu unterdrückenden Befürchtungen (Rating 01) und
- (5) die Angaben zu Strategien der Gedankenunterdrückung (Rating 03).

### 6.1.5 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe besteht aus insgesamt 90 Personen. Die folgende Tabelle faßt die wichtigsten Merkmale der untersuchten Personen zusammen:

TABELLE 6.14: BESCHREIBUNG DER STICHPROBE

|                                       | Agoraphobiker   | Sozialphobiker  | Kontrollgruppe   | Unterschiede?                        |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------------------------|
| Anzahl Personen                       | 30              | 30              | 30               | -                                    |
| Geschlechterverteilung                | 53.3% weiblich  | 53.3% weiblich  | 53.3% weiblich   | -                                    |
| Alter (MW / SD)                       | 36.20<br>(8.82) | 31.06<br>(9.64) | 32.86<br>(10.64) | F(2; 87)= 2.14;<br>p=.122            |
| Anzahl Diagnosen                      | 1.40<br>(.72)   | 1.66<br>(.99)   | -                | t= -1.19, df= 58;<br>p= .240         |
| Schweregrad<br>Primärdiagnose (0 - 8) | 5.86<br>(1.04)  | 5.66<br>(1.37)  | -                | t= .64; df= 58;<br>p= .52            |
| Bildungsstand                         |                 |                 |                  | $\chi^2 = 13.44$ ;<br>df= 6; p< .036 |
| Hauptschule                           | 7               | 1               | 1                |                                      |
| Realschule                            | 8               | 4               | 8                |                                      |
| Abitur                                | 9               | 19              | 16               |                                      |
| Hochschule                            | 4               | 4               | 5                |                                      |
| fehlende Angabe                       | 2               | 2               | -                |                                      |

Die drei Gruppen unterscheiden sich nicht hinsichtlich des Alters und der Geschlechterverteilung. Die beiden klinischen Gruppen sind in Bezug auf die Anzahl der vergebenen Diagnosen und den Schweregrad der Primärdiagnose vergleichbar. Lediglich beim Bildungsstand bestehen signifikante Gruppenunterschiede: Die Gruppe der Agoraphobiker weist einen niedrigeren Bildungsstand auf als die beiden anderen Gruppen, die sich nicht signifikant voneinander unterscheiden.

Neben den oben genannten Primärdiagnosen wurden folgende Zusatzdiagnosen vergeben:

TABELLE 6.15: VERGEBENE ZUSATZDIAGNOSEN, GEORDNET NACH HÄUFIGKEIT

| Diagnose                           | DSM-III-R | Agoraphobiker | Sozialphobiker |
|------------------------------------|-----------|---------------|----------------|
| Schweres Depressives Syndrom       | 296.2 / 3 | 4             | 6              |
| Spezifische Phobie                 | 300.29    | 1             | 5              |
| Generalisierte Angststörung        | 300.02    | 1             | 3              |
| Zwangsstörung                      | 300.30    | 3             | -              |
| Hypochondrie                       | 300.70    | 3             | -              |
| Dysthymes Syndrom                  | 300.40    | -             | 3              |
| Somatoforme Schmerzstörung         | 307.80    | -             | 1              |
| Posttraumatische Belastungsstörung | 309.89    | -             | 1              |

Durch die Ergebnisse der Fragebögen zu allgemeiner und angstbezogener Psychopathologie werden die drei Gruppen weiter beschrieben. Eine multivariate Varianzanalyse mit den Experimentalgruppen als Gruppenfaktor und den Verfahren als abhängigen Variablen ergibt einen hochsignifikanten Gruppenunterschied ( $F= 9.68$ ,  $p< .000$ ).

In der folgenden Tabelle sind die Mittelwerte (Standardabweichungen in Klammern), sowie die Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen und die Ergebnisse der Einzelvergleiche (post-hoc-Vergleiche nach Tukey) dargestellt.

TABELLE 6.16: FRAGEBÖGEN ZUR PSYCHOPATHOLOGIE

| Verfahren                     | Agoraphobiker (AG) | Sozialphobiker (SP) | Kontrollgruppe (KG) | Univariate Varianzanalyse    | signifikante paarweise Vergleiche |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| SCL-90-R Somatisierung        | .81<br>(.51)       | .46<br>(.55)        | .31<br>(.44)        | F= 7.78<br>p< .000           | AG > SP<br>AG > KG                |
| SCL-90-R Depressivität        | .90<br>(.83)       | 1.04<br>(.93)       | .31<br>(.59)        | F= 7.04<br>p< .001           | AG > KG<br>SP > KG                |
| SCL-90-R Ängstlichkeit        | 1.42<br>(.76)      | .92<br>(.73)        | .26<br>(.46)        | F= 22.99<br>p< .000          | AG > KG<br>AG > SP<br>SP > KG     |
| SCL-90-R Phobische Angst      | 1.86<br>(1.75)     | .44<br>(.53)        | .10<br>(.18)        | F= 22.86<br>p< .000          | AG > KG<br>AG > SP                |
| SCL-90-R soziale Unsicherheit | .78<br>(.69)       | 1.39<br>(.90)       | .24<br>(.48)        | F= 18.97<br>p< .000          | SP > AG<br>SP > KG<br>AG > KG     |
| SCL-90-R Zwanghaftigkeit      | .77<br>(.80)       | .86<br>(.82)        | .38<br>(.60)        | F= 3.44<br>p< .036           | SP > KG                           |
| SCL-90-R Aggressivität        | .63<br>(.69)       | .48<br>(.51)        | .23<br>(.44)        | F= 3.75<br>p= .027           | AG > KG                           |
| SCL-90-R Paranoides Denken    | .49<br>(.63)       | .97<br>(.78)        | .35<br>(.53)        | F= 7.19<br>p< .001           | SP > AG<br>SP > KG                |
| SCL-90-R Psychotizismus       | .47<br>(.49)       | .45<br>(.49)        | .18<br>(.48)        | F= 3.09<br>p< .050           |                                   |
| SCL-90-R Gesamtindex          | .89<br>(.64)       | .77<br>(.59)        | .26<br>(.42)        | F= 10.52<br>p< .000          | AG > KG<br>SP > KG                |
| BAI                           | 26.96<br>(13.00)   | 17.20<br>(8.89)     | 4.56<br>(4.18)      | F= 42.66<br>p< .000          | AG > KG<br>AG > SP<br>SP > KG     |
| BDI                           | 12.21<br>(9.53)    | 14.22<br>(10.74)    | 3.43<br>(4.64)      | F= 12.96<br>p< .000          | AG > KG<br>SP > KG                |
| ACQ                           | 2.26<br>(.77)      | 1.71<br>(.40)       | 1.20<br>(.23)       | F= 30.72<br>p< .000          | AG > KG<br>AG > SP<br>SP > KG     |
| BSQ                           | 2.66<br>(.62)      | 1.84<br>(.57)       | 1.36<br>(.37)       | F= 45.67<br>p< .000          | AG > KG<br>AG > SP<br>SP > KG     |
| SPS                           | 19.90<br>(12.60)   | 33.08<br>(14.47)    | 5.96<br>(6.14)      | F(2;72)=<br>38.40<br>p< .000 | SP > KG<br>SP > AG<br>AG > KG     |
| SIAS                          | 19.45<br>(14.69)   | 46.04<br>(14.91)    | 11.93<br>(9.26)     | F(2;72)=<br>48.22<br>p< .000 | SP > AG<br>SP > KG                |
| STAI - state                  | 48.30              | 51.68               | 32.76               | F(2;78)=                     | AG > KG                           |

| Verfahren    | Agoraphobiker (AG) | Sozialphobiker (SP) | Kontrollgruppe (KG) | Univariate Varianzanalyse    | signifikante paarweise Vergleiche |
|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|
|              | (9.42)             | (12.30)             | (9.32)              | 26.68<br>p< .000             | SP > KG                           |
| STAI - trait | 47.57<br>(12.20)   | 46.44<br>(13.60)    | 31.80<br>(8.36)     | F(2;78)=<br>16.80<br>p< .000 | AG > KG<br>SP > KG                |

Wenn nicht anders angegeben, betragen die Freiheitsgrade für die F-Werte  $df= 2; 86$ .

**Fragebögen:** SCL: Symptom Checkliste 90-R; BAI: Beck Angstinventar; BDI: Beck Depressionsinventar; ACQ: Agoraphobic Cognitions Questionnaire; BSQ: Body Sensations Questionnaire; SPS: Social Phobia Scale; SIAS: Social Interaction Scale; STAI: Spielberger State-Trait-Angstinventar

Die gefundenen Gruppenunterschiede spiegeln das erwartete Muster wider: In den für sie zutreffenden Fragebögen bzw. Subskalen weisen die klinischen Gruppen signifikant höhere Werte auf als die Vergleichsgruppen (z.B. Subskala „phobische Angst“, ACQ und BSQ für die Agoraphobiker, Subskala „Unsicherheit“, SPS und SIAS für die Sozialphobiker). Für eine eventuell übersehene relevante psychische Problematik in der Kontrollgruppe gibt es keine Hinweise.

## 6.1.6 Datenanalyse

### Statistische Auswertung

Zum Vergleich der Mittelwerte zwischen den Gruppen wurden ein- und mehrfaktorielle Varianzanalysen berechnet. Bei den einfaktoriellen Varianzanalysen wurden in den meisten Fällen die Voraussetzung der Varianzhomogenität verletzt (Ergebnis des Levene-Tests überschreitet das kritische Signifikanzniveau). Da die Varianzanalyse mit gleichgroßen Gruppen (orthogonale Varianzanalyse) jedoch als relativ robust gegenüber Verletzungen der Voraussetzungen gilt (Bortz, 1993, S. 263), wurde dennoch auf den Einsatz alternativer, nonparametrischer Verfahren verzichtet.

Die mehrfaktoriellen Varianzanalysen enthalten durchweg einen Meßwiederholungsfaktor. Bei Varianzanalysen mit Meßwiederholung sind homogene Varianzen innerhalb der einzelnen Faktorstufen sowie die homogene Korrelation zwischen den Faktorstufen eine Voraussetzung. Eine Verletzung führt zu progressiven Entscheidungen (Bortz, 1993, S. 324). Zur Überprüfung möglicher Abweichungen von den Voraussetzungen wurden die Ergebnisse des Mauchly-Sphericity-Tests betrachtet: Sie wurden in keinem Fall signifikant, so daß immer die Ergebnisse des Averaged-Tests berichtet wurden (Boveleth, 1991).

Zur Abschätzung der praktischen Bedeutsamkeit statistisch signifikanter Effekte wurden für Haupt- und Wechselwirkungseffekte die Effektstärkeberechnungen angegeben. Die Berechnung erfolgte nach den von Cohen (1988) vorgeschlagenen Konventionen, wie sich

auch die allgemein akzeptierte Klassifikation von Effektstärkemaßen an Cohens Vorschlägen orientiert. Die Effektgröße  $f$  für varianzanalytische Auswertungen kann dabei Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Werte um  $f = .10$  gelten dabei als kleine, um  $f = .25$  als mittlere und Werte um  $f = .40$  als starke Effekte.

### **Ausschluß von Versuchspersonen**

Von der Auswertung ausgeschlossen wurden Personen, bei denen während der Durchführung des Experiments Probleme aufgetreten waren, z.B. durch Versagen des Computers oder externe Störungen während der Versuchsdurchführung. Dies traf bei 18 Personen zu. Auf der Ebene der Diagnosen wurden Personen ausgeschlossen, die zwar eine der beiden relevanten Primärdiagnosen aufwiesen, die jedoch eine Zusatzdiagnose der jeweils anderen Störung erhielten. Von dieser Regel waren 16 Personen betroffen.

Vor Ausschlußüberlegungen betroffen sind weiterhin Personen, die im Experiment kein Auftreten des verbotenen Gedankens durch Drücken der Maustaste signalisieren. Von einigen Autoren (z.B. Becker, 1998) werden diese Personen von der Auswertung ausgeschlossen, da die Motivation der Personen in Zweifel gezogen wird. Diesem Vorgehen soll in hier nicht gefolgt werden: Die Begründung scheint nicht schlüssig, da mit dieser Argumentation genau so gut Personen mit überdurchschnittlich vielen Tastendruckern ausgeschlossen werden könnten. Vielmehr soll die Motivation der Probanden gezielt erfragt werden. Als zweite Kontrollmöglichkeit wurde die Übereinstimmung zwischen Mausclicks und den angegebenen Prozentzahlen der Experimentalzeit betrachtet: Zeigt sich, daß Personen, die die Maustaste nie betätigt haben, dennoch angeben, einen zumindest geringen Teil der Experimentalzeit mit Gedanken an das „verbotene“ Thema zugebracht zu haben, wäre die korrekte Mitarbeit dieser Versuchspersonen in Frage zu stellen. Bereits an dieser Stelle kann jedoch vorweg genommen werden, daß alle Personen ohne Mausclicks die entsprechenden Fragen konsistent beantworteten. Versuchspersonen, die bei einem oder allen drei Durchgängen kein Auftauchen des verbotenen Themas angaben, werden daher mit allen anderen Versuchspersonen gemeinsam ausgewertet. Detaillierte Angaben, wieviele Personen bei welchen Themen keine Tastendrucke abgaben, finden sich im Anhang.

### **Parallelisierung der Gruppen**

Nach Wirksamwerden der Ausschlußkriterien zeigte eine erste Analyse der Gruppenmerkmale, daß der Schweregrad der Primärdiagnosen für die Agoraphobiepatienten signifikant höher lag als für die sozialphobischen Patienten. A priori bestehende Unterschiede in der Ausprägung der Störung wären ungünstig für die Interpretation der Gruppenvergleiche, da schwer zu bestimmen wäre, welcher Anteil eines möglichen Gruppenunterschiedes auf

störungsspezifische Besonderheiten zurückgeht bzw. eine allgemeine Folge der Schwere einer Störung darstellt. Daher sollte eine Parallelisierung der Gruppen hinsichtlich des Schweregrades erfolgen, was durch Verkleinerung der Agoraphobie-Gruppe realisiert wurde. Mit einer Verkleinerung der Stichprobe sinkt zwar die Teststärke, die Interpretationssicherheit wird jedoch erhöht. Die Auswahl der Personen aus den beiden anderen Gruppen erfolgte mit dem Ziel einer möglichst großen Ähnlichkeit der Gruppen hinsichtlich des Schweregrades der Primärdiagnose, der Anzahl der vergebenen Diagnosen, des Alters und der Geschlechterverteilung.

## 6.2 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Studie zur Gedankenunterdrückung dargestellt. Dazu werden zunächst die Daten zur Beurteilung der zu unterdrückenden Themen berichtet, danach erfolgt die Überprüfung der Hypothesen. Im darauffolgenden Abschnitt werden Ergebnisse zu Einflußfaktoren auf Gedankenunterdrückung dargestellt. Im Anschluß daran wird über Zusammenhänge zwischen Gedankenunterdrückung und Sorgen sowie Strategien bei der Unterdrückung von Gedanken berichtet. Zuletzt werden Ergebnisse zu Mitarbeit und Motivation der Versuchspersonen sowie zu deren Befinden während der Untersuchung erörtert.

Hinsichtlich der Benennung der Gruppen wird folgende Vereinfachung eingeführt: Patientinnen und Patienten mit der Primärdiagnose Paniksyndrom mit Agoraphobie (DSM-III-R: 300.21) werden im folgenden als *Agoraphobiker* bezeichnet. Personen mit der Primärdiagnose einer Sozialphobie (DSM-III-R: 300.23) werden *Sozialphobiker* genannt. Die *Kontrollgruppe* umfaßt Personen ohne aktuelle Diagnose einer psychischen Störung. In allen Fällen sind männliche wie weibliche Personen angesprochen, auch wenn der besseren Lesbarkeit zuliebe nicht beide grammatikalische Formen verwendet werden. Die Beschränkung auf die männliche Form bezieht sich auch auf Begriffe wie Versuchsperson oder Proband: auch dann sind männliche und weibliche Personen gemeint.

Eine weitere Vereinfachung bezieht sich auf die Terminologie hinsichtlich der drei im Experiment verwendeten abhängigen Variablen: die Schwierigkeit des Unterdrückens, der Anteil der Versuchszeit und die Anzahl der Mausklicks. Um nicht jedes Mal alle drei Variablen nennen zu müssen, wird von den *drei abhängigen Variablen* gesprochen. Obwohl prinzipiell alle Variablen zu abhängigen Variablen werden können, sind in der vorliegenden Auswertung mit dieser Bezeichnung immer nur die drei eben genannten Variablen gemeint.

### 6.2.1 Beurteilung des Versuchsmaterials

Nach dem Lesen jedes Satzes sollten die Versuchspersonen Beurteilungen hinsichtlich verschiedener formaler und emotionaler Aspekte abgeben (Rating 01, siehe Seite 125).

In der folgenden Tabelle sind Mittelwerte und Standardabweichungen dieser Variablen angegeben. Für jede Variable ist zunächst die in der Untersuchung gestellte Frage aufgeführt, in Klammern steht das Wort, das im weiteren Text diese Variable bezeichnet.

TABELLE 6.17: MITTELWERTE (UND STANDARDABWEICHUNGEN) DER DREI VERSUCHSGRUPPEN FÜR DIE RATINGS ZUM VERSUCHSMATERIAL

| Variable   | Agoraphobiker | Sozialphobiker | Kontrollgruppe |
|--|---------------|----------------|----------------|
| Wie lebendig ist die Vorstellung dieser Situation? („Lebendigkeit“)                            |               |                |                |
| Panik-Thema  | 8.16 (2.05)   | 4.70 (3.75)    | 2.50 (2.91)    |
| Sozial-Thema   | 7.06 (2.84)   | 8.10 (2.32)    | 3.80 (3.52)    |
| Finanz-Thema   | 3.63 (3.03)   | 4.73 (2.77)    | 4.16 (3.09)    |
| Wie unangenehm ist diese Befürchtung für Sie? („Aversivität“)                                  |               |                |                |
| Panik-Thema  | 8.70 (1.91)   | 4.73 (3.45)    | 2.83 (3.45)    |
| Sozial-Thema   | 7.53 (2.67)   | 9.20 (1.15)    | 3.43 (3.63)    |
| Finanz-Thema   | 5.33 (3.86)   | 5.53 (3.31)    | 5.06 (3.21)    |
| Wie angespannt sind Sie bei der Vorstellung dieser Befürchtung? („Angespanntheit“)             |               |                |                |
| Panik-Thema  | 7.40 (2.44)   | 3.20 (2.88)    | 2.40 (2.87)    |
| Sozial-Thema   | 6.36 (2.96)   | 6.70 (2.61)    | 2.60 (2.62)    |
| Finanz-Thema   | 3.30 (3.04)   | 4.36 (3.28)    | 3.56 (2.77)    |
| Wie bedeutsam ist diese Befürchtung allgemein für Ihr Leben? („Bedeutsamkeit allgemein“)       |               |                |                |
| Panik-Thema  | 8.78 (1.43)   | 3.53 (3.71)    | 1.03 (1.99)    |
| Sozial-Thema   | 6.96 (2.63)   | 8.06 (2.42)    | 1.90 (2.41)    |
| Finanz-Thema   | 4.21 (3.54)   | 4.93 (3.18)    | 3.86 (3.41)    |
| Wie bedeutsam ist diese Befürchtung im Zusammenhang mit Ihren Ängsten? („Bedeutung für Angst“) |               |                |                |
| Panik-Thema  | 8.90 (1.88)   | 3.90 (3.63)    | 0.86 (1.50)    |
| Sozial-Thema   | 7.20 (2.92)   | 8.46 (2.17)    | 1.73 (2.22)    |
| Finanz-Thema   | 2.03 (2.37)   | 2.86 (2.50)    | 2.10 (2.70)    |
| Wie häufig tritt diese Befürchtung an einem typischen Tag auf? („typische Häufigkeit“)         |               |                |                |
| Panik-Thema  | 6.08 (8.26)   | 1.90 (4.57)    | 0.16 (0.59)    |
| Sozial-Thema   | 3.33 (4.02)   | 5.68 (10.44)   | 0.43 (0.72)    |
| Finanz-Thema   | 1.01 (3.63)   | 0.65 (0.84)    | 0.60 (0.89)    |
| Wie häufig trat diese Befürchtung gestern auf? („Häufigkeit gestern“)                          |               |                |                |
| Panik-Thema  | 2.86 (5.58)   | 1.26 (3.77)    | 0.03 (.18)     |
| Sozial-Thema   | 1.36 (2.25)   | 3.46 (9.24)    | 0.10 (.30)     |
| Finanz-Thema   | 0.83 (3.73)   | 0.63 (1.84)    | 0.16 (.46)     |

| Variable  | Agoraphobiker | Sozialphobiker | Kontrollgruppe |
|---|---------------|----------------|----------------|
| Wenn Sie sich in eine angstauslösende Situation begeben, welchen Anteil der Zeit tritt diese Befürchtung dann auf? („Anteil Angst“) |               |                |                |
| Panik-Thema   | 65.93 (32.71) | 22.73 (34.66)  | 4.10 (8.80)    |
| Sozial-Thema  | 44.80 (32.69) | 56.83 (33.94)  | 7.20 (12.11)   |
| Finanz-Thema  | 2.36 (8.16)   | 8.36 (20.00)   | 10.13 (16.64)  |

Die Mittelwerte ergeben ein für alle Variablen ähnliches Muster: Das Finanz-Thema wird von allen drei Gruppen ungefähr ähnlich eingeschätzt, die beiden störungsspezifischen Themen erzielen bei der jeweils angesprochenen Gruppe die höchsten Werte. In der Kontrollgruppe unterscheiden sich die Ratings zu allen drei Themen nicht wesentlich. Bevor eine statistische Analyse der Daten erfolgt, sollen zur Veranschaulichung zwei der Variablen graphisch dargestellt werden:

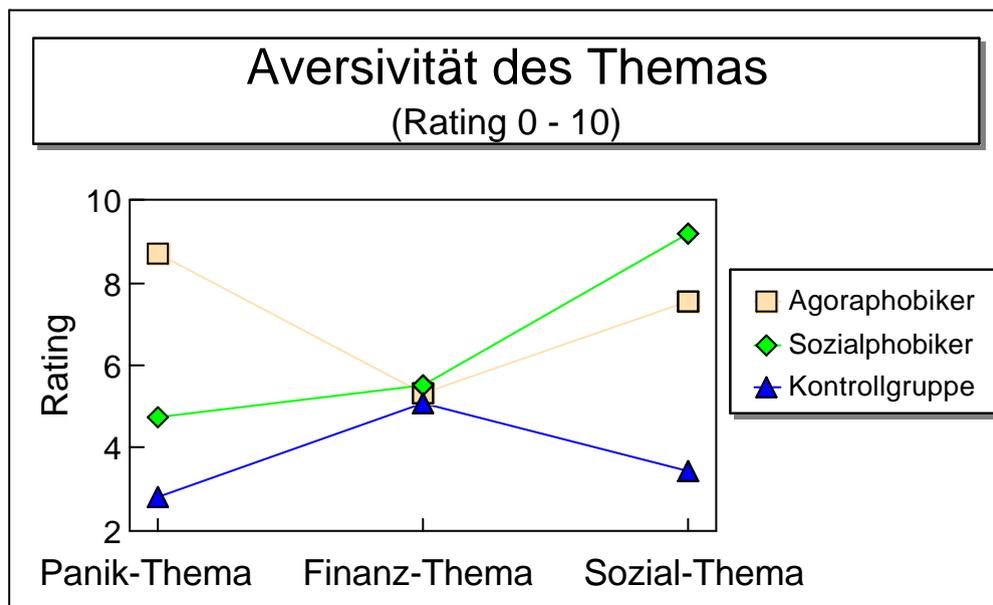


ABBILDUNG 6.1: AVERSIVITÄT DER THEMEN

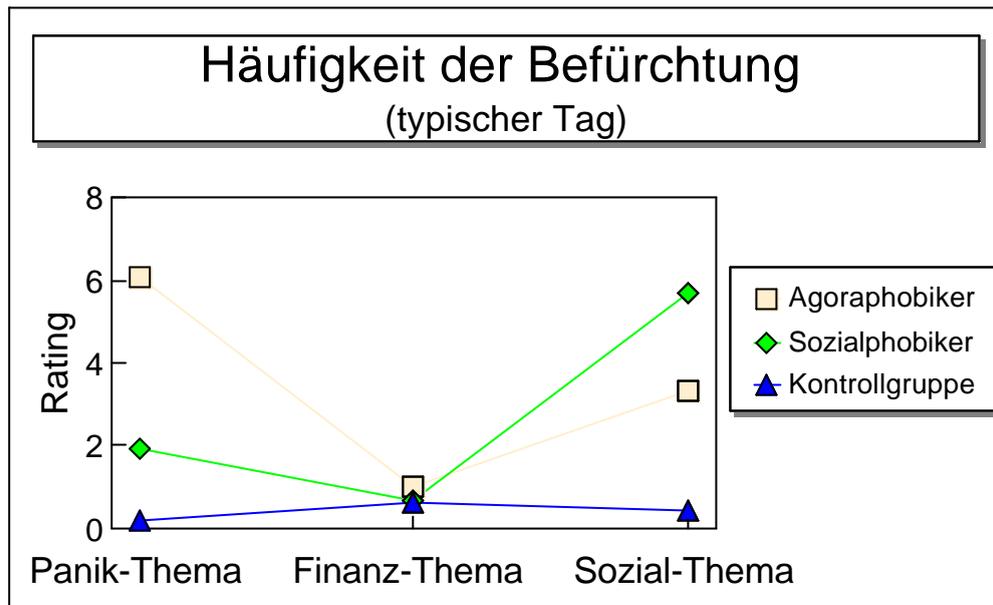


ABBILDUNG 6.2: HÄUFIGKEIT DER BEFÜRCHTUNG AN EINEM TYPISCHEN TAG

Die Abbildungen zeigen deutlich die gleichen Ausprägungen aller drei Gruppen beim Finanz-Thema sowie die hohen Werte der angesprochenen Gruppe bei den störungsspezifischen Themen.

Die Versuchspersonen konnten sich die vorgegebenen Sätze durchschnittlich gut vorstellen, auch die Beurteilungen der Aversivität und Anspannung entsprechen der Erwartung. Die beiden Angst-Themen sind tatsächlich für die Angstpatienten deutlich bedeutsamer als für die Kontrollpersonen und treten in deren Alltag entsprechend häufiger auf.

Für alle Beurteilungsvariablen wurden zweifaktorielle Varianzanalysen mit einem Gruppenfaktor und einem Meßwiederholungsfaktor (Themen) gerechnet. Bis auf eine Ausnahme weisen alle Analysen zwei signifikante Haupteffekte sowie einen signifikanten Interaktionseffekt nach (Lediglich bei der Variable "Häufigkeit der Befürchtung am gestrigen Tag" verfehlt der Haupteffekt Thema das Signifikanzniveau, nur ein Trend kann nachgewiesen werden).

Zur weiteren Analyse der Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen wurden einfaktorielle Varianzanalysen mit einem Gruppenfaktor mit post-hoc-Einzelvergleichen für jedes der Themen gerechnet. Für das Finanz-Thema treten in keiner der Variablen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Dieses Thema kann also wie geplant als Kontrollbedingung zum Vergleich mit den anderen Themen und zwischen den Gruppen herangezogen werden. Die Einzelergebnisse sind im Anhang aufgeführt.

In den Einzelvergleichen der angstspezifischen Themen bestehen für die meisten Variablen zwischen allen drei Gruppen signifikante Unterschiede. Dies ist zum Teil auf das Absinken

der Werte der Kontrollgruppe zurückzuführen, drückt aber auch aus, daß die beiden Patientengruppen auf das für die jeweils andere Gruppe störungsspezifische Thema stärker reagierten. Vor allem gilt dies für das Sozial-Thema bei den Patienten mit der Primärdiagnose Paniksyndrom mit Agoraphobie. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, daß bereits in den Diagnosekriterien für Agoraphobie beschrieben wird, daß Situationen gemieden werden, deren Verlassen "schwierig oder peinlich" wäre. So weisen im klinischen Alltag viele Agoraphobepatienten eine bewertungsängstliche Komponente auf, die jedoch nicht die Kriterien für eine Sozialphobie erfüllt, sondern der agoraphobischen Problematik untergeordnet ist.

### 6.2.2 Überprüfung der Hypothesen

Aus Studien mit anderen Patientengruppen sind zwei verschiedene Ergebnismuster voneinander abgrenzbar:

- 1) Patienten weisen ein generelles Defizit bei der Unterdrückung unerwünschter Gedanken auf: Bei der varianzanalytischen Auswertung mit einem Themen- und einem Gruppenfaktor würde sich dieser Effekt durch signifikante Unterschiede der Patientengruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe widerspiegeln. Vor allem ein signifikanter Unterschied beim Finanz-Thema, bei dem keine präexperimentellen Gruppenunterschiede hinsichtlich der Beurteilungsvariablen bestanden, würde auf einen generellen Effekt hinweisen.
- 2) Patienten zeigen einen störungsspezifischen Effekt dahingehend, daß sie im Rahmen ihrer Störung relevantes Material schlechter unterdrücken können als andere unerwünschte Gedanken. Dies würde statistisch in einem Interaktionseffekt zwischen Themen und Gruppen ausgedrückt.

In der folgenden Tabelle sind zunächst die Mittelwerte und Standardabweichungen der drei abhängigen Variablen dargestellt:

TABELLE 6.18: MITTELWERTE (UND STANDARDABWEICHUNGEN) DER DREI VERSUCHSGRUPPEN FÜR DIE DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN

| Variable (Wertebereich)  | Agoraphobiker | Sozialphobiker | Kontrollgruppe |
|--|---------------|----------------|----------------|
| Wie schwer fiel Ihnen das Unterdrücken der eben gelesenen Befürchtung?<br>(„Schwierigkeit“, Rating 0 - 10) |               |                |                |
| Panik-Thema  | 5.13 (2.52)   | 3.70 (2.87)    | 1.43 (1.63)    |
| Sozial-Thema   | 4.33 (2.24)   | 5.66 (2.95)    | 2.23 (2.09)    |
| Finanz-Thema   | 2.16 (2.21)   | 3.83 (2.58)    | 2.70 (2.64)    |
| Welchen Anteil der Zeit haben Sie insgesamt an die Befürchtung gedacht?<br>(„Anteil“, 0 - 100%)            |               |                |                |
| Panik-Thema  | 21.00 (23.74) | 17.93 (24.25)  | 3.76 (6.50)    |
| Sozial-Thema   | 17.66 (16.03) | 24.10 (25.40)  | 4.93 (6.41)    |
| Finanz-Thema   | 8.80 (14.42)  | 15.03 (17.37)  | 5.76 (7.50)    |
| Anzahl der Tastendrucke während der Experimentalphase („Mausklicks“)                                       |               |                |                |
| Panik-Thema  | 6.80 (8.25)   | 7.55 (11.20)   | 1.70 (2.16)    |
| Sozial-Thema   | 5.30 (4.69)   | 9.58 (10.20)   | 2.03 (2.29)    |
| Finanz-Thema   | 3.20 (4.59)   | 7.44 (6.99)    | 2.33 (2.35)    |

Drei Personen der Agoraphobie-Gruppe und vier Personen der Kontrollgruppe wiesen bei allen drei Themen keinen Tastendruck auf (siehe Anhang 7).

Für alle drei Variablen ergibt sich eine Kombination der beiden oben beschriebenen Muster: Die zweifaktorielle Varianzanalyse ergibt einen signifikanten Gruppenunterschied sowie einen Interaktionseffekt. In der folgenden Tabellen werden die Ergebnisse der Rechnungen dargestellt:

TABELLE 6.19: ZWEIFAKTORIELLE VARIANZANALYSEN FÜR DIE DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN

| Effekt / Interaktion     | F     | df     | p           | Effektstärke (f) |
|--------------------------|-------|--------|-------------|------------------|
| Variable „Schwierigkeit“ |       |        |             |                  |
| Gruppe                   | 13.35 | 2, 87  | <b>.000</b> | 0.40             |
| Thema                    | 7.43  | 2, 174 | <b>.001</b> | 0.20             |
| G x T                    | 10.42 | 4, 174 | <b>.000</b> | 0.33             |
| Variable „Anteil“        |       |        |             |                  |
| Gruppe                   | 7.80  | 2, 87  | <b>.001</b> | 0.35             |
| Thema                    | 6.13  | 2, 174 | <b>.003</b> | 0.14             |
| G x T                    | 4.09  | 4, 174 | <b>.003</b> | 0.16             |
| Variable „Mausklicks“    |       |        |             |                  |
| Gruppe                   | 8.98  | 2, 86  | <b>.000</b> | 0.38             |
| Thema                    | 2.14  | 2, 172 | .121        | 0.08             |
| G x T                    | 2.56  | 4, 172 | <b>.041</b> | 0.13             |

In den ersten Analysen werden also Belege für einen generellen wie spezifischen Effekt gefunden. Zur Veranschaulichung der Daten werden die Mittelwerte der drei abhängigen Variablen im folgenden graphisch dargestellt:

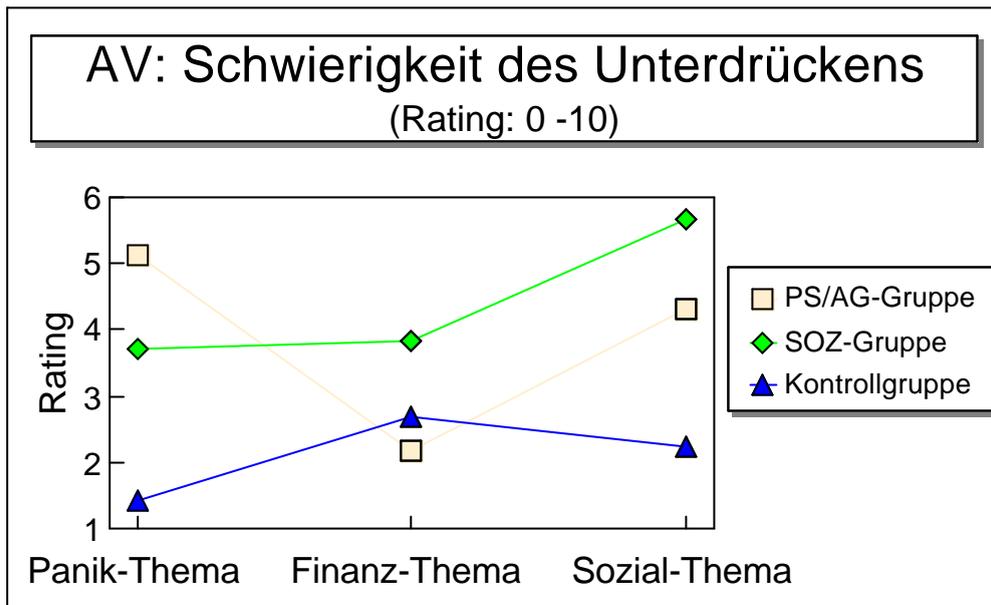


ABBILDUNG 6.3: SCHWIERIGKEIT DES UNTERDRÜCKENS

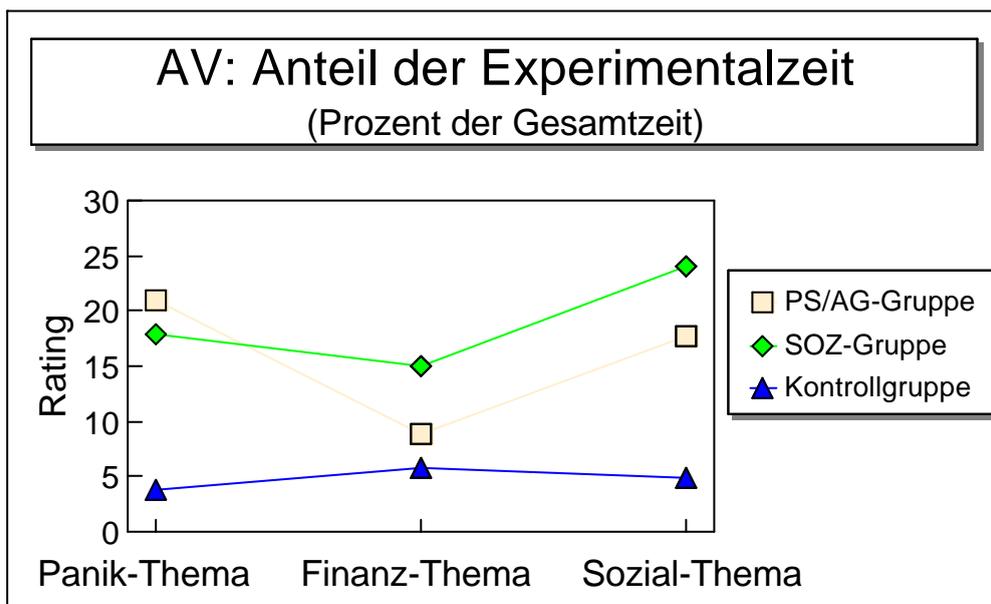


ABBILDUNG 6.4: ANTEIL DER EXPERIMENTALZEIT

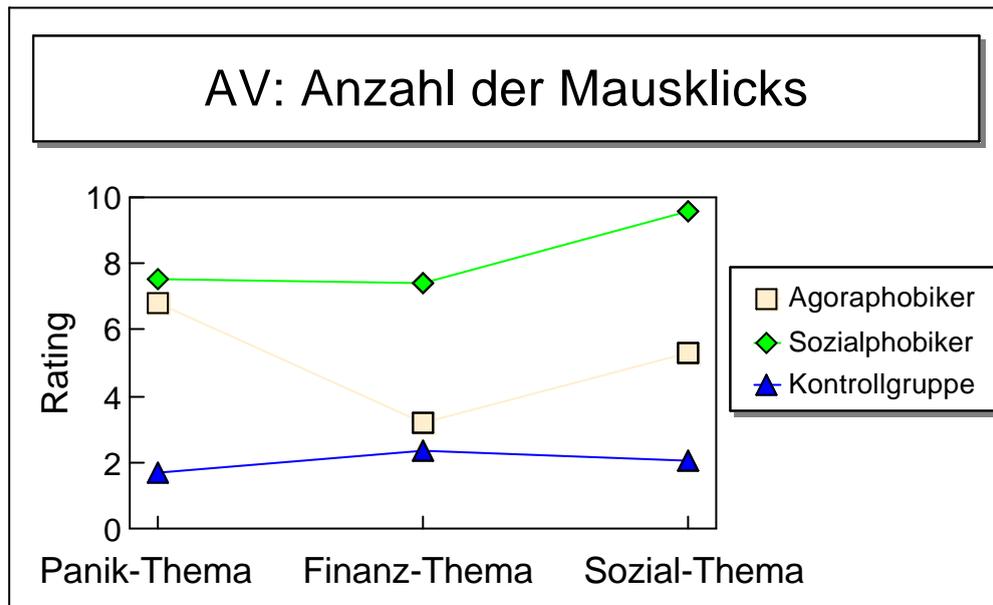


ABBILDUNG 6.5: ANZAHL DER MAUSCLICKS

Bei der Betrachtung der Mittelwerte und der Abbildungen fällt auf, daß sich die beiden Störungsgruppen voneinander unterscheiden, d.h. möglicherweise unterschiedliche Effekte aufweisen. Daher wurden zur weiteren Analyse zweifaktorielle Varianzanalysen mit den Faktoren Gruppe und Thema durchgeführt, in die jeweils nur zwei der drei Gruppen aufgenommen wurden.

### Paarweise Vergleiche der Untersuchungsgruppen

Zunächst wurden die beiden klinischen Gruppen jeweils mit der Kontrollgruppe verglichen. Der Vollständigkeit halber werden auch die Ergebnisse des Vergleichs der klinischen Gruppen aufgeführt. Die Auswertungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

TABELLE 6.20: ZWEIFAKTORIELLE VARIANZANALYSEN MIT JEWEILS ZWEI GRUPPEN FÜR DIE DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN; DIE SIGNIFIKANTEN WAHRSCHEINLICHKEITSWERTE (P) SIND FETT MARKIERT

| Variable                                | Effekt / Interaktion | F     | df     | p           | Effektstärke (f) |
|---|----------------------|-------|--------|-------------|------------------|
| <b>Kontrollgruppe vs. Agoraphobiker</b> |                      |       |        |             |                  |
| Schwierigkeit des Unterdrückens         | Gruppe               | 17.21 | 1, 58  | <b>.000</b> | 0.39             |
|   | Thema                | 4.05  | 2, 116 | <b>.020</b> | 0.18             |
|   | G x T                | 19.20 | 2, 116 | <b>.000</b> | 0.39             |
| Anteil der Versuchszeit                 | Gruppe               | 13.14 | 1, 58  | <b>.001</b> | 0.39             |
|   | Thema                | 5.10  | 2, 116 | <b>.008</b> | 0.16             |
|   | G x T                | 9.29  | 2, 116 | <b>.000</b> | 0.21             |
| Anzahl der Mausklicks                   | Gruppe               | 9.49  | 1, 58  | <b>.003</b> | 0.34             |
|   | Thema                | 3.62  | 2, 116 | <b>.030</b> | 0.13             |
|   | G x T                | 7.30  | 2, 116 | <b>.001</b> | 0.19             |

| Variable                                 | Effekt / Interaktion | F     | df     | p           | Effektstärke (f) |
|--|----------------------|-------|--------|-------------|------------------|
| <b>Kontrollgruppe vs. Sozialphobiker</b> |                      |       |        |             |                  |
| Schwierigkeit des Unterdrückens          | Gruppe               | 22.57 | 1, 58  | <b>.000</b> | 0.45             |
|  | Thema                | 6.74  | 2, 116 | <b>.002</b> | 0.23             |
|  | G x T                | 4.66  | 2, 116 | <b>.011</b> | 0.19             |
| Anteil der Versuchszeit                  | Gruppe               | 15.36 | 1, 58  | <b>.000</b> | 0.43             |
|  | Thema                | 2.48  | 2, 116 | .088        | 0.11             |
|  | G x T                | 2.98  | 2, 116 | .055        | 0.12             |
| Anzahl der Mausklicks                    | Gruppe               | 16.43 | 1, 57  | <b>.000</b> | 0.44             |
|  | Thema                | 1.08  | 2, 114 | .343        | 0.07             |
|  | G x T                | 1.09  | 2, 114 | .338        | 0.08             |
| <b>Agoraphobiker vs. Sozialphobiker</b>  |                      |       |        |             |                  |
| Schwierigkeit des Unterdrückens          | Gruppe               | 1.18  | 1, 58  | .282        | 0.10             |
|  | Thema                | 13.18 | 2, 116 | <b>.000</b> | 0.33             |
|  | G x T                | 9.02  | 2, 116 | <b>.000</b> | 0.27             |
| Anteil der Versuchszeit                  | Gruppe               | 0.50  | 1, 58  | .082        | 0.08             |
|  | Thema                | 7.62  | 2, 116 | .072        | 0.19             |
|  | G x T                | 2.42  | 2, 116 | .130        | 0.11             |
| Anzahl der Mausklicks                    | Gruppe               | 3.14  | 1, 57  | .481        | 0.12             |
|  | Thema                | 2.69  | 2, 114 | <b>.001</b> | 0.19             |
|  | G x T                | 2.08  | 2, 114 | .094        | 0.10             |

Der Vergleich zwischen Agoraphobikern und Kontrollgruppe zeigt wiederum signifikante Haupt- und Wechselwirkungseffekte für alle drei Variablen. Die Effektstärken für den Haupteffekt der Gruppe fallen jedoch größer bzw. für die erste Variable gleich groß wie für den Interaktionseffekt aus. Es scheint sich also um einen generellen Effekt verschlechterter mentaler Kontrolle zu handeln, der durch eine spezifische Verschlechterung ergänzt wird. Zu beachten ist jedoch, daß dieser Unterschied auf das Sozial-Thema zurückgeht, Agoraphobiker und Kontrollgruppe unterscheiden sich nicht hinsichtlich des Finanz-Themas. Es handelt sich also genau genommen um eine Mischform eines generellen und eines spezifischen Effektes, der in etwa als allgemein angstbezogener Effekt bezeichnet werden könnte.

Beim Vergleich der Sozialphobiker mit der Kontrollgruppe tritt nur für die erste Variable ein signifikanter Wechselwirkungseffekt zutage, ansonsten besteht ein sehr stark ausgeprägter Haupteffekt der Gruppe. Das bedeutet, daß die Sozialphobiker zumindest in zwei der drei Maße eine generelle Verschlechterung ihrer mentalen Kontrolle gegenüber der Kontrollgruppe aufweisen. Beim Vergleich der beiden klinischen Gruppen zeigt sich der jeweils stärkste Effekt für den Haupteffekt des Themas. Signifikante Gruppenunterschiede bestehen nicht.

### Unterschiede beim Kontrollthema

Bei der Betrachtung der drei Ergebnisabbildungen fällt auf, daß die Gruppen im Gegensatz zu den ThemenbeschreibungsvARIABLEN, die unter 6.2.1 dargestellt wurden, beim Finanzthema deutlich voneinander abweichen. Dieser Unterschied ist für alle drei Variablen signifikant. Die Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen und der Einzelvergleiche (post-hoc-Tests nach Tukey) sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

TABELLE 6.21: UNIVARIATE VARIANZANALYSEN ZWISCHEN DEN DREI VERSUCHSGRUPPEN FÜR DIE VARIABLEN „SCHWIERIGKEIT“, „ANTEIL“ UND „MAUSCLICKS“ BEIM FINANZ-THEMA

| Variable        | F    | df    | p    | signifikante post hoc-Einzelvergleiche |
|-----------------|------|-------|------|--|
| „Schwierigkeit“ | 3.51 | 2, 87 | .034 | SP > AG                                |
| „Anteil“        | 3.54 | 2, 87 | .033 | SP > KG                                |
| „Mausclicks“    | 8.82 | 2, 86 | .000 | SP > KG, SP > AG                       |

Verwendete Abkürzungen:

AG: Agoraphobiker, SP: Sozialphobiker, KG: Kontrollgruppe

Die Gruppe der sozialphobischen Patienten unterscheidet sich also in allen drei Variablen von mindestens einer der anderen beiden Gruppen. Dieses Ergebnis ist unerwartet, denn bei den präexperimentellen Beurteilungen des Finanzthemas traten bei keiner der erfragten Maße Gruppenunterschiede auf. In einer Vorwegnahme der Ergebnisse eines Fragebogens zu Sorgenthemen (siehe 6.2.4) sind auch für alltägliche Sorgen um finanzielle Angelegenheiten keine Gruppenunterschiede zu finden.

### Summenwerte für Gedankenunterdrückung

Als eine Art übergreifender Index für Gedankenunterdrückung wurde für jede der drei abhängigen Variablen die die Summe der Werte gebildet. Die folgende Tabelle führt die Werte auf:

TABELLE 6.22: MITTELWERTE (SD IN KLAMMERN) UND VERGLEICHE DER SUMMEN DER DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN

| Variable                         | AG               | SP               | KG               | Univariate Varianzanalyse    | signifikante Einzelvergleiche |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Summe der Mausclicks             | 15.30<br>(15.17) | 24.58<br>(24.20) | 6.06<br>(6.25)   | F (2, 86)= 8.97<br>p< .0003  | SP>KG                         |
| Summe der Schwierigkeits-Ratings | 11.63<br>(4.93)  | 13.20<br>(6.16)  | 6.36<br>(4.90)   | F (2, 87)= 13.35<br>p< .0000 | SP>KG<br>AG>KG                |
| Summe der Anteil-Ratings         | 47.46<br>(47.11) | 57.06<br>(57.25) | 14.46<br>(16.30) | F (2, 87)= 7.79<br>p< .0008  | SP>KG<br>AG>KG                |

AG: Agoraphobiker; SP: Sozialphobiker; KG: Kontrollgruppe

In allen Fällen ergeben sich signifikante Gruppenunterschiede. Dabei zeigt sich wiederum die Sonderstellung der Sozialphobiker: Sie weisen in allen drei Fällen die höchsten Werte auf. Allerdings können die paarweisen Einzelvergleiche nur den Unterschied zur Kontrollgruppe statistisch absichern.

### Interkorrelation der abhängigen Variablen

Bei den bisherigen Ergebnissen ist auffällig, daß sich für die drei abhängigen Variablen unterschiedliche Ergebnismuster zeigen. Um über das Ausmaß des Zusammenhangs zwischen den Variablen Aufschluß zu gewinnen, wurden die Korrelationen der drei Variablen untereinander für jedes der drei Themen berechnet:

TABELLE 6.23: INTERKORRELATIONEN DER DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN PRO THEMA

| Thema               | Schwierigkeit / Anteil | Schwierigkeit / Klicks | Anteil / Klicks |
|---------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>Panik-Thema</b>  | .783                   | .581                   | .645            |
| <b>Sozial-Thema</b> | .700                   | .641                   | .770            |
| <b>Finanz-Thema</b> | .627                   | .602                   | .719            |

Schwierigkeit: Selbstbeurteilungsvariable „Schwierigkeit des Unterdrückens“ (0 - 10); Anteil: Selbstbeurteilungsvariable „Anteil der Experimentalzeit“ in %, Klicks: Anzahl der Mausclicks während der Versuchsphase

Alle dargestellten Korrelationen sind signifikant ( $p < .0001$ ). Die Stärke der Koeffizienten ist im mittleren Bereich anzusiedeln, die Zusammenhänge weisen jedoch in keinem Fall mehr als 60% gemeinsame Varianz auf.

### 6.2.3 Einflussfaktoren auf Gedankenkontrolle

Um die Variation der abhängigen Variablen weiter zu beschreiben, wurde nach Prädiktoren für die Kontrolle unerwünschter Gedanken gesucht, wozu Regressionsanalysen herangezogen wurden. Als Prädiktoren wurden dabei zum einen die Ergebnisse der Fragebögen zur Psychopathologie verwendet, zum anderen die Beurteilungsvariablen der Themen im Experiment.

#### Störungsübergreifende Prädiktoren

Als mögliche, per Fragebogen erhobene Prädiktoren wurden solche Verfahren ausgewählt, die störungsübergreifende Aspekte von Psychopathologie erfassen: Die Subskalen der Symptom Checklist (SCL-90-R) sowie das Beck Angstinventar (BAI) und das Beck Depressionsinventar (BDI). Als Kriteriumsvariablen wurden die Summenwerte der drei abhängigen Variablen verwendet.

Für die beiden letztgenannten Beurteilungsvariablen „Anteil“ und „Schwierigkeit“ ergibt sich jeweils für die SCL-Subskala „Unsicherheit im Sozialkontakt“ ein signifikanter

Aufklärungsbeitrag. Für die Variable „Schwierigkeit“ erreicht darüber hinaus auch der Wert des BAI das kritische Signifikanzniveau (Kriteriumsvariable Anteil:  $R^2 = .16$ ; Gewicht für SCL-Subskala:  $\beta = .399$ ,  $p < .000$ ; Kriteriumsvariable Schwierigkeit:  $R^2 = .19$ ; Gewicht für SCL-Subskala:  $\beta = .288$ ,  $p < .009$ ; Gewicht für BAI:  $\beta = .225$ ,  $p < .039$ ). Varianzanteile der Variable „Mausklicks“ können mit den ausgewählten Prädiktoren nicht signifikant erklärt werden.

### **Beurteilungsvariablen der Themen als Prädiktoren**

Weitere Analysen wurden mit den Beurteilungsvariablen des Versuchsmaterials als Prädiktoren gerechnet. Da diese Einschätzungen getrennt für jedes Thema erfolgten, wurde auch die Analyse für jedes der drei Themen einzeln vorgenommen. Als Prädiktoren wurden die Bewertungen hinsichtlich Angespanntheit, Lebendigkeit der Vorstellung und Aversivität sowie der Bedeutung und der Häufigkeit an einem typischen Tag ausgewählt. Nicht mit einbezogen wurden die Variable „Bedeutung im Rahmen der Ängste“, da diese Frage für die Kontrollgruppe nicht relevant ist, sowie die Häufigkeit am gestrigen Tag, da bereits eine Häufigkeitsangabe als Prädiktorvariable enthalten war.

Für die Beurteilungsvariable „Schwierigkeit des Unterdrückens“ zeigen sich unterschiedliche Muster für die drei Themen: Für das Panik-Thema ergeben sich hier als signifikante Prädiktoren die Häufigkeit an einem typischen Tag sowie die Lebendigkeit und Bedeutsamkeit. Beim Sozial-Thema zeigen wie oben die Variablen „Häufigkeit“ und „Aversivität“ signifikante Beiträge. Für das Finanz-Thema weist nur die Variable „Bedeutsamkeit“ einen signifikanten Erklärungsbeitrag aus. In der Tabelle am Ende des Abschnitts werden die Ergebnisse aller Regressionsanalysen aufgeführt.

Bei der zweiten abhängigen Variablen, dem Anteil der Experimentalzeit, weist die Prädiktorvariable „Bedeutsamkeit“ für alle drei Themen einen signifikanten Aufklärungsbeitrag aus. Für Panik- und Sozial-Thema wird dies noch durch einen Anteil der Variable „Häufigkeit“ ergänzt.

Auch für die Variable "Mausklicks" ergeben sich für die drei Themen unterschiedliche Muster. Für das Panik-Thema zeigen im schrittweisen Vorgehen die Variablen "Häufigkeit an einem typischen Tag" und "Lebendigkeit der Vorstellung" signifikante Varianzaufklärungsbeiträge. Beim Sozial-Thema weisen Häufigkeit und Aversivität bedeutsame Erklärungsbeiträge auf. Für das Finanz-Thema hingegen erfüllt keine der als Prädiktoren ausgewählten Beurteilungsvariablen einen signifikanten Erklärungsbeitrag.

TABELLE 6.24: REGRESSIONSANALYSEN

| Kriteriumsvariable       | standard. R <sup>2</sup><br>(„Fit“) | sign. Prädiktoren | β    | p    |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|------|------|
| Variable „Schwierigkeit“ |                                     |                   |      |      |
| Panik-Thema              | .473                                | Häufigkeit        | .284 | .002 |
|                          |                                     | Lebendigkeit      | .268 | .035 |
|                          |                                     | Bedeutsamkeit     | .270 | .040 |
| Sozial-Thema             | .326                                | Häufigkeit        | .264 | .004 |
|                          |                                     | Aversivität       | .449 | .000 |
| Finanz-Thema             | .175                                | Bedeutsamkeit     | .429 | .000 |
| Variable „Anteil“        |                                     |                   |      |      |
| Panik-Thema              | .208                                | Bedeutsamkeit     | .309 | .004 |
|                          |                                     | Häufigkeit        | .302 | .005 |
| Sozial-Thema             | .260                                | Häufigkeit        | .388 | .000 |
|                          |                                     | Bedeutsamkeit     | .344 | .000 |
| Finanz-Thema             | .103                                | Bedeutsamkeit     | .337 | .001 |
| Variable „Mausklicks“    |                                     |                   |      |      |
| Panik-Thema              | .182                                | Häufigkeit        | .302 | .006 |
|                          |                                     | Lebendigkeit      | .219 | .040 |
| Sozial-Thema             | .250                                | Häufigkeit        | .355 | .000 |
|                          |                                     | Aversivität       | .285 | .003 |
| Finanz-Thema             | -                                   |                   |      |      |

Die obige Tabelle zeigt, daß die Variable „Häufigkeit“ für alle drei Kriteriumsvariablen bei zwei der drei Themen einen bedeutsamen Varianzanteil aufklärt. Da in dieser Variable - wie in fast allen Beurteilungsvariablen - präexperimentelle Unterschiede bestanden, wurden die Vergleiche von Gruppen und Themen erneut als Kovarianzanalysen durchgeführt, in denen der Einfluß der präexperimentellen Unterschiede ausgeglichen wurde.

Die Ergebnisse der Kovarianzanalysen für jede der drei abhängigen Variablen sind im folgenden aufgeführt:

TABELLE 6.25: KOVARIANZANALYSEN FÜR DIE DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN MIT EINEM GRUPPENFAKTOR, EINEM MEßWIEDERHOLUNGSFAKTOR UND DER KOVARIATE „HÄUFIGKEIT DES GEDANKENS AN EINEM TYPISCHEN TAG“

| Effekt / Interaktion     | F     | df     | p           |
|--------------------------|-------|--------|-------------|
| Variable „Schwierigkeit“ |       |        |             |
| Gruppe                   | 8.25  | 2, 86  | <b>.001</b> |
| Thema                    | 5.02  | 2, 173 | <b>.008</b> |
| G x T                    | 7.33  | 4, 173 | <b>.000</b> |
| Kovariate                | 6.40  | 1, 173 | <b>.012</b> |
| Variable „Anteil“        |       |        |             |
| Gruppe                   | 3.72  | 2, 86  | <b>.028</b> |
| Thema                    | 3.47  | 2, 173 | <b>.033</b> |
| G x T                    | 2.20  | 4, 174 | .071        |
| Kovariate                | 8.54  | 1, 173 | <b>.004</b> |
| Variable „Mausklicks“    |       |        |             |
| Gruppe                   | 6.36  | 2, 85  | <b>.003</b> |
| Thema                    | .28   | 2, 171 | .754        |
| G x T                    | .72   | 4, 171 | .582        |
| Kovariate                | 24.26 | 1, 171 | <b>.000</b> |

Da die Häufigkeit eines Themas ein eher formaler Aspekt der Beschreibung ist, wurde eine zweite Analyse mit einem eher inhaltlichen Beurteilungsaspekt durchgeführt: die Bedeutsamkeit, die die Befragten diesem Thema im Alltagsleben zumessen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

TABELLE 6.26: KOVARIANZANALYSEN FÜR DIE DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN MIT EINEM GRUPPENFAKTOR, EINEM MEßWIEDERHOLUNGSFAKTOR UND DER KOVARIATE „BEDEUTSAMKEIT ALLGEMEIN“

| Effekt / Interaktion     | F     | df     | p           |
|--------------------------|-------|--------|-------------|
| Variable „Schwierigkeit“ |       |        |             |
| Gruppe                   | 3.73  | 2, 86  | <b>.028</b> |
| Thema                    | 3.58  | 2, 173 | <b>.030</b> |
| G x T                    | 1.42  | 4, 173 | .229        |
| Kovariate                | 30.68 | 1, 173 | <b>.000</b> |
| Variable „Anteil“        |       |        |             |
| Gruppe                   | 1.84  | 2, 86  | .165        |
| Thema                    | 4.07  | 2, 173 | <b>.019</b> |
| G x T                    | .22   | 4, 174 | .927        |
| Kovariate                | 19.16 | 1, 173 | <b>.000</b> |
| Variable „Mausklicks“    |       |        |             |
| Gruppe                   | 6.44  | 2, 85  | <b>.002</b> |
| Thema                    | 1.23  | 2, 171 | .295        |
| G x T                    | .07   | 4, 171 | .991        |
| Kovariate                | 25.68 | 1, 171 | <b>.000</b> |

Wichtigstes Ergebnis der Kovarianzanalysen ist, daß die Interaktion der beiden Faktoren „Gruppe“ und „Thema“ nach Einführen der Kovariaten nur noch für die

Selbsteinschätzungsvariable „Schwierigkeit“ bei der Kovariate „Häufigkeit“ das kritische Signifikanzniveau überschreitet. Der Gruppenunterschied ist jedoch in fast allen Fällen signifikant (Ausnahme: „Anteil“ bei der Kovariate „Bedeutsamkeit“). In den Varianzanalysen ohne Kovariate war der Wechselwirkungseffekt für alle drei abhängigen Variablen signifikant geworden, was als Indikator für eine spezifisch verschlechterte Gedankenkontrolle diente. Nach Einbeziehen der Kovariate verschwindet der Hinweis auf einen spezifischen Effekt in der Mehrzahl der Fälle. Die Bedeutsamkeit und die Häufigkeit eines Gedankens haben also Moderator-Funktion für den Erfolg bei der Unterdrückung dieses Gedankens.

#### 6.2.4 Zusammenhänge mit Sorgen

Bei der Feststellung eines eher generellen Effektes verschlechterter Gedankenkontrolle bei Patienten mit einer phobischen Angststörung ist interessant, ob auch andere Arten unerwünschter Gedanken bei diesen Personen häufiger vorkommen als bei einer Kontrollgruppe. Zur Beantwortung dieser Frage konnten für einen Teil der Patienten sowie für alle Personen der Kontrollgruppe Daten aus zwei Fragebögen zu Sorgeninhalten (Worry Domains Questionnaire, WDQ) und der Sorgenintensität (Penn State Worry Questionnaire, PSWQ) herangezogen werden. Des Weiteren wurden die am Anfang des Fragebogens gestellten Fragen zu Häufigkeit und Dauer von drei Arten unerwünschter Gedanken ausgewertet. Dort war gefragt worden, wie häufig pro Tag und wie lange (umgerechnet in Minuten) die zuvor unterschiedenen Arten unerwünschter Gedanken auftreten (Sorgen, intrusive Gedanken an ein Trauma, unerwünschte Gedanken im Alltag). In der folgenden Tabelle sind Mittelwerte, Standardabweichungen und die Ergebnisse der univariaten Vergleiche (post-hoc-Einzelvergleiche nach Tukey) dargestellt.

TABELLE 6.27: GRUPPENVERGLEICHE DER FRAGEBÖGEN ZU SORGEN UND DER FRAGEN ZU HÄUFIGKEIT UND DAUER UNERWÜNSCHTER GEDANKEN

| Verfahren                        | AG<br>(n= 23)    | SP<br>(n= 24)     | KG<br>(n= 30)    | Univariate<br>Vergleiche  | signifikante<br>paarweise<br>Einzelvergleiche |
|----------------------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------------|---|
| WDQ<br>Gesamtskala               | 23.73<br>(14.47) | 39.42<br>(17.59)  | 15.20<br>(13.58) | F(2;74)= 17.12<br>p< .000 | SP > AG<br>SP > KG                            |
| WDQ<br>Beziehungen               | 3.65<br>(2.88)   | 6.81<br>(4.65)    | 2.36<br>(3.62)   | F(2;74)= 9.45<br>p< .000  | SP > AG<br>SP > KG                            |
| WDQ<br>Selbstvertrauen           | 6.65<br>(5.01)   | 12.04<br>(3.75)   | 1.93<br>(3.50)   | F(2;74)= 40.87<br>p< .000 | SP > AG<br>SP > KG<br>AG > KG                 |
| WDQ<br>Zukunft                   | 5.69<br>(4.20)   | 8.70<br>(5.12)    | 3.03<br>(2.98)   | F(2;74)= 12.71<br>p< .000 | SP > AG<br>SP > KG<br>AG > KG                 |
| WDQ<br>Arbeit                    | 3.69<br>(2.94)   | 7.25<br>(5.04)    | 3.03<br>(2.77)   | F(2;74)= 9.64<br>p< .000  | SP > AG<br>SP > KG                            |
| WDQ<br>Finanzielles              | 4.04<br>(3.98)   | 4.61<br>(3.54)    | 4.83<br>(3.85)   | F(2;74)= .290<br>n.s.     | -   |
| PSWQ                             | 49.86<br>(12.00) | 52.50<br>(12.66)  | 34.46<br>(11.89) | F(2;74)= 17.61<br>p< .000 | SP > KG<br>AG > KG                            |
| Anzahl Sorgen / Tag              | 8.05<br>(23.00)  | 3.68<br>(5.05)    | 1.24<br>(1.37)   | F(2; 64)= 1.73<br>n.s.    | -   |
| Dauer Sorgen (in Min.)           | 54.73<br>(64.48) | 66.95<br>(114.69) | 23.51<br>(48.99) | F(2; 61)= 1.98<br>n.s.    | -   |
| Anzahl traumat. Intrus. /<br>Tag | 0.55<br>(.98)    | 1.36<br>(4.42)    | 0.31<br>(.76)    | F(2; 64)= 1.07<br>n.s.    | -   |
| Dauer Intrus.<br>(in Min.)       | 14.12<br>(44.89) | 29.85<br>(106.84) | 1.62<br>(4.02)   | F(2; 62)= 1.18<br>n.s.    | -   |
| Anzahl unerw. Ged. /<br>Tag      | 2.41<br>(3.77)   | 1.17<br>(1.66)    | 2.31<br>(5.70)   | F(2; 62)= .486<br>n.s.    | -   |
| Dauer unerw. Ged. (in<br>Min.)   | 39.13<br>(67.85) | 10.00<br>(16.26)  | 20.51<br>(46.92) | F(2; 59)= 1.59<br>n.s.    | -   |

AG: Agoraphobiker; SP: Sozialphobiker; KG: Kontrollgruppe

Bei den Ergebnissen des WDQ fällt auf, daß die Patienten mit Sozialphobie in vier von fünf Bereichen signifikant höhere Werte aufweisen als die Kontrollgruppe und die Agoraphobiker. Lediglich im Bereich der finanziellen Sorgen unterscheiden sich die drei Gruppen nicht, was in Übereinstimmung mit den Beurteilungen des Finanzthemas im Experiment steht. Im PSWQ, der das Ausmaß und die Belastung durch das Sorgen erfaßt, unterscheiden sich die beiden klinischen Gruppen nicht mehr voneinander, sie liegen jedoch signifikant höher als die Kontrollgruppe. Für die Ergebnisse des WDQ ist jedoch zu beachten, daß in der in Kapitel 5 (5.3.3) beschriebenen Studie zur Diagnostik unerwünschter Gedanken gezeigt wurde, daß dieser Fragebogen eine sozialängstliche Komponente mit erfaßt. Bei der Betrachtung der hohen WDQ-Werte für Sozialphobiker als methodisches Artefakt, sind auch die gleich hohen Werte beider Patientengruppen hinsichtlich der Sorgenbelastung besser verständlich.

Wenn die Zusammenhänge von WDQ und PSWQ mit den Summenwerten der drei abhängigen Variablen des Experiments direkt betrachtet werden, ergeben sich folgende Werte:

TABELLE 6.28: KORRELATIONSKOEFFIZIENTEN DER DREI ABHÄNGIGEN VARIABLEN MIT WDQ UND PSWQ

| Variable                                | WDQ-Gesamt     | PSWQ-Gesamt    |
|---|----------------|----------------|
| <b>Summe der Mausklicks</b>             | .235<br>(n.s.) | .172<br>(n.s.) |
| <b>Summe der Schwierigkeits-Ratings</b> | .409<br>(**)   | .401<br>(**)   |
| <b>Summe der Anteil-Ratings</b>         | .307<br>(*)    | .250<br>(n.s.) |

Signifikanzangaben nach Bonferroni-Korrektur: \*\*:  $p < .01$ ; \*:  $p < .05$ ; n.s.: nicht signifikant

Auffallend ist dabei wiederum die schon häufiger festgestellte Diskrepanz der Ergebnisse für die verschiedenen abhängigen Variablen. So überschreiten die Korrelationen zwischen der Variable Mausklicks und WDQ bzw. PSWQ nicht das kritische Signifikanzniveau, während zur Variable „Schwierigkeit“ ausgeprägte, signifikante Zusammenhänge bestehen.

Hinsichtlich der Angaben zu im Alltag erlebten unerwünschten Gedanken unterscheiden sich die drei Gruppen nicht signifikant bezüglich der Häufigkeit oder der Dauer der Gedanken. Die jeweiligen Angaben weisen allerdings eine extrem hohe Variabilität auf, was die statistische Absicherung gegebenenfalls vorliegender Unterschiede erschwert.

### 6.2.5 Strategien bei der Gedankenunterdrückung

Da in der Literatur zur Gedankenunterdrückung der Erfolg mentaler Kontrolle oft mit der Verwendung bestimmter Strategien in Verbindung gebracht wurden, wurden die Angaben zu den von den Versuchspersonen verwendeten Methoden der kognitiven Kontrolle näher betrachtet. Dazu konnten Informationen aus zwei Quellen genutzt werden: Zum einen die Befragung während des Experimentes zur Gedankenunterdrückung (Rating 03), zum anderen die fünf Subskalen des Thought Control Questionnaire (TCQ), der Strategien bei unerwünschten Gedanken im Alltag erfragt.

Die erste und direkt auf die Gedankenunterdrückungsaufgabe bezogene Informationsquelle stellt die Befragung der Versuchspersonen direkt in der Untersuchungssituation dar. Die Personen sollten hier am Ende der Untersuchung für jede der drei Phasen angeben, ob und welche Strategien sie zur Unterdrückung des Gedankens verwendet hatten. Dabei waren fünf Antwortmöglichkeiten vorgegeben:

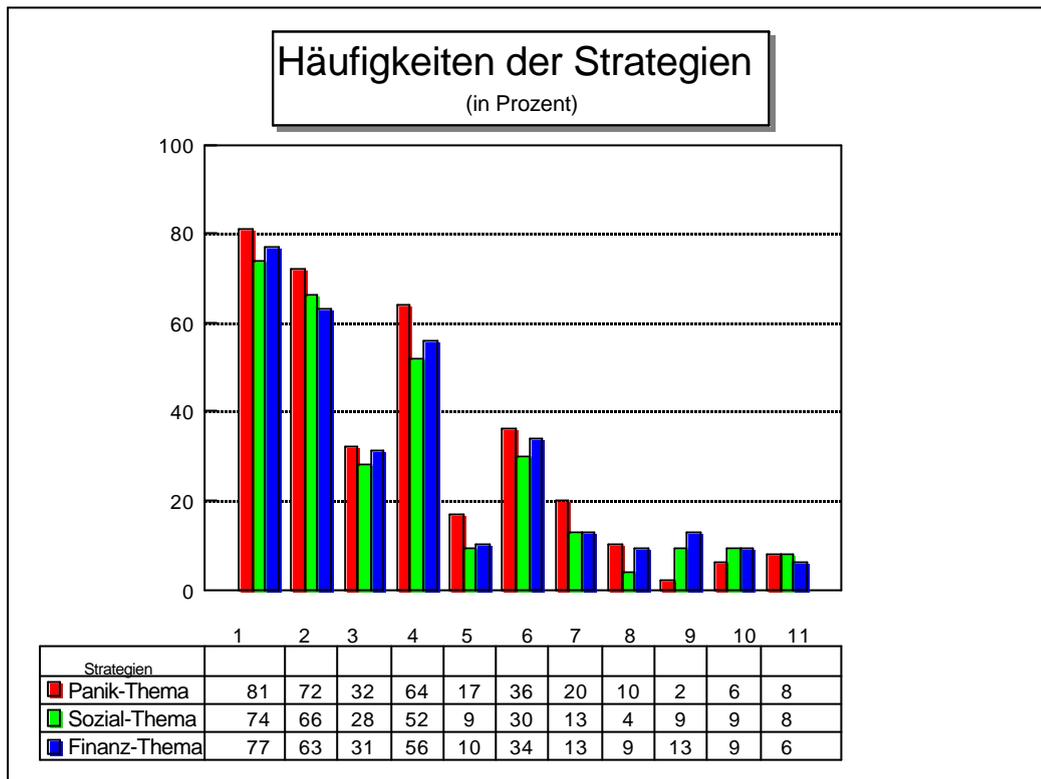
- 1) „Ich habe an Dinge in diesem Raum gedacht.“
- 2) „Ich habe an eine bestimmte Person gedacht.“
- 3) „Ich habe eine bestimmte Aufgabe gewählt (z.B. Zählen, Alphabet aufsagen).“
- 4) „Ich habe an ein angenehmes Erlebnis gedacht.“
- 5) „Ich habe an ein unangenehmes Erlebnis gedacht.“

Darüberhinaus wurde Raum für weitere Angaben gelassen. Über die Hälfte der Personen gab hier zusätzliche Strategien an (für das Finanz-Thema 52.2%, für das Panik-Thema 55.6% und für das Sozial-Thema 58.9%).

Die freien Antworten wurden zu Kategorien zusammengefaßt:

- 6) Planung: weitere Vorhaben, z.B. am heutigen Tag oder diese Woche;
- 7) Alltag: Erlebnisse des heutigen Tages, berufliche Ereignisse;
- 8) Entspannung: Entspannungstechniken, z.B. Autogenes Training;
- 9) Texte: Vokabeln, Gedichte oder Liedtexte wiederholen, singen;
- 10) Traum: träumen, meditieren, Gedanken schweifen lassen;
- 11) direkte Ablenkung: Versuche, nicht daran zu denken, Gedankenstop-Techniken.

In der folgenden Abbildung werden die Häufigkeiten für die verschiedenen Strategien nach Themen getrennt dargestellt. Um die unterschiedlichen Basishäufigkeiten zwischen den vorgegebenen und freien Antworten auszugleichen, werden Prozentwerte berichtet:



Strategien: 1 - Dinge im Raum; 2 - bestimmte Person; 3 - gedankliche Aufgabe; 4 - angenehmes Erlebnis; 5 - unangenehmes Erlebnis; 6 - Planung; 7 - Alltag; 8 - Entspannungstechnik; 9 - Liedtexte, Gedichte; 10 - Traum; 11 - direkte Ablenkung

ABBILDUNG 6.6: NUTZUNG DER STRATEGIEN IM EXPERIMENT (ANGABEN IN PROZENT)

Die am häufigsten eingesetzte Strategie war das Nachdenken über Dinge im Versuchsraum, gefolgt von Gedanken an eine bestimmte Person, an ein angenehmes Erlebnis und gedanklicher Planung. Nur sehr selten wurden Techniken der direkten Ablenkung eingesetzt, d.h. Gedankenstop-Techniken und Versuche, einfach nicht an das „verbotene“ Thema zu denken.

Weder zwischen den Themen noch in der Nutzung der verschiedenen Strategien durch die drei Untersuchungsgruppen ergaben sich signifikante Unterschiede. Dies kann allerdings auch durch die relativ große Anzahl an Kategorien mit bedingt sein, so daß die Zellenbesetzungen beim Chi-Quadrat-Test größtenteils unter der erforderlichen Anzahl für zuverlässige Aussagen liegen.

Als zweite Quelle für Angaben zu Methoden der mentalen Kontrolle kann der Thought Control Questionnaire genutzt werden, der Strategien zur Gedankenunterdrückung im Alltag erfragt. In der folgenden Tabelle sind die Mittelwerte und die Ergebnisse der univariaten Varianzanalyse dargestellt:

TABELLE 6.29: MITTELWERTE UND UNIVARIATE VERGLEICHE DER FÜNF SUBSKALEN DES THOUGHT CONTROL QUESTIONNAIRE (TCQ)

| Verfahren       | Agoraphobiker (AG) | Soziaphobiker (SP) | Kontrollgruppe (KG) | Univariate Vergleiche (df= 2, 72) |
|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|
| TCQ Ablenkung   | 14.68<br>(3.41)    | 14.47<br>(3.13)    | 16.87<br>(4.12)     | F= 3.58<br>p< .032                |
| TCQ Soziales    | 13.04<br>(1.93)    | 14.08<br>(2.55)    | 12.66<br>(2.72)     | F= 2.23<br>n.s.                   |
| TCQ Sorgen      | 9.45<br>(3.01)     | 9.67<br>(2.83)     | 9.56<br>(3.27)      | F= .029<br>n.s.                   |
| TCQ Bestrafung  | 11.04<br>(2.96)    | 10.87<br>(3.24)    | 9.46<br>(3.44)      | F= 1.91<br>n.s.                   |
| TCQ Umbewertung | 12.95<br>(3.57)    | 13.78<br>(3.20)    | 13.50<br>(4.96)     | F= .237<br>n.s.                   |

Lediglich bei der Subskala "Ablenkung" wird der Vergleich der drei Versuchsgruppen signifikant. Die paarweisen Einzelvergleiche nach Tukey erreichen jedoch in keinem Fall das kritische Signifikanzniveau. Die untersuchten Gruppen unterscheiden sich demnach nicht darin, welche Strategien sie im Umgang mit alltäglichen unerwünschten Gedanken einsetzen.

## 6.2.6 Experimentelle Rahmenbedingungen: Reihenfolge, Ängstlichkeit und Motivation

### Reihenfolge

Die drei zu unterdrückenden Themen wurden in drei unterschiedlichen Reihenfolgen vorgegeben, zu denen die Versuchspersonen fortlaufend zugeteilt wurden. Durch den Ausfall einiger Personen waren die drei Reihenfolgen-Varianten in den untersuchten Gruppen nicht absolut gleich verteilt, die drei Gruppen unterschieden sich jedoch nicht signifikant voneinander ( $\xi^2 = 2.17$ ,  $df = 4$ ,  $p = .702$ ).

Zur Überprüfung eines möglichen Einflusses der Reihenfolge der Themen auf die drei abhängigen Variablen des Experimentes (Mausklicks, Schwierigkeit des Unterdrückens, Anteil der Experimentalzeit) wurden Varianzanalysen durchgeführt, die die beiden Faktoren „Untersuchungsgruppe“ und „Experimentaldurchgang“ enthielten. Für alle drei Variablen ergaben sich hochsignifikante Gruppenunterschiede, der Faktor Reihenfolge wurde jedoch für keine der drei Variablen signifikant. Es sind also keine Effekte der Reihenfolge der Themen, die sich inhaltlich als Übungs-, Gedächtnis- oder Ermüdungseffekte ausdrücken könnten, zu verzeichnen.

### Mitarbeit und Motivation

Zur Erfassung von Mitarbeit und Motivation während des Experimentes sollten die Teilnehmer des Experimentes an zwei Stellen Selbsteinschätzungen abgeben:

- 1) Nach jeder einzelnen Phase sollten die Versuchspersonen auf einer Skala von 0 bis 10 angeben, wie genau sie sich bemüht hatten, den Anweisungen zu folgen.
- 2) Im Anschluß an die drei Gedankenunterdrückungsphasen sollte für jede der drei Phasen angegeben werden, wie stark die Motivation war, den Anweisungen zur Unterdrückung zu folgen, sowie ob und wie stark der Wunsch bestand, die Untersuchung zu verlassen.

Die Mittelwerte (Standardabweichungen in Klammern) für die drei Variablen werden nach Themen getrennt in der folgenden Tabelle dargestellt; die Fragen wurden jeweils auf einer Rating-Skala von 0 bis 10 beantwortet, wobei 0 eine geringe, 10 eine starke Zustimmung zur Aussage bedeutet.

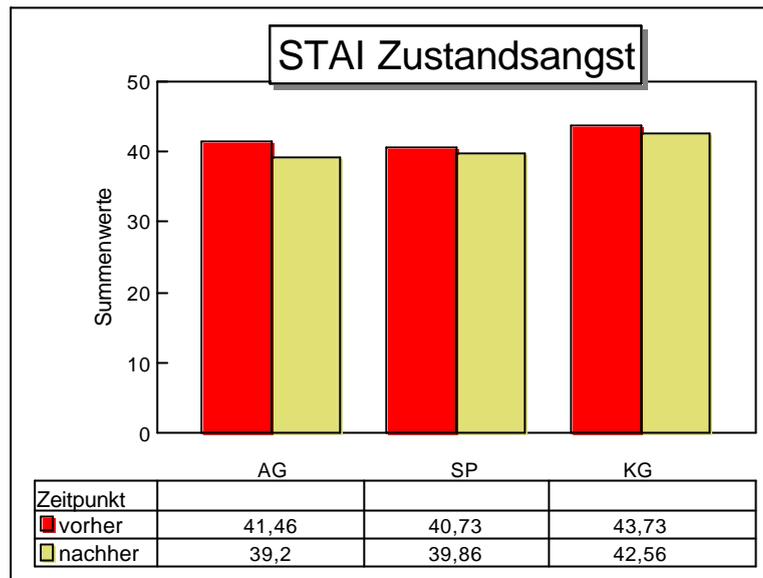
TABELLE 6.30: MITTELWERTE (UND STANDARDABWEICHUNGEN) FÜR DREI AUSGEWÄHLTE KONTROLLVARIABLEN BEI DEN DREI ZU UNTERDRÜCKENDEN THEMEN

| Variable                              | Panik-Thema    | Finanz-Thema   | Sozial-Thema   |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bemühen, den Anweisungen zu folgen    | 8.49<br>(2.19) | 8.50<br>(2.14) | 8.78<br>(1.81) |
| Motivation, den Anweisungen zu folgen | 7.71<br>(2.59) | 7.35<br>(2.93) | 7.83<br>(2.67) |
| Wunsch, die Untersuchung zu verlassen | .85<br>(2.06)  | .44<br>(1.69)  | .50<br>(1.60)  |

Für keine der drei Variablen bestehen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen oder Themen oder Wechselwirkungseffekte. Die berichteten Mittelwerte belegen eine gute Kooperation der Versuchsteilnehmer: Die Versuchspersonen bemühten sich stark, den Anweisungen zu folgen und waren in einem akzeptablen Ausmaß zur Mitarbeit motiviert. Der Wunsch, die Untersuchung zu verlassen, war sehr schwach ausgeprägt.

### Ängstlichkeit

Zur Kontrolle der Ängstlichkeit wurde zu Beginn und am Ende des Experimentes wurde der STAI-state eingesetzt, der die Zustandsangst mit Hilfe von 20 Items erfaßt. In der folgenden Graphik werden die Mittelwerte dargestellt:



AG: Agoraphobiker, SP: Sozialphobiker, KG: Kontrollgruppe

ABBILDUNG 6.7: MITTELWERTE DER DREI GRUPPEN IM STAI-STATE VOR UND NACH DER UNTERSUCHUNG

Die Ängstlichkeit fällt in den Gruppen unterschiedlich stark aus, sie sinkt jedoch in allen Fällen über das Experiment hinweg ab.

Zum Vergleich der drei Gruppen zu den beiden Meßzeitpunkten wurde eine 2faktorielle Varianzanalyse gerechnet; sie erbringt signifikante Haupteffekte, allerdings mit relativ kleinen Effektstärken.

TABELLE 6.31: ZWEIFAKTORIELLE VARIANZANALYSE FÜR DIE VARIABLE ZUSTANDSÄNGSTLICHKEIT

| Effekt / Interaktion | F    | df    | p           | Effektstärke (f) |
|----------------------|------|-------|-------------|------------------|
| Gruppe               | 3.19 | 2, 87 | <b>.046</b> | 0.12             |
| Zeitpunkt            | 5.74 | 1, 87 | <b>.019</b> | 0.23             |
| G x Z                | .51  | 2, 87 | .605        | 0.05             |

Die Abnahme der Ängstlichkeit ist in allen Gruppen signifikant. Der Gruppenunterschied ist nur schwach ausgeprägt (geringe Effektstärke); die Kontrollgruppe weist dabei die relativ stärkste Ängstlichkeit auf.

### 6.3 Diskussion

Zur Diskussion der Studie zur Gedankenunterdrückung werden zunächst Methoden und die wichtigsten Ergebnisse kurz in Erinnerung gerufen. Im Anschluß daran erfolgt die Diskussion methodischer Aspekte der Studie sowie eine Besprechung der Ergebnisse des Experimentes im Hinblick auf die formulierten Annahmen. In den letzten Abschnitten werden die Befunde zu Korrelaten von Gedankenunterdrückung erörtert.

### 6.3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel der experimentellen Studie war der Vergleich von Patienten mit phobischen Angststörungen und gesunde Kontrollpersonen hinsichtlich der Unterdrückung störungsspezifischer wie neutraler Gedanken. Die Literaturübersicht beschrieb dabei zwei mögliche Ergebnismuster: Patienten können alle Gedanken schlechter unterdrücken als die Kontrollgruppe (genereller Effekt) oder Patienten zeigen nur bei dem für sie störungsspezifischen Thema besonders schlechte mentale Kontrolle (spezifischer Effekt).

Als zu unterdrückendes Material wurden drei Befürchtungen in Satzform präsentiert: ein für Agoraphobiker typischer Satz, ein für Sozialphobiker typischer Satz sowie ein Kontrollsatz, der sich auf finanzielle Sorgen bezog. Alle Personen sollten Gedanken an alle drei Sätze für jeweils fünf Minuten unterdrücken. Das Auftreten eines „verbotenen“ Themas sollte durch Drücken der Computer-Maustaste signalisiert werden. Zusätzlich wurden vor und nach der Unterdrückungsphase Schätzurteile zum Versuchsmaterial und der Aufgabe selbst sowie die verwendeten Strategien erfragt. Drei abhängige Variablen dienten als Indikatoren für den Erfolg der Gedankenunterdrückung: die Anzahl der Mausclicks pro Experimentalphase, die Einschätzung der Schwierigkeit, das jeweilige Thema zu unterdrücken, und eine Einschätzung, welcher Anteil der Experimentalzeit mit Gedanken an das jeweilige Thema verbracht wurde.

Die Stichprobe der Studie zur mentalen Kontrolle bestand aus 30 Patienten mit der Primärdiagnose Paniksyndrom mit Agoraphobie, 30 Patienten mit Sozialphobie sowie 30 Kontrollpersonen ohne psychische Störung. Die Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich der Geschlechterverteilung, des Alters, der Anzahl der vergebenen Diagnosen sowie des Schweregrades der Primärdiagnose.

Beurteilungen der drei zu unterdrückenden Themen erfolgten hinsichtlich der Lebendigkeit und der Angespanntheit bei der Vorstellung der Situation sowie zu deren Aversivität und der Bedeutung im Rahmen der Angstproblematik und im Alltag. Des Weiteren wurde die Auftretenshäufigkeit der Befürchtung im Alltag und deren zeitliche Bedeutung während einer Angstsituation erfragt. Für das neutrale Kontrollthema ergaben sich für keine der erfragten Variablen signifikante Gruppenunterschiede. Für die beiden störungsspezifischen Themen zeigte sich ein charakteristisches Muster dahingehend, daß die jeweils angesprochene Diagnosegruppe auf den erfragten Dimensionen die höchsten Werte erhielt, während die Mittelwerte der anderen Diagnosegruppe zwischen diesen und den Werten der Kontrollgruppe lagen. Die störungsspezifischen Themen sind also für die Patientengruppen der jeweils nicht angesprochenen Diagnose bedeutsamer als für die Kontrollgruppe, was auf

die erhöhte allgemeine Ängstlichkeit von phobischen Patienten sowie auf Überschneidungen der diagnostischen Kriterien zurückzuführen ist.

Bei der Überprüfung spezifischer versus genereller Effekte der mentalen Kontrolle zeigten sich für alle drei abhängigen Variablen signifikante Haupteffekte der Gruppe sowie signifikante Interaktionseffekte. Die Haupteffekte der Gruppe wiesen dabei in allen Fällen die jeweils höchste Effektstärke auf. Es sind also sowohl generelle wie auch spezifische Effekte einer Verschlechterung der mentalen Kontrolle der Patientengruppen nachweisbar. In Vergleichen zwischen jeweils zwei Gruppen wurden die Effekte weiter analysiert: Agoraphobiker und Sozialphobiker unterschieden sich dabei nicht signifikant. Im Vergleich zur Kontrollgruppe ergaben sich allerdings unterschiedliche Muster: Bei den Agoraphobikern zeigten sich sowohl Hinweise für einen generellen als auch einen spezifischen Effekt verschlechterter Gedankenkontrolle, bei den Sozialphobikern ergab sich in zwei der drei abhängigen Variablen nur ein genereller Effekt. Diese Ergebnisse sind allerdings unter einer Einschränkung zu betrachten: Bezieht man Beurteilungsvariablen der Themen als Kovariaten mit in die Analyse ein, verschwinden die meisten Hinweise auf spezifische Effekte. Wenn ausschließlich das Kontrollthema betrachtet wird, für das keine präexperimentellen Unterschiede in den Beurteilungsvariablen bestanden, weichen die Sozialphobiker in allen drei Variablen von mindestens einer der anderen Gruppen signifikant ab. Auch bei den Summenwerten über die Themen weisen die Sozialphobiker in allen drei Variablen die höchsten Werte auf.

Bei der Vorhersage der Indikatoren für Gedankenunterdrückung durch psychopathologische Maße ergaben sich signifikante Beiträge zur Varianzaufklärung nur für die SCL-Subskala „Unsicherheit im Sozialkontakt“ sowie für das Beck Angstinventar. Zur Unterdrückung der Themen wurde eine Vielzahl verschiedener Strategien eingesetzt. Die verwendeten Strategien unterschieden sich jedoch weder zwischen den drei zu unterdrückenden Themen noch zwischen den Gruppen.

### 6.3.2 Methodische Aspekte

In den folgenden Abschnitten sollen methodische Überlegungen zu Selektionseffekten bei der Stichprobensammensetzung sowie zur Vergleichbarkeit der Gruppen erörtert werden. Des Weiteren werden Besonderheiten des verwendeten Paradigmas und daraus folgende Einschränkungen bei der Interpretation der Ergebnisse dargestellt.

#### **Selektionseffekte bei der Auswahl der Stichprobe**

Zur Erleichterung der Interpretation von Gruppenvergleichen wurden für die beiden klinischen Gruppen dieser Studie Personen mit der Zusatzdiagnose der jeweils anderen Störung

ausgeschlossen, obwohl diese beiden Störungen häufig komorbid auftreten. Dieser Ausschluß dürfte dazu führen, daß Personen mit tendenziell geringerer Belastung und günstigerer Prognose in den Experimentalgruppen enthalten sind, da Komorbidität in der Regel mit schwererer Symptomatik und einer ungünstigeren Prognose verbunden ist. Das Ausmaß der Verzerrung ist allerdings nicht als allzu groß einzuschätzen, da nicht alle komorbiden Personen ausgeschlossen wurden, sondern nur diejenigen mit der Störungskombination Agoraphobie / Sozialphobie.

Weitere unerwünschte Einflüsse können durch die Rekrutierung speziell motivierter Personen zur Teilnahme an der Untersuchung entstehen, z. B. indem sich eher kognitiv orientierte Personen stärker angesprochen fühlen. In dieser Studie wurden alle in einem bestimmten Zeitraum diagnostizierten Patienten aufgenommen, so daß keine entsprechenden Selektionseffekte zu erwarten sind. Auch die Kontrollpersonen wurden ohne Angabe des Studieninhalts rekrutiert.

Neben den Erwartungen der Probanden an die Untersuchung stellen auch die Erwartungen der Versuchsleiter eine Quelle potentieller, unerwünschter Einflüsse dar. Möglichen Beeinflussungen sollte daher auf zwei Wegen begegnet werden: Zum einen waren die Versuchsleiter während der eigentlichen Gedankenunterdrückungsphase nicht anwesend, so daß die Versuchspersonen nicht unabsichtlich für häufige oder seltene Tastendrucke verstärkt werden könnten. Zum anderen wurden die Versuchsleiter erst nach der Durchführung des Experiments über die Diagnose der Versuchsperson in Kenntnis gesetzt, um mögliche Sonderbehandlungen bestimmter Störungsgruppen auszuschließen. Lediglich für die Personen der Kontrollgruppe war den Versuchsleitern vorher deren Status bekannt.

Insgesamt sind die Einflüsse von Rahmenvariablen wie Alters- und Geschlechtszusammensetzung, unterschiedlicher Motivation, bestimmter kognitiver Ausrichtung oder die Beeinflussung durch die Versuchsleiter als gering zu beurteilen.

### **Vergleichbarkeit der drei Gruppen**

Hinsichtlich der Variablen, die Schlüsse auf die Qualität der Compliance zulassen (Fragen zur Motivation, zur Mitarbeit und zum Drang, die Untersuchung zu verlassen), zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen, so daß von einer guten Vergleichbarkeit auszugehen ist. Ein schwacher Gruppeneffekt zeigt sich allerdings in den Ergebnissen zur Zustandsängstlichkeit vor und nach dem Experiment, die mit dem STAI (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970) gemessen wurde. Hier zeigt sich zum einen ein kleiner Effekt bezüglich der Unterschiede zu den Meßzeitpunkten: In allen drei Gruppen liegen die Werte nach der Untersuchung niedriger als davor. Dies legt die Deutung nahe, daß die

höheren Ängstlichkeitswerte zu Beginn der Untersuchung als eine Art Erwartungsangst bzw. Erwartungsanspannung zu betrachten sind - von Angst ist angesichts der mäßig ausgeprägten Mittelwerte wohl nicht zu sprechen. Neben dem Unterschied zwischen den Meßzeitpunkten ergibt sich jedoch auch noch ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen, der allerdings nur eine sehr geringe Effektstärke aufweist. Es war zu befürchten, daß die Gruppe der Sozialphobiker durch die Situation potentieller Bewertung geängstigt bzw. beunruhigt werden könnten: Bei Betrachtung der Mittelwerte zeigt sich jedoch, daß die Sozialphobiker den niedrigsten Wert aufweisen, die Kontrollgruppe dagegen den höchsten Wert. Auch dieser Befund läßt sich in obige Deutung der Ergebnisse einordnen: Die beiden klinischen Gruppen hatten vor der Untersuchung zur Gedankenunterdrückung bereits ein diagnostisches Interview absolviert, die Kontrollpersonen nicht. So wäre plausibel, daß die Kontrollpersonen angespannter sind als die beiden „erfahreneren“ Gruppen. Es ist jedoch in der Gesamtbewertung nicht zu erwarten, daß dieser Gruppenunterschied Auswirkungen auf die Überprüfung der Hypothesen haben könnte: Zum einen ist der Effekt so schwach, daß er wohl wenig praktische Bedeutsamkeit hat, zum anderen fallen die Unterschiede gegengerichtet zur störungsbezogenen Ängstlichkeit aus.

### **Vorzüge und Nachteile des verwendeten Paradigmas**

Zur Erfassung der Gedankenunterdrückung wurde eine Variante der von D.M. Wegner entwickelten Versuchsanordnung verwendet. Unter 3.3 wurde bereits ein kritischer Aspekt dieses Paradigmas angesprochen: Da die Gedankenabläufe einer Personen nicht von außen sichtbar oder meßbar sind, hängt die Validität der Ergebnisse entscheidend von der Mitarbeit der Versuchspersonen ab. Dabei spielen zum einen die Motivation zur Kooperation eine Rolle, andererseits aber auch individuelle Variablen wie beispielsweise das Kriterium, ab wann das Auftauchen eines unerwünschten Gedankens signalisiert wird. Da die Definition von Gedanken in der vorliegenden Untersuchung auch ganz kurze Gedankenblitze oder Bilder einschloß, besteht vermutlich eine gewisse Bandbreite dahingehend, was von den Versuchspersonen schon als „kritischer“ Gedanke eingestuft wird, der dann zum Drücken der Maustaste führt. Sehr gewissenhafte Personen könnten dabei strengere Kriterien für sich anlegen und dementsprechend häufiger die Maustaste drücken als Personen, die eine hohe Schwelle für ihre Bestimmung eines kritischen Gedankens annehmen.

Weitere Einflußfaktoren auf die Ergebnisse dieser Versuchsanordnung stellen wie oben schon erwähnt Motivation und Aufmerksamkeit der Versuchspersonen dar. Die Motivierung der Versuchspersonen erfolgte in dieser Studie zum einen durch die Betonung der Bedeutung guter Mitarbeit für die Ergebnisse in der Instruktion. Zum anderen wurde versucht, das

Material der Untersuchung ansprechend zu gestalten und durch nicht allzu lange Durchführungszeit Ermüdungserscheinungen möglichst gering zu halten. Mit diesen Maßnahmen konnte in der vorliegenden Studie erreicht werden, daß die Versuchspersonen bei Befragung zufriedenstellend hohe Angaben bezüglich ihrer Motivation zur Mitarbeit machten. Ein Nachteil ist vor allem darin zu sehen, daß durch die Begrenzung der Durchführungszeit der Untersuchung nur eine begrenzte Zahl von experimentellen Bedingungen hintereinander geschaltet werden kann. So wäre es für diese Studie wünschenswert gewesen, ein zweites neutrales Thema zur Unterdrückung anzubieten, was jedoch die Zahl der Versuchsdurchgänge auf vier erhöht hätte. Insgesamt ist die Zeit pro Versuchsdurchgang mit ca. zehn Minuten für Instruktionen, Unterdrückungsphase und Ratings vor und nach der Unterdrückung relativ lang. Andere Paradigmen zu kognitiven Phänomenen arbeiten mit eher kurzen, dafür aber vielen Versuchsdurchgängen, wie z.B. das Stroop-Paradigma (Stroop, 1935) oder Ansätze zum „directed forgetting“ (MacLeod, 1989), bei dem Wörter per Markierung als zu erinnern oder zu vergessen gekennzeichnet werden. Diese Ansätze haben gegenüber dem hier verwendeten den Vorteil, daß jedes einzelne „Item“ weniger wichtig ist und damit Unterschiede in der individuellen Bewertung des Versuchsmaterials weniger ins Gewicht fallen. Nachteilig ist, daß Prozesse, die der gestellten Aufgabe zugrundeliegen, kaum detailliert erfragt werden können.

Ein weiteres Problem besteht in der mangelnden Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Personen, die ihre Gedanken sehr gut unterdrücken können und solchen, die vorhandene Gedanken dem Versuchsleiter nicht signalisieren. Eine Kontrollmöglichkeit besteht darin, neben der Häufigkeit der Mausklicks noch andere Maße für den Erfolg der Gedankenunterdrückung zu erfragen, wie z.B. den Anteil der Experimentalzeit, der mit Gedanken an das zu unterdrückende Thema verbracht wurde. Eine Asynchronizität zwischen den Variablen könnte dann als Hinweis auf Verfälschung der Angaben durch die Versuchsperson gewertet werden. Eine sichere Kontrolle stellt dies jedoch auch nicht dar: Zum einen könnte eine Versuchsperson alle Angaben - bewußt oder unbewußt - konsistent verfälschen. Des weiteren zeigt sich auch in anderen Studien ein nur mäßiger Zusammenhang der verschiedenen abhängigen Variablen zur Erfassung der Gedankenunterdrückung (Muris, Merckelbach & de Jong, 1993; Trinder & Salkovskis, 1994; Smari, Birgisdottir & Brynjolfsdottir, 1995; Muris, Merckelbach, Horselenberg, Sijsenaar & Leeuw, 1997). Da nicht anzunehmen ist, daß über mehrere Studien hinweg die Mitarbeit der Probanden anzuzweifeln ist, ist die wahrscheinlichere Erklärung, daß zwischen den Variablen nur ein mittelstarker Zusammenhang besteht. Dies macht es jedoch schwierig, einen kritischen Wert zu definieren, ab dessen Überschreitung von mangelnder Mitarbeit der

Versuchsperson ausgegangen werden kann. Auch die Validierung an Außenkriterien, wie z.B. physiologischen Maßen, steht nicht zur Verfügung, da es für Gedankeninhalte derzeit keine geeigneten Parameter gibt.

Andererseits stellen die große Alltagsnähe der Untersuchungsanordnung sowie die Möglichkeit zu detaillierter Befragung über Prozesse und Strategien der Aufgabe einen Vorteil dar. D.A. Clark (1997) faßt in einer Bewertung verschiedener Varianten der Erfassung kognitiver Prozesse zusammen, daß der Streit um die Überlegenheit einer bestimmten Methode irreführend und sinnlos sei. Vielmehr messe sich die Güte eines Ansatzes am Forschungsziel in Verbindung mit den Beschränkungen, denen der Forschungsgegenstand unterliegt. Mit dieser Betrachtungsweise kann das Wegnersche Paradigma zur Unterdrückung unerwünschter Gedanken trotz mancher Nachteile als durchaus gewinnbringender Ansatz beurteilt werden, der Annahmen zu kognitiven Prozessen in vielen Teilgebieten der Psychologie beeinflusst und beflügelt hat.

In weiteren Studien mit dem Paradigma der Gedankenunterdrückung sollte stärker darauf geachtet werden, die Effekte auch über das Laborumfeld hinaus zu erfassen. So zeigte der Vergleich der Themennennungen im Experiment und der entsprechenden Gedanken an einem typischen Tag in der vorliegenden Studie eine Vervielfachung der Häufigkeit. Vermutlich ist der Anstieg auf die Rahmenbedingungen der Untersuchungssituation zurückzuführen: Hier standen weit weniger Strategien zur Gedankenkontrolle zur Verfügung als im Alltag (z.B. Raum verlassen, Aktivitäten wie Wäsche aufhängen, etwas lesen etc.). Die Untersuchung von Gedankenunterdrückungsinstruktionen im Alltag würde sich wohl dahingehend auswirken, daß der Anstieg unerwünschter Gedanken nach der Unterdrückungsinstruktion zunächst niedriger ausfallen würde, da das gewohnte Repertoire an Strategien eingesetzt werden kann. Im Gegenzug würde die Alltagsvalidität der Untersuchung weiter erhöht. Des weiteren könnten auch Effekte über längere Zeiträume hinweg untersucht werden. So wäre denkbar, daß eine besonders gut trainierte Gedankenunterdrückung erst nach einigen Stunden einen Rebound-Effekt auslöst. Ebenfalls wäre interessant, ob die bisherigen, auffallend inkonsistenten Befunde zu Rebound- und Enhancement-Effekten bei der Betrachtung längerer Zeitintervalle überhaupt noch auffindbar sind. Problematisch stellt sich allerdings die Erfassung des Gedankenflusses („stream of consciousness“) dar, da die Untersuchungsteilnehmer nicht über längere Zeiträume hinweg ihre Gedanken beobachten und/oder protokollieren können. Mögliche Lösungen wären zum einen Tagebuchverfahren, die retrospektiv die Gedanken des letzten Tages oder der letzten Stunden erfassen. Aber auch eine Abwandlung der event-sampling-Methode wäre denkbar: Die Versuchspersonen würden

dann zu zufällig ausgewählten Zeitpunkten gebeten, für eine gewisse Zeit ihre Gedanken zu beobachten, um so die Vorteile des Protokollierens aller Gedanken nutzen zu können.

### 6.3.3 Spezifität mentaler Kontrolle

Die Studie zur Gedankenunterdrückung untersuchte, ob Patienten mit phobischen Angststörungen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe spezifische, auf die Symptomatik bezogene Defizite in der Unterdrückung von Gedanken aufweisen oder ob Patienten generell über eine verschlechterte mentale Kontrolle verfügen. Überraschenderweise zeigten sich für die zwei Patientengruppen unterschiedliche Muster: Für die Agoraphobiker zeigte sich zunächst ein genereller Effekt, der bei näherer Betrachtung allerdings auf Schwierigkeiten bei der Unterdrückung des sozialphobischen Themas zurückzuführen ist. Das Defizit in der mentalen Kontrolle betrifft also beide angstbezogenen Themen, so daß Agoraphobiker angstbezogene Themen schlechter unterdrücken können als ein neutrales Thema. Moduliert werden diese Effekte durch die Auftretenshäufigkeit und die Bedeutsamkeit der Themen. Wenn ein Thema als bedeutsam eingeschätzt wird und im Alltag häufig auftritt, ist es auch schwerer zu unterdrücken. Dieser Effekt ist nahezu untrennbar vermischt mit einem störungsspezifischen Effekt, da die störungsspezifischen Inhalte nahezu immer häufiger auftreten und als bedeutsamer erlebt werden, als Inhalte, die nichts mit der vorliegenden psychischen Störung zu tun haben. Die Moderatorvariablen „Auftretenshäufigkeit“ und „Bedeutsamkeit“ tragen allerdings nur zu einem Teil der Ergebnisvarianz bei. Ein Gruppenunterschied zwischen Patienten- und der Kontrollgruppe bleibt weiterhin bestehen. Agoraphobiker empfinden die Gedankenunterdrückungsaufgabe auch über die störungsspezifischen Schwierigkeiten hinaus als schwerer und haben weniger Erfolg bei der Unterdrückung der Gedanken als die Personen der Kontrollgruppe.

Die Sozialphobiker zeichnen sich im Gegensatz zu den Agoraphobikern durch eine verschlechterte Kontrolle aller drei Themen aus: Auch die Unterdrückung des neutralen Themas, für dessen Beurteilungsaspekte keine präexperimentellen Gruppenunterschiede bestanden, wird als schwerer erlebt und gelingt schlechter als den anderen beiden Gruppen. Ein weiterer Indikator für eine generell verschlechterte mentale Kontrolle der Sozialphobiker findet sich in den themenübergreifenden Indices für Gedankenunterdrückung (Summe der Werte über alle drei Themen): Sozialphobiker erhalten für alle drei Variablen der Gedankenunterdrückung die höchsten Werte. Auch die Tatsache, daß im Gegensatz zu den anderen Gruppen keiner Person eine vollständige Unterdrückung der Gedanken gelang, unterstützt dieses Bild. Als weiterer Hinweis ist zu werten, daß sich soziale Unsicherheit als einziger übergreifender Prädiktor für den Erfolg bei der Gedankenkontrolle auswies.

Wie könnte diese Besonderheit erklärt werden? Ein gut belegtes Merkmal sozialängstlicher Personen ist Perfektionismus, die sich in einem überhöhten Anspruchsniveau gegenüber sich selbst und den eigenen Leistungen äußert (Rapee & Lim, 1992; Stopa & Clark, 1993; Stangier & Heidenreich, 1999). Sozial unsichere Personen könnten demnach ihre Gedanken ebenso gut unterdrücken wie die Mitglieder der anderen untersuchten Gruppen, hätten aber höhere Kriterien an die Vollständigkeit der Unterdrückung der Gedanken, wären dadurch weniger zufrieden mit ihren Resultaten und schätzten die Aufgabe als schwerer ein. Um ihren hohen Maßstäbe zu befriedigen, ist es weiterhin wahrscheinlich, daß Sozialphobiker in einer Gedankenunterdrückungsaufgabe besonders intensiv auf ihre Gedanken achten, um die Aufgabe gut zu erledigen. Dieses starke Bemühen um Gedankenunterdrückung könnte in einem nächsten Schritt zu einer Häufigkeitszunahme unerwünschter Gedanken führen (Wegner, 1989; Wegner & Zanakos, 1994). Zusätzlich wäre denkbar, daß Sozialphobiker beim Auftreten eines zu unterdrückenden Gedanken früher als andere die Maustaste drücken, weil sie, entsprechend ihrem hohen Anspruchsniveau, engere Kriterien für die Klassifikation eines Gedankens als „verboten“ haben. So könnten beispielsweise auch dem „verbotenen“ Gedanken ähnliche Inhalte schon als unerwünschter Bewußtseinsinhalt gewertet werden, der das Drücken der Maustaste nach sich zieht.

Ein weiterer Mechanismus könnte in der überhöhten Selbstaufmerksamkeit dieser Personen liegen (siehe z.B. Hartman, 1983; Beck & Emery, 1985). Die „Übung“ in Eigenbeobachtung dürfte dazu führen, daß Sozialphobiker ihre Gedanken besonders gut wahrnehmen können und so früher und häufiger als andere Gruppen das Auftauchen der zu unterdrückenden Gedanken registrieren. Diese und andere mögliche Erklärungshypothesen sind in weiteren Studien zu prüfen.

Neben der themenbezogenen Spezifität ist zu fragen, ob sich die Defizite in der mentalen Kontrolle nur auf die Aufgabe intentionaler Gedankenunterdrückung beziehen oder ob auch andere Arten unerwünschter Gedanken betroffen sind. Im Rahmen der Studie zur Diagnostik waren Zusammenhänge zwischen verschiedenen Arten unerwünschter Gedanken aufgetreten. Offen blieb, ob dies eher auf methodische Aspekte zurückgeht (mangelnde Trennung verschiedener unerwünschter Gedanken bei der Erfassung) oder ob dafür eine generell verringerte Gedankenkontrolle verantwortlich sein könnte, die sich auf verschiedene Arten unerwünschter Gedanken ausdehnt. Die hier gefundenen geringen Zusammenhänge zwischen Sorgenthemen / Sorgenbelastung und den Indikatoren für Gedankenunterdrückung können die inhaltliche Erklärung jedoch nicht unterstützen. Personen, die im Experiment unerwünschte Gedanken schlecht unterdrücken können, sind nicht im gleichen Ausmaß durch Sorgen belastet.

### 6.3.4 Interkorrelation der abhängigen Variablen

Zur Messung des Erfolgs der Unterdrückung unerwünschter Gedanken waren in der vorliegenden Arbeit drei abhängige Variablen herangezogen worden: die Anzahl der Maustastendrucke während der Experimentalzeit, die Einschätzung der Schwierigkeit des Unterdrückens für das jeweilige Thema sowie eine Schätzung des Zeitanteils, der mit den zu unterdrückenden Gedanken verbracht wurde. Die Auswertungen ergeben nicht immer dieselben Ergebnisse für die drei abhängigen Variablen. Auch die Interkorrelationen der Variablen fallen nur mäßig hoch aus (zwischen .58 und .78). In der überwältigenden Mehrzahl der bislang durchgeführten Studien wurden lediglich Tastendrucke als Indikator für Gedankenunterdrückung eingesetzt. Nur wenige Studien nutzen mehrere Maße (Muris, Merckelbach & de Jong, 1993; Smari, Birgisdottir & Brynjolfsdottir, 1995; Muris, Merckelbach, Horselenberg, Sijsenaar & Leeuw, 1997). Auch hier werden keine perfekten Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen gefunden.

Wie ist diese Diskrepanz zu erklären? Versuchspersonen beschrieben auf Nachfrage, daß der zu unterdrückende Gedanken oft „im Hintergrund“ da sei, d.h. es wird als sehr schwer erlebt, ihn zu unterdrücken. Dadurch daß der Gedanke nicht in den Vordergrund trete, werde jedoch die Maustaste nicht gedrückt. Es ist allerdings schwer zu entscheiden, ob eines der Maße einen valideren Indikator für Gedankenunterdrückung darstellt. Das Maß „Tastendrucke“ ist deswegen herauszustellen, weil das Auftreten unerwünschter Gedanken wiederum als Auslöser für weitere Prozesse dient, beispielsweise für neue Anstrengungen bei der Gedankenunterdrückung oder einen Strategiewechsel. Die Indikatoren, die auf Beurteilungen zurückgehen, wie z.B. die eingeschätzte Schwierigkeit des Unterdrückens, könnten dagegen eher bei der Bewertung von Prozessen mentaler Kontrolle wirksam werden; so z.B. bei der Selbsteinschätzung als unfähig, die eigenen Gedanken zu kontrollieren oder bei der Entwicklung eines übersteigerten Verantwortungsgefühls gegenüber den eigenen Gedanken, wie es z.B. bei Patienten mit Zwangsstörung anzutreffen ist.

Befragungsergebnisse einer Tageszeitung lösen grundsätzliche Überlegungen zur Problematik der Schätzangaben von Versuchspersonen aus: Vom Magazin der Süddeutschen Zeitung beauftragt, führte das Emnid-Institut zum Jahreswechsel 1998/99 eine telefonische Umfrage mit 1000 Personen durch. Eine der darin enthaltenen Fragen war, wie sich der Wert „40 Prozent“ anders beschreiben ließe. Zur Auswahl standen die Alternativen „ein Viertel“, „vier von zehn“ und „jeder vierzigste“. Nur 54% der Befragten wählten die richtige Alternative, 32% antworteten falsch und 14% gaben keine Antwort. Unterstellt man den Antwortverweigerern, sie hätten die richtige Antwort gewußt und nur nicht gesagt, bleibt immerhin noch ein Drittel aller Befragten, das sich bei der Bedeutung des Wertes 40%

erheblich irrt. Nicht wenige der in der Klinischen Psychologie eingesetzten Fragebögen und Ratings im Rahmen experimenteller Abläufe verlangen Antworten als Prozentschätzungen - Antworten, deren Gültigkeit nach den Ergebnissen des Emnid-Instituts in Frage gestellt werden muß. Auch eine der drei abhängigen Variablen dieser Arbeit ist eine Prozentschätzung. Die möglicherweise geringe Validität dieser Angabe könnte mit für die geringen Interkorrelationen der verschiedenen abhängigen Variablen verantwortlich sein.

Da viele Studien zur Entwicklung von Fragebögen und der Erhebung der psychometrischen Daten an Studierenden durchgeführt werden, die den Umgang mit Zahlen meist gewohnt sind, wird dabei möglicherweise das Vermögen der Zielpersonen mit den gebotenen Antwortalternativen umzugehen überschätzt. Gerade in Untersuchungen in allgemeinen Versorgungseinrichtungen, die Personen aller Bildungsschichten umfassen, sollte zukünftig überprüft werden, wie gut die Studienteilnehmer die gestellten Fragen verstehen und beantworten können bzw. darauf geachtet werden, daß möglichst einfache Antwortformate vorgegeben werden.

### 6.3.5 Enhancement- versus Rebound-Effekt

Unter 3.4 war die Befundlage zu zwei möglichen Effekten der Unterdrückung unerwünschter Gedanken dargestellt worden: Der Enhancement-Effekt, der einen sofortigen Häufigkeitsanstieg der unerwünschten Gedanken beschreibt, sowie den Rebound-Effekt, der durch einen Anstieg der „verbotenen“ Gedanken nach Aufhebung der Unterdrückungsinstruktion charakterisiert ist. Das verwendete Versuchsdesign erlaubt keine Aussagen zu einem der beiden Effekte, da keine Vergleichsbedingungen mit aufgenommen wurden. Zur Bestimmung des Enhancement-Effektes wäre eine Baseline-Phase nötig gewesen, zur Abschätzung des Rebound-Effektes eine Phase ohne Gedankenunterdrückungsinstruktion.

Eine grobe Abschätzung eines Enhancement-Effektes kann durch den Vergleich mit den Angaben zur Häufigkeit des betreffenden Gedankens am gestrigen Tag getroffen werden. Die retrospektive Befragung über einen relativ langen Zeitraum dürfte allerdings eher eine Unterschätzung der tatsächlichen Häufigkeit darstellen und ist von daher mit den Häufigkeitsangaben aus dem Experiment nur bedingt komparabel.

Ein Vergleich der Werte zeigt, daß im Experiment im Vergleich zur Häufigkeit des Gedankens am Vortag drei bis vierzehn Mal häufiger die Maustaste gedrückt wurde; der Unterschied ist für alle Themen signifikant (Eine Tabelle mit den genauen Angaben findet sich in Anhang 9). Bei allen Personen treten die zu unterdrückenden Themen während der fünf-minütigen Unterdrückungszeit häufiger auf als am Tag vor der Untersuchung. Die durch die

Gedankenunterdrückung ausgelöste unmittelbare Häufigkeitszunahme des Gedankens entspricht einem Enhancement-Effekt. Die Unterschiede zwischen den beiden Häufigkeitsangaben sind jedoch so groß, daß es eher unwahrscheinlich ist, daß sie allein durch die Unterdrückungsinstruktion verursacht sein könnten. Vielmehr ist anzunehmen, daß zusätzlich die verschiedenen Arten der Befragung (direkte Selbstbeobachtung der Gedanken im Experiment vs. retrospektive Befragung für einen relativ langen Zeitraum) den Unterschied der beiden Häufigkeitsangaben vergrößern.

### 6.3.6 Bedeutung der Stimmungslage

Unter 3.5.5 war der Zusammenhang zwischen verschlechterter Gedankenkontrolle und depressiver Stimmungslage dargestellt worden. Zu Auswirkungen ängstlicher Stimmung auf das Unterdrücken unerwünschter Gedanken liegt bislang nur wenige Studien vor: Sutherland, Newman und Rachman (1982) zeigen, daß die Zeit, in der ein unerwünschter Gedanke wieder aus dem Bewußtsein entfernt wird, durch die Induktion trauriger Stimmung im Vergleich zu positiver Stimmungsinduktion verlängert wird. Freeston, Ladouceur, Provencher und Blais (1995) finden, daß Strategien gegen intrusive Gedanken in depressiver Stimmung weniger wirksam sind als in ängstlicher. Trinder und Salkovskis (1994) finden einen positiven Zusammenhang zwischen Ängstlichkeit und den Anstrengungen zur Unterdrückung unerwünschter Gedanken.

In der vorliegenden Untersuchung wurde als Indikator der aktuellen Stimmung vor und nach der Durchführung des Experimentes die situative Ängstlichkeit gemessen. Die Ängstlichkeit steigerte sich in keiner der untersuchten Gruppen, sie nahm im Gegenteil sogar signifikant ab. Dem Großteil der untersuchten Personen gelang es nicht, die unerwünschten Gedanken vollständig zu unterdrücken - dennoch stiegen Ängstlichkeit und Anspannung nicht an. Des weiteren zeigt das präexperimentelle Ausgangsniveau an Ängstlichkeit keinen Zusammenhang mit einer der drei abhängigen Variablen: Die Korrelationen überschreiten in keinem Fall das kritische Signifikanzniveau. Es gibt also keinen Hinweis auf eine Veränderung im Erfolg mentaler Kontrolle mit zunehmender oder geringerer Ängstlichkeit. Trotz fehlender Signifikanz der Zusammenhänge ist dennoch interessant zu bemerken, daß die Korrelationskoeffizienten alle negativ ausfallen. Auch de Jongh, Muris, Merckelbach und Schoenmakers (1996) finden einen negativen Zusammenhang zwischen dispositioneller Ängstlichkeit und Intrusionen nach einer Unterdrückungsinstruktion. Allerdings steht mit diesen Ergebnissen im Widerspruch, daß die beiden Störungsgruppen in der vorliegenden Untersuchung bei allen drei Themen häufiger die Maustaste drückten als die Kontrollgruppe. Auf der Störungsebene finden sich also Gruppenunterschiede, die in die umgekehrte

Richtung weisen. Dieser Diskrepanz sollte in weiteren Studien nachgegangen werden, die gezielt Erklärungshypothesen entwickelt und überprüft.

## 7 AUSBLICK

### Folgerungen für die Diagnostik unerwünschter Gedanken

Zur Diagnostik unerwünschter Gedanken in klinischen Stichproben kann nur der Penn State Worry Questionnaire zur Erfassung von Sorgenintensität und -belastung uneingeschränkt empfohlen werden. Er ist zuverlässig und ergibt gültige Ergebnisse. Mit der kürzlich vorgestellten Variante, die auch Veränderungsmessungen während der Therapie erlaubt (Stöber & Bittencourt, 1998), ist der Einsatzbereich dieses Verfahrens noch erweitert worden. Der Worry Domains Questionnaire, der Sorgeninhalte erhebt, ist trotz der hohen Zuverlässigkeit nur bedingt einsetzbar, da bei der Formulierung der Items Sorgenthemen und soziale Unsicherheit vermischt sind. Für nicht-klinische Gruppen hat sich der Worry Domains Questionnaire in Studien der letzten Jahre zwar als reliables und valides Meßinstrument erwiesen, die Übertragbarkeit auf klinische Gruppen stellt jedoch nach den vorliegenden Ergebnissen ein Problem dar.

Neben der Änderung der Items ist auch die Hinzunahme weiterer Sorgenbereiche für eine Erhöhung der Validität vonnöten. Eine Studie mit einem bislang unveröffentlichten Interview zur Erfassung von Sorgen (Becker, 1992) zeigt, daß sich Patienten mit phobischen Angststörungen erheblich häufiger um ihre Gesundheit sorgen als eine gesunde Vergleichsgruppe (Heiland, 1996). Auch die Belastung durch Sorgen ist für den Bereich „Gesundheit“ bei Patienten erheblich höher als für eine Kontrollgruppe. Zur Erhebung der aktuellen Sorgen bei Patienten mit psychischen Störungen sollten daher Items zum Thema Gesundheit mit aufgenommen werden. Dabei muß unterschieden werden, ob es sich um Sorgen im Rahmen der Störung handelt (z.B. Sorgen, wieder einen Angstanfall zu bekommen oder Sorgen, nach einem Eßanfall zuzunehmen) oder um Sorgen, die über die Störung hinaus reichen (z.B. Sorgen über die finanziellen Belastungen durch eine Therapie, Sorgen darüber, daß die Ängste die Partnerschaft beeinträchtigen könnten). Die Differenzierung der beiden Bereiche ist deshalb wichtig, weil die Sorgen im ersten Fall der Primärstörung untergeordnet sind und kein eigenes Störungsbild darstellen. Diese Trennung ist zum einen für die Diagnose der Generalisierten Angststörung, zum anderen für ein zutreffendes Bild der Sorgen über die vorliegende psychische Störung hinaus von Bedeutung. Insgesamt problematisch stellen sich die Gütekriterien des Thought Control Questionnaire dar: Die Reliabilität ist als zufriedenstellend zu bezeichnen, die Ergebnisse zur Validität können jedoch nicht befriedigen. Das Muster der Einzelergebnisse legt nahe, daß die Versuchspersonen Schwierigkeiten beim Verständnis der Instruktion hatten, was mit den relativ unspezifischen Definitionen der erfragten Inhalten zusammenhängen dürfte. Zur

Erhöhung der Validität wäre es ratsam, den Geltungsbereich einzuschränken und statt allgemeiner Strategien im Alltag Verhaltensweisen in konkreten Situationen zu erfragen.

### **Intrusive Erinnerungen als unerwünschte Gedanken**

Neben Untersuchungen zu Sorgen und intrusiven Gedanken als Subtypen unerwünschter Gedanken wurden in den letzten Jahren vermehrt Studien zu Intrusionen im Rahmen der Posttraumatischen Belastungsstörung, die auch *intrusive Erinnerungen* genannt werden, durchgeführt (siehe 3.5.4). Diese Untersuchungen zeigen, daß intrusive Erinnerungen einen bedeutsamen Belastungsfaktor innerhalb der Symptomatik darstellen. Das Auftreten von Gedankenunterdrückung hat zugleich prädiktiven Wert für die Vorhersage der Schwere der Störung selbst ein Jahr nach Erleben des Traumas.

Das Auftreten intrusiver Erinnerungen ist nicht auf Patienten mit Posttraumatischer Belastungsstörung beschränkt, sondern wird auch von nicht-klinischen Personen berichtet. In Studien an Patienten wurden zu diesem Thema bislang nur depressive Personen untersucht: Auch bei dieser Patientengruppe zeigten sich sehr häufig intrusive Erinnerungen, die z.B. Gewalterfahrungen in der Kindheit betrafen. Daher stellt sich die Frage, wie spezifisch das Erleben intrusiver Erinnerungen für die Posttraumatische Belastungsstörung ist. Des Weiteren stehen Studien aus, die eine empirische Abgrenzung intrusiver Erinnerungen von anderen Arten unerwünschter Gedanken nachweisen.

### **Störungsspezifische Besonderheiten mentaler Kontrolle bei phobischen Ängsten**

Hinsichtlich der Spezifität von Defiziten in der mentalen Kontrolle bei phobischen Patienten ergibt die Studie zur Gedankenunterdrückung unterschiedliche Ergebnisse für die beiden Patientengruppen: Personen mit Panikstörung mit Agoraphobie können neutrale Inhalte genauso gut unterdrücken wie die Kontrollgruppe. Die mentale Kontrolle für angstbezogene Themen ist jedoch vermindert, d.h. nicht nur störungsbezogenes, sondern auch allgemein angstrelevantes Material kann schlechter unterdrückt werden. Dieser Effekt wird durch die Häufigkeit und Bedeutsamkeit des zu unterdrückenden Gedankens moduliert. Für den Zusammenhang zwischen geringerer mentaler Kontrolle, Häufigkeit und Bedeutsamkeit ist vor allem die Bewertung der Gedanken relevant: Die Bewertung eines Gedankens als persönlich bedeutsam führt zu einer schlechter gelingenden Unterdrückung dieses Gedankens, was eine Zunahme der Auftretenshäufigkeit zur Folge hat (z.B. Freeston & Ladouceur, 1993; Salkovskis & Campbell, 1994; Wegner & Smart, 1997). Zur Reduktion der Defizite der mentalen Kontrolle wären also Maßnahmen zu treffen, die eine Veränderung in der Bewertung der Gedanken nach sich ziehen.

Im Gegensatz zu Agoraphobikern weisen sozialphobische Patienten eine generell verringerte Fähigkeit zur mentalen Kontrolle auf, die sich auf neutrale wie angstbezogene Themen bezieht. Mehrere Indikatoren belegen, daß diese Personengruppe besondere Schwierigkeiten bei der Unterdrückung von Gedanken hat, die sich auch auf Gedanken mit geringer persönlicher Relevanz und neutraler emotionaler Valenz ausdehnen. Diese Befunde sollten in weiteren Studien repliziert und differenziert werden. Auf welche kognitiven Bereiche wirken sich die Einschränkungen der mentalen Kontrolle aus? Darüber hinaus ist die Rolle innerhalb der gesamten Symptomatik näher zu bestimmen: Stellt die eingeschränkte mentale Kontrolle einen relativ eigenständigen Symptombereich dar oder ist dieses Problem mit anderen kognitiven Besonderheiten der sozialen Phobie verwoben? Außerdem ist von Interesse, in welchem Stadium der Störungsentwicklung sich die verminderte mentale Kontrolle entwickelt. Sind sozial ängstliche Personen bereits vor der Manifestation einer psychischen Störung durch häufigere unerwünschte Gedanken gekennzeichnet? Stellen diese Gedanken einen Risikofaktor für die Entwicklung einer Sozialphobie dar? Oder verschlechtert sich die mentale Kontrolle erst im Rahmen anderer kognitiver Veränderungen innerhalb der Symptomatik?

Auf therapeutischer Ebene sind Maßnahmen gefragt, die auf das generelle Defizit in der mentalen Kontrolle Bezug nehmen und neben dem Faktor der Bewertung der Gedanken noch weitere Aspekte beinhalten, die zur Entstehung von Defiziten in der Kontrolle unerwünschter Gedanken beitragen können. Hier wären beispielsweise eine verstärkte allgemeine Tendenz zur Unterdrückung von Gedanken zu nennen als auch inadäquate Strategien zur Unterdrückung.

### **Therapeutische Empfehlungen**

Über die oben beschriebenen, auf Sozial- und Agoraphobie bezogenen, therapeutischen Herangehensweisen hinaus lassen sich auch allgemeine Hinweise für das Thema unerwünschte Gedanken geben. Nach den bisherigen empirischen Ergebnissen ist davon auszugehen, daß zumindest für die Mehrheit der Patienten der Umgang mit unerwünschten Gedanken ein Problem darstellt (siehe 3.5). Ist das Bemühen um mentale Kontrolle noch nicht zu einem zentralen Thema geworden, steht zunächst die Informationsvermittlung im Vordergrund. So ist es für viele Patienten sehr hilfreich zu erfahren, daß das Auftreten intrusiver Gedanken und Sorgen ein normales Phänomen ist, das keinen Indikator für kognitive oder emotionale Defizite darstellt. Eine weniger abwehrende Haltung gegenüber unerwünschten Gedanken und damit vermutlich auch verminderte Anstrengungen, solche Gedanken zu unterdrücken, würde nach den bisherigen Erkenntnissen entweder zu einer Reduktion der Gedanken führen oder die Häufigkeit zumindest unbeeinflusst lassen. Des

weiteren wird mit einer Abnahme der Abwehr solcher Gedanken auch die Bewertung der Gedanken weniger negativ ausfallen, was sich ebenfalls positiv auf die Häufigkeit unerwünschter Gedanken auswirken dürfte.

Wenn sich allerdings bereits starke Vermeidungs- und Gegenregulationstendenzen etabliert haben, sollten über die Informationsvermittlung hinaus Mechanismen der Entstehung und Aufrechterhaltung der unerwünschten Gedanken erklärt und alternative Vorgehensweisen erarbeitet und eingeübt werden. Dazu können Techniken aus der Behandlung von Zwangsgedanken genutzt werden (siehe z.B. Salkovskis & Kirk, 1996). Dies beinhaltet u.a. detaillierte Selbstbeobachtung und Protokollierung der Gedanken, die Identifikation hinderlicher Überzeugungen bezüglich der Möglichkeiten der Gedankenkontrolle, die Identifikation von Fehlinterpretationen, das Erlernen kognitiver Disputationstechniken sowie die Durchführung von Verhaltensexperimenten.

Die Empfehlung spezifischer Strategien, die effektiv bei der Unterdrückung unerwünschter Gedanken helfen, sollte in der Therapie nicht im Vordergrund stehen. Sowohl in der Literaturübersicht als auch in den Ergebnissen dieser Studie zeigt sich eine große interindividuelle wie intraindividuelle Variabilität in den Strategien, die zur Gedankenkontrolle eingesetzt werden. Belege für eine signifikant unterschiedliche Effektivität der verschiedenen Methoden liegen derzeit nicht vor. In den frühen Studien zur Gedankenunterdrückung (Wegner, 1989, Kap. 4; Wegner & Schneider, 1989) wurde die Empfehlung ausgesprochen, nicht zu viele verschiedene Distraktoren zur Ablenkung auszuwählen, da diese als potentielle Hinweisreize für erneute intrusive Gedanken fungieren können. Die experimentellen Belege für diesen Vorschlag sind allerdings nicht eindeutig. Insgesamt ist jedoch anzunehmen, daß sich ein Repertoire an möglichst verschiedenen Strategien eher günstig auswirkt, da dann abhängig von Situation und Gedanke eine oder mehrere wirksame Strategien ausgewählt werden können.

## 8 ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Diagnostik unerwünschter Gedanken sowie der Spezifität von Gedankenunterdrückung bei sozialphobischen und agoraphobischen Patienten.

Bei der Diagnostik unerwünschter Gedanken können Sorgen und intrusive Gedanken voneinander abgegrenzt werden. Beide Phänomene treten in klinischen wie nicht-klinischen Stichproben häufig auf. Zur standardisierten Erfassung dieser Gedanken liegen verschiedene Fragebogenverfahren vor, die jedoch über unterschiedlich gute psychometrische Eigenschaften verfügen. Nur wenige Verfahren sind ins Deutsche übersetzt worden, Gütekriterien existieren lediglich für nicht-klinische Stichproben. Daher wurden Daten zu Reliabilität und Validität von drei ausgewählten Verfahren zu Sorgen bzw. Strategien im Umgang mit intrusiven Gedanken an einer klinischen Stichprobe erhoben. Es handelte sich dabei um den Worry Domains Questionnaire (WDQ), der Sorgeninhalte erfaßt, den Penn State Worry Questionnaire (PSWQ), der Sorgenintensität und -belastung mißt und den Thought Control Questionnaire (TCQ), der Strategien im Umgang mit intrusiven Gedanken erhebt. Die Stichprobe umfaßte 440 Patienten, bei denen überwiegend Angststörungen als Primärdiagnose vergeben wurden. Die drei Fragebögen wurden zu zwei Meßzeitpunkten vor Beginn einer Therapie sowie einmal sechs Wochen nach Therapieende bearbeitet.

Als Indices der Reliabilität wurden die interne Konsistenz sowie die Retest-Reliabilität berechnet. Die Ergebnisse für WDQ und PSWQ sind als gut zu betrachten, die Werte für den TCQ können jedoch allenfalls als zufriedenstellend bezeichnet werden.

Als Validitätsschätzungen wurden zum einen die faktorielle Validität, zum anderen Korrelationen der Verfahren mit anderen konstrukt-nahen wie -fernen Fragebögen berechnet. Hinsichtlich der faktoriellen Validität können alle drei Meßinstrumente überzeugen, die von den Autoren angegebene Faktorstruktur kann überwiegend repliziert werden. Die Interkorrelationen bei WDQ und TCQ (jeweils fünf Subskalen) entsprechen ebenfalls den Überlegungen der Autoren. Die Zusammenhänge mit anderen Konstrukten weichen jedoch zum Teil deutlich von den Ergebnissen anderer Studien ab: So wiesen die Verfahren zu Sorgen ebenso hohe Korrelationen mit Depressivität und Zwanghaftigkeit auf wie mit Ängstlichkeit. Zu eher körperlich ausgeprägter Angst bestanden nur geringe Zusammenhänge. Beim TCQ korrelierten die Subskalen „Sorgen“ und „Bestrafung“ mit fast allen anderen Maßen, konstrukt-nahen wie konstrukt-fernen, die restlichen drei Subskalen wiesen keinerlei bedeutsame Zusammenhänge mit den anderen Fragebögen auf.

Bei der Betrachtung der Ausprägung der drei Fragebögen bei den entsprechenden Gruppen psychischer Störungen zeigte sich, daß der WDQ nicht nur Sorgengebiete erfaßt, sondern auch eine Komponente, die soziale Bewertung umfaßt. Die Validität des WDQ ist damit eingeschränkt. Die Daten zum PSWQ entsprechen der Erwartung, für die Validität des TCQ finden sich hingegen nur wenig überzeugende Belege.

Der zweite Teil der Arbeit befaßte sich mit der Unterdrückung unerwünschter Gedanken. In dem verwendeten Paradigma werden die Versuchspersonen dabei zur Unterdrückung bestimmter Gedanken aufgefordert. Treten diese Gedanken innerhalb einer bestimmten Zeitspanne dennoch auf, soll dies durch einen Druck auf die Maustaste kenntlich gemacht werden. Die Anzahl der Tastendrucke und Selbsteinschätzungsvariablen zur Schwierigkeit der Aufgabe sind die abhängigen Variablen dieser Untersuchungsanordnung. Eine Variante dieses Paradigmas vergleicht die Unterdrückung neutraler mit störungsspezifischen Themen und erlaubt so Annahmen über eine generelle versus spezifische Verschlechterung der mentalen Kontrolle. Derzeit gibt es widersprüchliche Befunde dazu, ob Patienten mit psychischen Störungen durch ein generelles Defizit in der Kontrolle unerwünschter Gedanken gekennzeichnet sind.

Die vorliegende Studie verglich die Unterdrückung einer agoraphobischen, einer sozialphobischen und einer neutralen Befürchtung bei drei Versuchsgruppen: Agoraphobiker, Sozialphobiker und eine gesunde Kontrollgruppe. Die Versuchspersonen sollten jeweils fünf Minuten lang Gedanken an das jeweils zuvor präsentierte Thema unterdrücken. Es zeigten sich sowohl ein Effekt generell verschlechterter wie auch störungsspezifisch beeinträchtigter Fähigkeit zur Gedankenunterdrückung. Agoraphobiker zeigten eine Verschlechterung der mentalen Kontrolle bei beiden angstbezogenen Themen. Dieser Effekt wurde durch Häufigkeit und Bedeutsamkeit der Gedanken moduliert. Sozialphobiker wiesen im Gegensatz zu den Agoraphobikern auch bei einem emotional neutralen Thema deutliche Schwierigkeiten bei der Unterdrückung auf. Weitere Einzelbelege legen nahe, daß Sozialphobiker über besondere Schwierigkeiten bei der Unterdrückung unerwünschter Gedanken verfügen: So gelang nur in dieser Gruppe keiner Person eine vollständige Unterdrückung aller Gedanken. Gesamtindices für Gedankenunterdrückung liegen für die Sozialphobiker am höchsten. Besonders in die Therapie von Sozialphobien sollten daher Behandlungselemente zum Umgang mit unerwünschten Gedanken aufgenommen werden.

## 9 LITERATUR

- Akhtar, S., Wig, N. H., Verna, V. K., Pershod, D. & Verna, S. K. (1975). A phenomenological analysis of symptoms in obsessive-compulsive neurosis. *British Journal of Psychiatry*, 127, 342-348.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3<sup>rd</sup> ed., rev.)*. Washington, D.C.: APA.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4<sup>th</sup> ed.)*. Washington, D.C.: APA.
- Amir, N., Cashman, L. & Foa, E. B. (1997). Strategies of thought control in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (8), 775-777.
- Ansfield, M. E., Wegner, D. M. & Bowser, R. (1996). Ironic effects of sleep urgency. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (7), 523-531.
- Barlow, D. H. (1988). *Anxiety and its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic*. New York: Guilford Press.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.
- Beck, A. T. (1974). The development of depression. A cognitive model. In R. F. Friedman & M. M. Katz (ed.). *The psychology of depression*.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and Emotional Disorders*. New York: International Universities Press.
- Beck, A. T., Brown, G., Epstein, N. & Steer, R. A. (1988). An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Beck, A. T. & Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., Werd, C. H, Mendelsohn, M. E., Mock, J. & Urbangh, A. (1961). An Inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Beck, J. G., Stanley, M. A. & Zebb, B. J. (1995). Psychometric properties of the Penn State Worry Questionnaire in older adults. *Journal of Clinical Gerontopsychology*, 1 (1), 33-42.
- Beck, J. G., Stanley, M. A. & Zebb, B. J. (1996). Characteristics of generalized anxiety disorder in older adults: A descriptive study. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (3), 225-234.
- Beck, J. G., Stanley, M. A. & Zebb, B. J. (1996). Characteristics of generalized anxiety disorder in older adults: A descriptive study. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (3), 225 - 234.
- Becker, E. S. (1992). The worry interview. *Unpublished manuscript*.
- Becker, E. S. (1995). Kognitive Prozesse bei Patienten mit Generalisiertem Angstsyndrom. *Unveröffentlichte Dissertation, Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg*.
- Becker, E. S. (1997). Das Generalisierte Angstsyndrom und die Sorgen: Wandel einer Diagnose. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 26, 2-12.
- Becker, E. S., Rinck, M., Roth, W. T. & Margraf, J. (1998). Don't Worry and Beware of White Bears: Thought Suppression in Anxiety Patients. *Journal of Anxiety Disorders*, 12, 39-55.

- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 41, 229-246.
- Borkovec, T. D. & Inz, J. (1990). The nature of worry in generalized anxiety disorder: A predominance of thought activity. *Behaviour Research and Therapy*, 28 (2), 153-158.
- Borkovec, T. D., Lyonfields, J. D., Wisner, S. L. & Deihl, L. (1993). The role of worrisome thinking in the suppression of cardiovascular response to phobic imagery. *Behaviour Research and Therapy*, 31 (3), 321-324.
- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T. & DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21 (1), 9-16.
- Borkovec, T. D., Shadick, R. N. & Hopkins, M. (1991). The Nature of Normal and Pathological Worry. In R. M. Rapee & D. H. Barlow (Hg.), *Chronic Anxiety: Generalized Anxiety Disorder and Mixed Anxiety-Depression* (S. 29-51). New York: Guilford Press.
- Bowers, K. S. & Woody, E. Z. (1996). Hypnotic Amnesia and the Paradox of Intentional Forgetting. *Journal of Abnormal Psychology*, 105 (3), 381-390.
- Boyd, J. H. (1986). Use of mental health services for treatment of panic disorder. *American Journal of Psychiatry*, 143, 1569-1574.
- Brewin, C. R., Christodoulides, J., & Hutchinson, G. (1996). Intrusive thoughts and intrusive memories in a nonclinical sample. *Cognition and Emotion*, 10, 107-112.
- Brown, T. A., Antony, M. M. & Barlow, D. H. (1992). Psychometric properties of the Penn State Worry Questionnaire in a clinical anxiety disorders sample. *Behaviour Research and Therapy*, 30 (1), 33-37.
- Burns, G. L., Keortge, S. G., Formea, G. M. & Sternberger, L. G. (1996). Revision of the Padua Inventory of obsessive compulsive disorder symptoms: distinctions between worry, obsessions, and compulsions. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (2), 163-173.
- Carmines, E. G. & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills: Sage.
- Chambless, D. L., Caputo, G. C., Bright, P. & Gallagher, R. (1984). Assessment of Fear of Fear in Agoraphobics: The Body Sensations Questionnaire and the Agoraphobic Cognitions Questionnaire. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 1090-1097.
- Chambless, D. L., Caputo, G. C., Jasin, S. E., Gracely, E. J. & Williams, C. (1985). The mobility inventory for agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 35-44.
- Chorpita, B. F., Tracey, S. A., Brown, T. A., Collica, T. J. & Barlow, D. H. (1997). Assessment of worry in children and adolescents: An adaptation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (6), 569-581.
- Cioffi, D. & Holloway, J. (1993). Delayed Costs of Suppressed Pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64 (2), 274-282.
- Clark, D. A. (1992). Depressive, anxious and intrusive thoughts in psychiatric inpatients and outpatients. *Behaviour Research and Therapy*, 30 (2), 93-102.
- Clark, D. A. & Hemsley, D. R. (1985). Individual differences in the experience of depressive and anxious, intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 23 (6), 625-633.
- Clark, D. A., & Purdon, C. (1993). New perspectives for a cognitive theory of obsessions. *Australian Psychologist*, 28, 161-167.
- Clark, D. A. & Purdon, C. L. (1995). The Assessment of unwanted intrusive thoughts: A review and critique of the literature. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (8), 967-976.

- Clark, D. A. & de Silva, P. (1985). The nature of depressive and anxious, intrusive thoughts: Distinct or uniform phenomena? *Behaviour Research and Therapy*, 23, 383-393.
- Clark, D. M., Ball, S. & Pape, D. (1991). An experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 29 (3), 253-257.
- Clark, D. M., Winton, E. & Thynn, L. (1993). A further experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 31 (2), 207-210.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.
- Collegium Internationale Psychiatriae Salarum (CIPS, Hrsg.) (1996). *Internationale Skalen für Psychiatrie, 4. Auflage*. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Comer, R. J. (1995). *Klinische Psychologie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Conway, M., Howell, A. & Giannopoulos, C. (1991). Dysphoria and Thought Suppression. *Cognitive Therapy and Research*, 15 (2), 153-166.
- Craske, M., Rapee, R. M., Jackel, L. & Barlow, D. H. (1989). Qualitative dimensions of worry in DSM-III-R generalized anxiety disorder subjects and nonanxious controls. *Behaviour Research and Therapy*, 27 (4), 397-402.
- Davey, G. C. L. (1993). A comparison of three Worry Questionnaires. *Behaviour Research and Therapy*, 31 (1), 51-56.
- Davey, G. C. L., Hampton, J., Farrell, J. & Davidson, S. (1992). Some characteristics of worrying: evidence for worrying and anxiety as separate constructs. *Journal of Personal and Individual Differences*, 13 (2), 133-147.
- Davies, M. I. & Clark, D. M. (1998). Thought suppression produces a rebound effect with analogue post-traumatic intrusions. *Behaviour Research and Therapy*, 36 (6), 571-582.
- De Jongh, A., Muris, P., Merckelbach, H. & Schoenmakers, N. (1996). Suppression of dentist-related thoughts. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 24 (2), 117-126.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S. & Covi, L. (1973). The SCL-90-R: An outpatient psychiatric rating scale - preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin*, 9, 13-28.
- Dilcher, K. (1996). Mentale Kontrolle: Methodische Aspekte eines Paradigmas. *Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fachbereich Psychologie der Technischen Universität Dresden*.
- DiNardo, P. A. & Barlow, D. H. (1988). *Anxiety Disorders Interview Schedule - Revised (ADIS - R)*. Albany, NY: Graywind Publications.
- Edwards, S. (1985). Intrusive thoughts. *Unpublished Masters thesis. Department of Psychology, Australian National University*.
- Edwards, S. & Dickerson, M. (1987a). Intrusive unwanted thoughts: A two-stage model of control. *British Journal of Medical Psychology*, 60, 317-328.
- Edwards, S. & Dickerson, M. (1987b). On the similarity of positive and negative intrusions. *Behaviour Research and Therapy*, 25 (3), 207-211.
- Ehlers, A. & Margraf, J. (1993). *Fragebogen zu körperbezogenen Ängsten, Kognitionen und Vermeidung (AKV)*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Ehlers, A., Mayou, R. A. & Bryant, B. (1998). Psychological predictors of chronic posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107 (3), 508-519.
- England, S. L. & Dickerson, M. (1988). Intrusive thoughts: Unpleasantness not the major cause of uncontrollability. *Behaviour Research and Therapy*, 26 (3), 279-282.

- Fehm, L. (1993). Gedankenunterdrückung, Depersonalisation und Angstanfälle. *Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg.*
- Ferring, D. & Filipp, S.-H. (1994). Teststatistische Überprüfung der Impact of Event-Skala: Befunde zu Reliabilität und Stabilität. *Diagnostica, 40 (4), 344-362.*
- Freeston, M. H. & Ladouceur, R. (1993). Appraisal of cognitive intrusions and response style: replication and extension. *Behaviour Research and Therapy, 31 (2), 185-191.*
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Rhéaume, J., Letarte, H, Gagnon, F. & Thibodeau, N. (1994). Self-report of obsessions and worry. *Behaviour Research and Therapy, 32 (1), 29-36.*
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Thibodeau, N. & Gagnon, F. (1991). Cognitive intrusions in a non-clinical population. I. Response style, subjective experience, and appraisal. *Behaviour Research and Therapy, 29 (6), 585-597.*
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Thibodeau, N. & Gagnon, F. (1992). Cognitive intrusions in a non-clinical population. II. Associations with depressive, anxious, and compulsive symptoms. *Behaviour Research and Therapy, 30 (3), 263-271.*
- Fydrich, T., Dowdall, D. & Chambless, D. L. (1992). Aspects of reliability and validity of the Beck Anxiety Inventory. *Journal of Anxiety Disorders, 6, 55-61.*
- Glass, C. R. & Arnkoff, D. B. (1997). Questionnaire Methods of Cognitive Self-Statement Assessment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65 (6), 911-927.*
- Gold, D. B., & Wegner, D. M. (1995). Origins of ruminative thought: Trauma, incompleteness, nondisclosure, and suppression. Special Issue: Rumination and intrusive thoughts. *Journal of Applied Social Psychology, 25, 1245-1261.*
- Haaga, D. A. F., & Allison, M. L. (1994). Thought suppression and smoking relapse: A secondary analysis of Haaga (1989). *British Journal of Clinical Psychology, 33, 327-331.*
- Hagen, B. (1996). Mentale Kontrolle bei PatientInnen mit Bulimia Nervosa. *Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fachbereich Psychologie der Technischen Universität Dresden.*
- Harnden, J. L., McNally, R. J. & Jimerson, D. C. (1997). Effects of suppressing thoughts about body weight: A comparison of dieters and nondieters. *International Journal of Eating Disorders, 22 (3), 285-290.*
- Hartman, L. M. (1983). A metacognitive model of social anxiety: Implications for treatment. *Clinical Psychology Review, 3, 435-456.*
- Harvey, A. G. & Bryant, R. A. (1998a). The effect of attempted thought suppression in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 36 (6), 583-590.*
- Harvey, A. G. & Bryant, R. A. (1998b). The role of valence in attempted thought suppression. *Behaviour Research and Therapy, 36 (7-8), 757-763.*
- Hautzinger, M., Bailer, J. & Keller, F. (1994). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)*. Bern: Huber.
- Health Education Authority (1991). *So you want to stop smoking*. London: Health Education Authority.
- Heiland, T. (1996). Mentale Kontrolle von Sorgen bei Patienten mit einer Angststörung. *Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fachbereich Psychologie der Technischen Universität Dresden.*
- Higgins, E. T. (1989). Knowledge accessibility and activation: Subjectivity and suffering from unconscious sources. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds. ) *Unintended thought* (S. 75 - 123). New York: Guilford.

- Hodgson, R. S. & Rachman, S. J. (1977). Obsessional-compulsive complaints. *Behaviour Research and Therapy*, 15, 389-395.
- Horowitz, M., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A Measure of Subjective Stress. *Psychosomatic Medicine*, 41 (3), 209-218.
- Howell, A. & Conway, M. (1992). Mood and the Suppression of Positive and Negative Self-Referent Thoughts. *Cognitive Therapy and Research*, 16 (5), 535-555.
- Joormann, J. & Stöber, J. (1997). Measuring facets of worry: A Lisrel analysis of the Worry Domains Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 23 (5), 827-837.
- Joseph, S., Yule, W. & Williams, R. (1994). The Herald of Free Enterprise disaster: the relationship of intrusion and avoidance to subsequent depression and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (1), 115-117.
- Kelly, A. E. & Kahn, J. H. (1992). Effects of Thought Suppression of intrusive thoughts. *Unpublished raw data*.
- Kelly, A. E. & Kahn, J. H. (1994). Effects of Suppression of Personal Intrusive Thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (6), 998-1006.
- Kelly, A. E. & Nauta, M. M. (1997). Reactance and thought suppression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23 (11), 1123-1132.
- Klepsch, R., Zaworka, W., Hand, I., Lünenschloß, K. & Jauernig, G. (1993). *Hamburger Zwangsinventar - Kurzform*. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Kline, P. (1993). A critical perspective on defense mechanism. In U. Hentschel, G. Smith, W. Ehlers & J. G. Draguns (Hg.), *The concept of defense mechanisms in contemporary psychology* (S. 3-13). Berlin: Springer.
- Lange, D. (1995). Sorgen und mentale Kontrolle bei einer nicht-klinischen Stichprobe. *Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fachbereich Psychologie der Technischen Universität Dresden*.
- Lavy, E. H. & van den Hout, M. A. (1990). Thought suppression induces intrusions. *Behavioural Psychotherapy*, 18, 251-258.
- Macrae, C. N., Bodenhausen, G. V., Milne, A. B. & Jetten, J. (1994). Out of Mind but Back in Sight: Stereotypes on the Rebound. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67 (5), 808-817.
- Macrae, C. N., Bodenhausen, G. V., Milne, A. B., & Wheeler, V. (1996). On resisting the temptation for simplification: Counterintentional effects of stereotype suppression on social memory. *Social Cognition*, 14, 1-20.
- Margraf, J. (1994). *Diagnostisches Kurz-Interview bei psychischen Störungen (Mini-DIPS)*. Göttingen: Hogrefe.
- Margraf, J. & Ehlers, A. (in Druck). *Deutsche Version des Beck Angstinventars*. Bern: Huber-Verlag.
- Margraf, J. & Ehlers, A. (1993). Deutsche Übersetzung des Fear Questionnaire. *Unveröffentlichtes Manuskript, Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg*.
- Margraf, J., Schneider, S. & Ehlers, A. (1991). *Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen (DIPS)*. Berlin: Springer.
- Margraf, J., Schneider, S. & Spörkel, H. (1991). Therapiebezogene Diagnostik: Validität des Diagnostischen Interviews bei psychischen Störungen (DIPS). *Verhaltenstherapie*, 1, 110-119.

- Marks, I. M. & Mathews, A. M. (1979). Brief standard self-rating for phobic patients. *Behaviour Research and Therapy*, 17, 263-267.
- Mathews, A. & Milroy, R. (1994). Effects of priming and suppression of worry. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (8), 843-850.
- Mattick, R. P. & Clarke, J. C. (1989). Development and Validation of Measures of Social Phobia Scrutiny Fear and Social Interaction Anxiety. *Unpublished manuscript*.
- McNally, R. J. & Ricciardi, J. N. (1996). Suppression of negative and neutral thoughts. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 24 (1), 17-25.
- Merckelbach, H., Muris, P., van den Hout, M. & de Jong, P. (1991). Rebound Effects of Thought Suppression: Instruction-Dependent? *Behavioural Psychotherapy*, 19, 225-238.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L. & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28 (6), 487-495.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Morgan, I. A., Matthews, G. & Winton, M. (1995). Coping and personality as predictors of posttraumatic intrusions, numbing, avoidance and general distress: A study of victims of the Perth flood. *Behavioural and Cognitive Psychology*, 23 (3), 251-264.
- Muris, P., de Jongh, A., Merckelbach, H., Postema, S. & Vet, M. (in Druck). *Thought suppression in phobic and non-phobic dental patients*.
- Muris, P., Merckelbach, H. & Clavan, M. (1997). Abnormal and normal compulsions. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (3), 249-252.
- Muris, P., Merckelbach, H. & Horselenberg, R. (1996). Individual differences in thought suppression. The White Bear Suppression Inventory: Factor structure, reliability, validity and correlates. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (5/6), 501-513.
- Muris, P., Merckelbach, H., Horselenberg, R., Sijnsenaar, M. & Leeuw, I. (1997). Thought suppression in spider phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (8), 769-774.
- Muris, P., Merckelbach, H. & de Jong, P. (1993). Verbalization and environmental cuing in thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 31 (6), 609-612.
- Muris, P., Merckelbach, H., van den Hout, M. & de Jong, P. (1992). Suppression of emotional and neutral material. *Behaviour Research and Therapy*, 30 (6), 639-642.
- Newman, L. S., Duff, K. J. & Baumeister, R. F. (1997). A new look at defensive projection: Thought suppression, accessibility and biased person perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 980-1001.
- Niler, E. R. & Beck, S. J. (1989). The relationship among guilt, dysphoria, anxiety and obsessions in a normal population. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 213-220.
- Norton, G. R., Dorward, J. & Cox, B. J. (1986). Factors associated with panic attacks in nonclinical subjects. *Behavior Therapy*, 17, 239-252.
- Parkinson, L. & Rachman, S. (1981a). Unwanted intrusive cognitions. Part II. The nature of intrusive thoughts. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, 101-110.
- Parkinson, L. & Rachman, S. (1981b). Unwanted intrusive cognitions. Part III. Intrusive thoughts: The effects of an uncontrived stress. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, 111-118.

- Paulhus, D. L. (1993). Bypassing the will: The automatization of affirmations. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Hg.), *Handbook of mental control* (S. 573 - 587). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Polivy, J. (1976). Perception of Calories and Regulation of Intake in Restrained and Unrestrained Subjects. *Addictive Behaviors*, 1, 237-243.
- Purdon, C. & Clark, D. A. (1993). Obsessive intrusive thoughts in nonclinical subjects. Part I. Content and relation with depressive, anxious and obsessional symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 31 (8), 713-720.
- Purdon, C. & Clark, D. A. (1994a). Obsessive intrusive thoughts in nonclinical subjects. Part II. Cognitive appraisal, emotional response and thought control strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (4), 403-410.
- Purdon, C. & Clark, D. A. (1994b). Perceived Control and Appraisal of Obsessional Intrusive Thoughts: A Replication and Extension. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 22, 269-285.
- Rachman, S. (1981). Unwanted intrusive cognitions. Part I. Unwanted intrusive cognitions. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, 89-99.
- Rachman, S. (1985). An overview of clinical and research issues in obsessive-compulsive disorders. In M. Mavissakalian, S. M. Turner & L. Michelson (Hg.), *Obsessive-compulsive disorders: Psychological and pharmacological treatment* (S. 1-47). New York: Plenum.
- Rachman, S. J. & Hodgson, R. J. (1980). *Obsessions and Compulsions*. Englewood Cliffs, NY: Prentice Hall.
- Rachman, S. & de Silva, P. (1978). Abnormal and normal obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 16, 233-248.
- Rapee, R. M. & Lim, L. (1992). Discrepancy between self- and observer ratings of performance in social phobics. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 727-731.
- Reynolds, M. & Salkovskis, P. M. (1992). Comparison of positive and negative intrusive thoughts and experimental investigation of the differential effects of mood. *Behaviour Research and Therapy*, 30 (3), 273-281.
- Roemer, L. & Borkovec, T. D. (1994). Effects of Suppressing Thoughts About Emotional Material. *Journal of Abnormal Psychology*, 103 (3), 467-474.
- Rutledge, P. C. (1998). Obsessionality and the attempted suppression of unpleasant personal intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 36 (4), 403-416.
- Rutledge, P. C., Hancock, R. A. & Rutledge, J. H. (1996). Predictors of thought rebound. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (7), 555-562.
- Rutledge, P. C., Hollenberg, D. & Hancock, R. A. (1993). Individual differences in the Wegner rebound effect: evidence for a moderator variable in thought rebound following thought suppression. *Psychological Reports*, 72, 867-880.
- Salkovskis, P. M. (1989). Cognitive-behavioural factors and the persistence of intrusive thoughts in obsessional problems. *Behaviour Research and Therapy*, 27 (6), 677-682.
- Salkovskis, P. M. & Campbell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (1), 1-8.
- Salkovskis, P. M. & Harrison, J. (1984). Abnormal and normal obsessions - a replication. *Behaviour Research and Therapy*, 22 (5), 549-552.
- Salkovskis, P. M. & Kirk, J. (1996). Zwangsstörungen. In J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Band 2* (S. 61-85). Berlin: Springer.

- Salkovskis, P. M. & Kirk, J. W. (1989). Obsessional disorders. In K. Hawton, P. M. Salkovskis, J. W. Kirk & C. M. Clark (Eds.). *Cognitive-behavioural approaches to adult psychological disorder: a practical guide*. Oxford: Oxford University Press.
- Salkovskis, P. M. & Reynolds, M. (1994). Thought suppression and smoking cessation. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (2), 193-201.
- Salkovskis, P. M., Westbrook, D., Davis, J, Jeavons, A. & Gledhill, A. (1997). Effects of neutralizing on intrusive thoughts: An experiment investigating the etiology of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (3), 211-219.
- Sanavio, E. (1988). Obsessions and compulsions: The Padua Inventory. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 169-177.
- Sanderson, W. C. & Barlow, D. H. (1986). Domains of worry within the proposed DSM-III Revised generalized anxiety disorder category: Reliability and description.. *Paper presented at the annual meeting fo the Association for Advancement of Behavior Therapy, Chicago,*
- Sanderson, W. C. & Barlow, D. H. (1990). A description of patients diagnosed with DSM-III-R generalized anxiety disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 178, 588-591.
- Schneider, D. J. (1993). Mental Control: Lessons from our past. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Hg.), *Handbook of Mental Control* (S. 13-33). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Shafran, R. & Somers, J. (1998). Treating adolescent obsessive-compulsive disorder: Applications of the cognitive theory. *Behaviour Research and Therapy*, 36 (1), 93-97.
- Smari, J., Birgisdottir, A. B., & Brynjolfsdottir, B. (1995). Obsessive-compulsive symptoms and suppression of personally relevant unwanted thoughts. *Personality and Individual Differences*, 18, 621-625.
- Smari, J., Sigurjonsdottir, H. & Saemundsdottir, I. (1994). Thought suppression and obsession-compulsion. *Psychological Reports*, 75, 227-235.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Stangier, U. & Heidenreich, T. (1995). Die deutsche Bearbeitung der Social Phobia Scale (SPS) und Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) von Mattick und Clarke. *Vortrag auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Hamburg*.
- Starcevic, V. (1995). Pathological worry in major depression: a preliminary report. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (1), 55-56.
- Stöber, J. (1995). Besorgnis: Ein Vergleich dreier Inventare zur Erfassung allgemeiner Sorgen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 16 (1), 50-63.
- Stöber, J. (1997). Was Sorgen macht. *Psychologie heute*, 24 (4), 24.
- Stöber, J. & Bittencourt, J. (1998). Weekly assessment of worry: An adaptation of the Penn State Worry Questionnaire for monitoring changes during treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 36 (6), 645-656.
- Stopa, L. & Clark, D. M. (1993). Cognitive processes in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 255-267.
- Tallis, F. (1997). *Unintended thoughts and images*. Chichester: Wiley.
- Tallis, F., Eysenck, M. & Mathews, A. (1992). A questionnaire for the measurement of nonpathological worry. *Journal of Personal and Individual Differences*, 13 (2), 161-168.

- Tallis, F. & de Silva, P. (1992). Worry and obsessional symptoms: a correlational analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 30 (2), 103-105.
- Trinder, H. & Salkovskis, P. M. (1994). Personally relevant intrusions outside the laboratory: Long-term suppression increases intrusion. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (8), 833-842.
- Turner, S. M., Beidel, D. C. & Stanley, M. A. (1992). Are obsessional thoughts and worry different cognitive phenomena? *Clinical Psychology Review*, 12, 257-270.
- Vasey, M. W. & Borkovec, T. D. (1992). A Catastrophizing Assessment of Worrying Thoughts. *Cognitive Therapy and Research*, 16 (5), 505-520.
- Wegner, D. M. (1989). *White Bears and other unwanted thoughts: Suppression, obsession and the psychology of mental control*. New York: Viking.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic Processes of Mental Control. *Psychological Review*, 101 (1), 34-52.
- Wegner, D. M., Ansfield, M. E. & Pilloff, D. (eingereicht). The putt and the pendulum: Ironic effects of the mental control of action.
- Wegner, D. M., Broome, A. & Blumberg, S. (1995). When trying to relax makes you nervous: electrodermal evidence of ironic effects of intentional relaxation. *Unpublished manuscript*.
- Wegner, D. M. & Erber, R. (1991). Hyperaccessibility of suppressed thoughts. *Unpublished manuscript*.
- Wegner, D. M., Erber, R. & Zanakos, S. (1993). Ironic Processes in the Mental Control of Mood and Mood-Related Thought. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65 (6), 1093-1104.
- Wegner, D. M. & Gold, D. B. (1995). Fanning old flames: Emotional and cognitive effects of suppressing thoughts of a past relationship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 782-792.
- Wegner, D. M. & Schneider, D. J. (1989). Mental Control: The War of the Ghosts in the Machine. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Hg.), *Unintended thought* (S. 287-305). New York: Guilford.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R. & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53 (1), 5-13.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Knutson, B. & McMahon, S. R. (1991). Polluting the Stream of Consciousness: The Effect of Thought Suppression on the Mind's Environment. *Cognitive Therapy and Research*, 15 (2), 141-152.
- Wegner, D. M., Shortt, J. W., Blake, A. W. & Page, M. S. (1990). The Suppression of Exciting Thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (1), 409-418.
- Wegner, D. M. & Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality*, 62, 615-640.
- Wells, A. (1994). A multi-dimensional measure of worry: Development and preliminary validation of the Anxious Thoughts Inventory. *Anxiety, Stress and Coping*, 6, 289-299.
- Wells, A. & Davies, M. I. (1994). The Thought Control Questionnaire: A measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 32 (8), 871-878.
- Wells, A. & Matthews, G. (1994). *Attention and Emotion: A clinical perspective*. Hove (UK): Lawrence Erlbaum Associates.

- Wells, A. & Morrison, T. (1994). Qualitative dimensions of normal worry and normal obsessions: a comparative study. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 867-870.
- Welner, A., Reich, T., Robins, I., Fishman, R. & van Doren, T. (1976). Obsessive-compulsive neurosis. *Comprehensive Psychiatry*, 17, 527-539.
- Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M. & Klein, S. B. (1991). The Role of Thought Suppression in the Bonding of Thought and Mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (4), 500-508.
- Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M. & Roper, D. W. (1988). Depression and Mental Control: The Resurgence of Unwanted Negative Thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (6), 882-892.
- Westenhöfer, J. & Pudiel, V. (1989). Verhaltensmedizinische Überlegungen zur Entstehung und Behandlung von Eßstörungen. In R. Wahl & M. Hautzinger (Hg.), *Verhaltensmedizin. Konzepte, Anwendungsgebiete, Perspektiven*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Wisocki, P. A. & Handen, B. (1983). The Worry Scale. *Unpublished Scale*.
- Wisocki, P. A., Handen, B. & Morse, C. K. (1986). The Worry Scale as a Measure of Anxiety Among Homebound and Community Active Elderly. *Behavior Therapist*, 5, 91-95.
- World Health Organisation (1991). *Tenth revision of the international classification of diseases. Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Genf: WHO.
- York, D., Borkovec, T. D., Vasey, M. & Stern, R. (1987). Effects of worry and somatic anxiety induction on thoughts, emotion and physiological activity. *Behaviour Research and Therapy*, 25 (6), 523-526.
- Zaworka, W., Hand, I., Lünenschloß, K. & Jauernig, G. (1983). *Das Hamburger Zwangsinventar*. Göttingen: Beltz Test GmbH.

# ANHANG

## Materialien

- ◆ Fragen zur Unterscheidbarkeit und Häufigkeit unerwünschter Gedanken
- ◆ Worry Domains Questionnaire (WDQ), Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) und Thought Control Questionnaire (TCQ)
- ◆ Instruktionen und Ratings der Studie zur Gedankenunterdrückung

## Berechnungen

### Studie zur Diagnostik

- ◆ Faktorladungsmatrizen von WDQ, PSWQ und TCQ (Anhang 1 - 3)
- ◆ Korrelationen von WDQ, PSWQ und TCQ mit Verfahren zur Psychopathologie (Anhang 4)
- ◆ Einordnung der Skalenmittelwerte von WDQ, PSWQ und TCQ im Vergleich zu anderen Studien und Stichproben (Anhang 5)

### Studie zur Gedankenunterdrückung

- ◆ Personen ohne Tastendrucke im Experiment (Anhang 6)
- ◆ Einfaktorielle Varianzanalysen der Beurteilungsvariablen im Experiment (Anhang 7)
- ◆ Vergleich der Häufigkeit der zu unterdrückenden Gedanken im Experiment und am Vortag (Anhang 8)

|               |
|---------------|
| Pat-Nr: _____ |
| Datum: _____  |

Im folgenden finden Sie eine Reihe von Fragebogen, die sich alle mit unangenehmen oder ungewollten Gedanken beschäftigen.

Hierbei können drei verschiedene Arten unterschieden werden:

- 1) ungewollte, unangenehme Gedanken, die sich auf **Sorgen** beziehen
- 2) ungewollte, unangenehme Gedanken, die sich auf ein **schlimmes Erlebnis** beziehen, das in der Vergangenheit stattfand
- 3) Gedanken, die ungewollt **ohne speziellen Anlaß im Alltag** auftauchen

Zur Verdeutlichung werden die drei Bereiche nun näher beschrieben und einige Beispiele genannt:

**1) Sorgen:**

- Sorgen beziehen sich häufig auf die Zukunft
- Sorgen treten meist in sprachlicher Form auf; häufig ist es eine Art Selbstgespräch

Beispiele für Sorgen:

- wiederkehrende Gedanken oder Sorgen um die Gesundheit eines Familienmitglieds
- finanzielle Sorgen
- Sorgen um die berufliche Zukunft

**2) Gedanken an ein traumatisches Erlebnis:**

- die Gedanken beziehen sich auf ein Erlebnis in der Vergangenheit
- Gedanken können sowohl in sprachlicher Form als auch als Bilder oder intensive Gefühle auftreten

Beispiele für Gedanken, die sich auf ein schlimmes Erlebnis beziehen:

- Gedanken und damit zusammenhängende Bilder und Gefühle, die sich z.B. auf den plötzlichen Tod eines Familienangehörigen beziehen
- Gedanken, Gefühle oder Bilder eines erlebten Unfalls
- Gedanken, Gefühle oder Bilder einer erlebten Gewalttat

**3) Ungewollte Gedanken ohne speziellen Anlaß im Alltag:**

- die Gedanken treten eher einzeln und ohne Bezug zur aktuellen Tätigkeit auf
- Gedanken können sowohl in Satz- oder Bildform auftreten, als auch als Impuls oder Drang zu einer Handlung

Beispiele für unerwünschte Gedanken, die im Alltag auftauchen:

- Gedanken an eine Neuigkeit, die Sie aber nicht verraten dürfen
- der Gedanke, jemanden unbeabsichtigt zu verletzen
- eine Melodie, die Ihnen nicht aus dem Kopf geht
- Gedanken an Zigaretten, obwohl Sie das Rauchen aufhören wollen

Wie gut gelingt es Ihnen, die drei Arten von Gedanken voneinander zu unterscheiden?

.....  .....  .....  .....  .....  ..... 
  
 sehr            ziemlich            eher            mittel            eher            ziemlich            sehr
   
 schlecht        schlecht            schlecht            gut            gut            gut

Bitte geben Sie im folgenden an, wie häufig und wie lange die verschiedenen unangenehmen und unerwünschten Gedanken **in der letzten Woche** bei Ihnen vorkamen:

|  | Anzahl        | Dauer         |
|--|---------------|---------------|
| <b>Sorgen:</b>                             | _____ pro Tag | _____ pro Tag |
| <b>Gedanken an ein schlimmes Erlebnis:</b> | _____ pro Tag | _____ pro Tag |
| <b>ungewollte Gedanken im Alltag:</b>      | _____ pro Tag | _____ pro Tag |

Bitte wählen Sie für jede Aussage die Zahl aus, die angibt, wie sehr Sie sich um folgende Dinge Sorgen machen. Die Zahlen bedeuten:

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5  
*gar nicht*      *ein bißchen*      *etwas*      *sehr*      *äußerst*

Ich mache mir Sorgen, daß...

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. mein Geld nicht reicht.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ich nicht selbstsicher sein kann oder meine Meinung.....<br>zum Ausdruck bringen kann.        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. meine Berufsaussichten nicht gut sind.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. sich meine Familie über mich ärgert oder nicht mit<br>dem einverstanden ist, was ich tue..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ich meine Ziele nie erreichen werde.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ich mein Arbeitspensum nicht schaffe.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. finanzielle Probleme meine Urlaubs- und<br>Reisepläne einschränken.....                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ich mich nicht konzentrieren kann.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ich mir nichts leisten kann.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ich mich unsicher fühle.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. ich meine Rechnungen nicht bezahlen kann.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. meine Lebensverhältnisse unzulänglich sind.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. mein Leben vielleicht keinen Sinn hat.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. ich nicht fleißig genug bin.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. andere mich nicht genügend anerkennen.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. es mir schwerfällt, eine feste Beziehung<br>aufrechtzuerhalten.....                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. ich Arbeit liegen lasse.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. ich nicht genügend Zuversicht habe.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. ich unattraktiv bin.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. ich mich vor anderen blamiere.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. ich gute Freunde verliere.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. ich nicht viel erreicht habe.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. ich nicht geliebt werde.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. ich zu spät zu einem Termin komme.....   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. ich bei meiner Arbeit Fehler mache.....  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

## PSWQ

Bitte wählen Sie für jede Feststellung die Zahl aus, die am besten beschreibt, wie typisch oder charakteristisch die jeweilige Aussage für Sie ist. Bitte markieren Sie die Zahl durch einen Kreis. Die Zahlen bedeuten:

| 1                                  | 2                            | 3                           | 4                       | 5                          |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| <i>überhaupt<br/>nicht typisch</i> | <i>nur wenig<br/>typisch</i> | <i>ziemlich<br/>typisch</i> | <i>sehr<br/>typisch</i> | <i>äußerst<br/>typisch</i> |

---

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Wenn ich nicht genug Zeit habe, alles zu erledigen, mache ich mir darüber keine Sorgen.                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Meine Sorgen wachsen mir über den Kopf.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Ich neige nicht dazu, mir über Dinge Sorgen zu machen.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Viele Situationen machen mir Sorgen.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Ich weiß, ich sollte mir keine Sorgen machen, aber ich kann nichts dagegen machen.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Wenn ich unter Druck stehe, mache ich mir viel Sorgen.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Über irgend etwas mache ich mir immer Sorgen.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Mir fällt es leicht, sorgenvolle Gedanken zu vertreiben.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Sobald ich eine Aufgabe beendet habe, fange ich an, mir über all das Sorgen zu machen, was ich sonst noch tun muß. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Ich mache mir nie über etwas Sorgen.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Wenn ich in einer Angelegenheit nichts mehr tun kann, mache ich mir auch keine Sorgen mehr darüber.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Ich war schon immer jemand, der sich viel Sorgen macht.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Mir fällt auf, daß ich mir über einiges Sorgen gemacht habe.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Wenn ich erst einmal anfange, mir Sorgen zu machen, kann ich nicht mehr damit aufhören.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Ich mache mir die ganze Zeit über Sorgen.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Ich mache mir über Vorhaben solange Sorgen, bis sie komplett erledigt sind.                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Die meisten Menschen erleben unangenehme und/oder ungewollte Gedanken, sowohl in wörtlicher als auch in bildlicher Form, die schwer kontrollierbar sein können. Im folgenden geht es um die Strategien, die Sie **im allgemeinen** einsetzen, um solche Gedanken zu kontrollieren. Unten sind eine Reihe von Verhaltensweisen aufgeführt, die man einsetzen kann, um solche Gedanken zu kontrollieren. Bitte lesen Sie jede Aussage genau durch und geben Sie an, wie oft Sie jede Strategie einsetzen, indem Sie die entsprechende Zahl markieren. Es gibt keine richtigen und falschen Antworten. Denken Sie nicht zu lange über die einzelnen Aussagen nach.

Die Zahlen bedeuten:

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4  
*nie*                      *manchmal*                      *oft*                      *fast immer*

---

Wenn ich einen unangenehmen / ungewollten Gedanken habe, tue ich folgendes:

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1. Ich rufe mir statt dessen positive Bilder ins Gedächtnis.....                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Ich sage zu mir selbst, daß ich nicht so dumm sein soll.....                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Ich konzentriere mich ganz auf den Gedanken.....                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Ich ersetze den Gedanken durch einen weniger bedeutsamen schlechten Gedanken..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Ich spreche nicht darüber.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Ich bestrafe mich selbst dafür, daß ich diesen Gedanken habe                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Ich beschäftige mich mit anderen Sorgen .....                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Ich behalte den Gedanken für mich.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Ich beschäftige mich statt dessen mit Arbeit.....                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Ich überprüfe die Wahrheit dieses Gedankens .....                                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Ich ärgere mich über mich selbst, daß ich diesen Gedanken habe .....             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Ich vermeide es, den Gedanken zu diskutieren.....                                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Ich beschimpfe mich selbst, weil ich diesen Gedanken habe..                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Ich gehe den Gedanken ganz vernünftig durch.....                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Ich schlage oder kneife mich, um den Gedanken zu stoppen..                       | 1 | 2 | 3 | 4 |

|   | <i>nie</i> |   |   | <i>fast immer</i> |
|---|------------|---|---|-------------------|
| 16. Ich denke statt dessen an angenehme Dinge.....  | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 17. Ich finde heraus, wie meine Freunde / Freundinnen<br>mit diesen Gedanken umgehen .....  | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 18. Ich Sorge mich statt dessen um weniger bedeutsame Dinge....                             | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 19. Ich tue etwas, das ich mag.....   | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 20. Ich versuche, dem Gedanken eine andere Bedeutung<br>zu geben .....                      | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 21. Ich denke an etwas anderes.....   | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 22. Ich denke stärker über die kleineren Probleme nach,<br>die ich sonst noch habe.....     | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 23. Ich versuche, anders darüber zu denken.....   | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 24. Ich denke statt dessen an vergangene Sorgen.....  | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 25. Ich frage meine Freunde / Freundinnen, ob sie<br>ähnliche Gedanken haben.....           | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 26. Ich konzentriere mich auf andere negative Gedanken.....                                 | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 27. Ich hinterfrage die Gründe, warum ich diesen<br>Gedanken habe.....                      | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 28. Ich sage mir, daß etwas Schlimmes passieren wird,<br>wenn ich diesen Gedanken habe..... | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 29. Ich rede mit einem Freund / Freundin über den Gedanken.....                             | 1          | 2 | 3 | 4                 |
| 30. Ich Sorge dafür, daß ich immer beschäftigt bin.....                                     | 1          | 2 | 3 | 4                 |

=====  
 Auf der ersten Seite wurden drei Arten von unangenehmen Gedanken beschrieben (Sorgen, Gedanken an ein traumatisches Erlebnis, ungewollte Gedanken ohne speziellen Anlaß im Alltag). Wie gut ist es Ihnen beim Ausfüllen der Fragebogen gelungen, diese drei Arten voneinander zu unterscheiden?

.....  .....  .....  .....  .....  .....   
 sehr      ziemlich      eher      mittel      eher      ziemlich      sehr  
 schlecht      schlecht      schlecht      gut      gut      gut



FIN-instr

Denken Sie bitte in den nächsten fünf Minuten **nicht** an den eben gelesenen Satz:

"Ich könnte ohne eigenes Verschulden in eine finanzielle Notlage geraten."

Bitte drücken Sie **jedes Mal** auf die Maus-Taste, wenn trotzdem ein Gedanke, eine Vorstellung oder ein Bild dieses Satzes kommt. Bitte bemühen Sie sich, **nicht** an diesen Satz zu denken.









**ANHANG 1: FAKTORLADUNGSMATRIX FÜR DEN WORRY DOMAINS QUESTIONNAIRE  
(LADUNGSLOT FÜR DIE ROTIERTE LÖSUNG BEI VORGABE VON FÜNF ZU EXTRAHIERENDEN  
FAKTOREN; LADUNGEN NACH GRÖÖE GEORDNET)**

|            | Faktor 1<br>(AF) | Faktor 2<br>(LC) | Faktor 3<br>(FI) | Faktor 4<br>(RE) | Faktor 5<br>(WI) |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| WDQ17 (WI) | .75875           | .04244           | .10682           | .22225           | .23177           |
| WDQ14 (WI) | .71172           | .17404           | .24711           | .14826           | .01332           |
| WDQ6 (WI)  | .71134           | .16221           | .10698           | .12235           | .33315           |
| WDQ22 (AF) | .53950           | .40385           | .12997           | .35974           | -.01365          |
| WDQ18 (LC) | .53126           | .42442           | .07783           | .35204           | .05009           |
| WDQ13 (AF) | .51591           | .21654           | .12604           | .47423           | .03973           |
| WDQ8 (AF)  | .46359           | .35997           | .08757           | .24568           | .35881           |
| WDQ5 (AF)  | .43114           | .40705           | .22471           | .37369           | -.04459          |
| WDQ20 (LC) | .05376           | .80681           | .04611           | .25409           | .16061           |
| WDQ2 (LC)  | .18884           | .76336           | .06683           | .22817           | .15673           |
| WDQ10 (LC) | .31951           | .73283           | .14783           | .19537           | .15891           |
| WDQ15 (LC) | .22902           | .47414           | .17824           | .43801           | .19583           |
| WDQ3 (AF)  | .39037           | .46113           | .33100           | .03637           | -.28181          |
| WDQ1 (FI)  | .09880           | .07820           | .85444           | .01802           | .05132           |
| WDQ11 (FI) | .12299           | .06395           | .83181           | .09678           | .05029           |
| WDQ7 (FI)  | .00135           | .01333           | .79981           | .08420           | .16639           |
| WDQ9 (FI)  | .20841           | .15824           | .77503           | .15977           | .07000           |
| WDQ12 (FI) | .36492           | .21477           | .55559           | .21402           | -.06475          |
| WDQ23 (RE) | .20689           | .22736           | .10551           | .73870           | .13575           |
| WDQ16 (RE) | .17966           | .13461           | .02892           | .73369           | -.04905          |
| WDQ4 (RE)  | .12542           | .01116           | .12302           | .62111           | .28402           |
| WDQ21 (RE) | .10858           | .36904           | .14390           | .59163           | .16616           |
| WDQ19 (RE) | .23484           | .35156           | .10141           | .56586           | .02023           |
| WDQ24 (WI) | .12117           | .11089           | .09702           | .19042           | .75332           |
| WDQ25 (WI) | .29702           | .40653           | .18715           | .07587           | .63763           |

**Abkürzungen:**

AF: Subskala „aimless future“ (Zukunft); LC: Subskala „lack of confidence“ (Selbstvertrauen); FI: Subskala „financial“ (Finanzielles); RE: Subskala „relationships“ (Beziehungen); WI: Subskala „work incompetence“ (Arbeit).

ANHANG 2: FAKTORLADUNGSMATRIX DES PENN STATE WORRY QUESTIONNAIRE  
(FAKTORLADUNGEN GEORDNET NACH GRÖÖE)

|          | Faktor 1 | Faktor 2 |
|----------|----------|----------|
| DIAPSW7  | .83256   | .17235   |
| DIAPSW15 | .82219   | .18770   |
| DIAPSW4  | .82018   | .04576   |
| DIAPSW5  | .80582   | .03359   |
| DIAPSW14 | .80162   | .16734   |
| DIAPSW6  | .72682   | .11444   |
| DIAPSW13 | .72042   | .06751   |
| DIAPSW9  | .71134   | .11128   |
| DIAPSW2  | .70065   | .14839   |
| DIAPSW12 | .69297   | .08745   |
| DIAPSW16 | .66647   | .07727   |
| DIAPSW10 | -.55782  | .36272   |
| DIAPSW8  | -.48124  | .39846   |
| DIAPSW11 | -.43642  | .41647   |
| DIAPSW3  | -.36784  | .66155   |
| DIAPSW1  | -.17809  | .58623   |

ANHANG 3: FAKTORLADUNGSMATRIX FÜR DEN THOUGHT CONTROL QUESTIONNAIRE  
(LADUNGSLOT BEI VORGABE VON FÜNF ZU EXTRAHIERENDEN FAKTOREN; LADUNGEN NACH  
GRÖÖE GEORDNET)

|             | Factor 1<br>(AB) | Factor 2<br>(SO) | Factor 3<br>(SG) | Factor 4<br>(BS) | Factor 5<br>(UW) |
|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| TCQ16 (AB)  | .72495           | -.04374          | .05345           | -.18573          | .17893           |
| TCQ21 (AB)  | .71227           | -.12740          | .09902           | -.17826          | .12302           |
| TCQ19 (AB)  | .69556           | .17925           | .08921           | -.00904          | .08067           |
| TCQ1 (AB)   | .64677           | .01089           | .06470           | -.07774          | .27814           |
| TCQ9 (AB)   | .61112           | -.08313          | .11550           | .37267           | -.02618          |
| TCQ3 (UW)   | -.52646          | .04040           | .18077           | .11384           | .26139           |
| TCQ30 (AB)  | .41720           | .08823           | .19772           | .39772           | -.08594          |
| TCQ2 (BS)   | .38987           | .01379           | .21177           | .32823           | .21504           |
| TCQ8 (SO)   | .08857           | -.77145          | -.00549          | .11658           | .00652           |
| TCQ29 (SO)  | .03649           | .73438           | -.15299          | .09881           | .15229           |
| TCQ12 (SO)  | .04638           | -.71718          | -.00044          | .24360           | -.01871          |
| TCQ25 (SO)  | .13767           | .67605           | -.08170          | .03010           | .23043           |
| TCQ5 (SO)   | .08024           | -.64625          | -.05730          | .07087           | .12317           |
| TCQ17 (SO)  | .10571           | .62782           | .00741           | .05555           | .30205           |
| TCQ22 (SG)  | .25155           | -.01537          | .69780           | .07385           | -.02344          |
| TCQ26 (SG)  | -.16818          | -.08802          | .67961           | .17995           | .03743           |
| TCQ7 (SG)   | .12946           | -.07210          | .61982           | .26934           | .14397           |
| TCQ24 (SG ) | -.04553          | .07125           | .61114           | .09227           | .01379           |
| TCQ18 (SG)  | .33565           | .05493           | .60302           | .01799           | .11021           |
| TCQ4 (SG)   | .16138           | -.04012          | .46275           | .01477           | .08909           |
| TCQ15 (BS)  | -.24034          | -.09234          | .43275           | .11366           | .14611           |
| TCQ11 (BS)  | .07094           | -.13840          | .03657           | .74738           | .08245           |
| TCQ13 (BS)  | -.08433          | -.09052          | .25650           | .74214           | .00962           |
| TCQ28 (BS)  | -.15545          | -.00528          | .10841           | .57664           | -.07155          |
| TCQ6 (BS)   | -.33999          | -.07861          | .26769           | .48159           | .05784           |
| TCQ10 (UW)  | .02974           | .01847           | .08397           | .10419           | .78622           |
| TCQ14 (UW)  | .04333           | .03227           | .06783           | -.24678          | .74870           |
| TCQ23 (UW)  | .27685           | .15307           | .20546           | .01392           | .58669           |
| TCQ27 (UW)  | -.07107          | .24366           | -.03653          | .33784           | .54116           |
| TCQ20 (UW)  | .29283           | .20277           | .26970           | -.03384          | .48191           |

Abkürzungen:

AB: Subskala „Ablenkung“; SO: Subskala „Soziales“; SG: Subskala „Sorgen“; BS: Subskala „Bestrafung“; UW: Subskala „Umbewertung“

ANHANG 4: KORRELATIONSKOEFFIZIENTEN DER FRAGEBÖGEN ZU UNERWÜNSCHTEN GEDANKEN MIT ANDEREN VERFAHREN ZUR MESSUNG PSYCHOPATHOLOGISCHER KONSTRUKTE

| Verfahren           | WDQ<br>Gesamt     | PSWQ              | TCQ<br>Ablenkung | TCQ<br>Soziales | TCQ<br>Sorgen | TCQ<br>Bestrafung | TCQ<br>Umbewertung |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------------|
| BAI                 | .347 (***)        | .377 (***)        | .008 (n.s.)      | .002 (n.s.)     | .187 (**)     | .293 (***)        | .002 (n.s.)        |
| BDI                 | <b>.658 (***)</b> | <b>.503 (***)</b> | -.192 (**)       | -.163 (**)      | .204 (**)     | .334 (***)        | .050 (n.s.)        |
| SCL-Somatisierung   | .378 (***)        | .400 (***)        | .033 (n.s.)      | .013 (n.s.)     | .290 (***)    | .296 (***)        | .088 (n.s.)        |
| SCL-Depressivität   | <b>.689 (***)</b> | <b>.531 (***)</b> | -.106 (n.s.)     | -.009 (n.s.)    | .288 (***)    | .399 (***)        | .129 (*)           |
| SCL-Ängstlichkeit   | .441 (***)        | .460 (***)        | .055 (n.s.)      | .032 (n.s.)     | .256 (***)    | .408 (***)        | .138 (*)           |
| SCL-Phobische Angst | .250 (***)        | .275 (***)        | .005 (n.s.)      | .066 (n.s.)     | .161 (**)     | .198 (**)         | .111 (n.s.)        |
| SCL-Unsicherheit    | <b>.680 (***)</b> | .453 (***)        | -.086 (n.s.)     | -.035 (n.s.)    | .265 (***)    | .337 (***)        | .135 (*)           |
| SCL-Zwanghaftigkeit | <b>.618 (***)</b> | .478 (***)        | -.118 (n.s.)     | -.028 (n.s.)    | .276 (***)    | .332 (***)        | .126 (*)           |
| SCL-Aggressivität   | <b>.551 (***)</b> | .439 (***)        | -.048 (n.s.)     | .030 (n.s.)     | .293 (***)    | .345 (***)        | .207 (**)          |
| SCL-Paranoid        | <b>.613 (***)</b> | .474 (***)        | -.020 (n.s.)     | -.006 (n.s.)    | .327 (***)    | .286 (***)        | .166 (**)          |
| SCL-Psychotizismus  | <b>.617 (***)</b> | .404 (***)        | -.116 (n.s.)     | -.007 (n.s.)    | .294 (***)    | .408 (***)        | .135 (*)           |
| SCL-Gesamtwert      | <b>.657 (***)</b> | <b>.540 (***)</b> | -.048 (n.s.)     | .009 (n.s.)     | .329 (***)    | .420 (***)        | .161 (**)          |
| STAI-state          | .061 (n.s.)       | .148 (*)          | .057 (n.s.)      | .134 (*)        | .172 (**)     | .128 (*)          | .169 (**)          |
| STAI-trait          | <b>.529 (***)</b> | .539 (***)        | -.018 (n.s.)     | -.136 (*)       | .244 (***)    | .395 (***)        | .081 (n.s.)        |
| FQ-Agoraphobie1     | .150 (*)          | .130<br>(n.s.)    | .078 (n.s.)      | .034 (n.s.)     | .145 (*)      | .145 (*)          | .065 (n.s.)        |
| FQ-Sozial           | <b>.613 (***)</b> | .404 (***)        | -.092 (n.s.)     | -.188 (*)       | .236 (**)     | .306 (***)        | .084 (n.s.)        |
| FQ-Blut             | .319 (***)        | .344 (***)        | .020 (n.s.)      | -.048 (n.s.)    | .148 (*)      | .257 (***)        | -.026 (n.s.)       |
| FQ-Gesamt           | .459 (n.s.)       | .368 (***)        | .015 (n.s.)      | -.089 (n.s.)    | .257 (***)    | .324 (***)        | .071 (n.s.)        |
| HZlu-Zw.handlungen  | .146 (*)          | .264 (**)         | .072 (n.s.)      | -.019 (n.s.)    | .156 (*)      | .207 (**)         | .019 (n.s.)        |
| HZlu-Zw.gedanken    | .453 (***)        | .374 (***)        | -.054 (n.s.)     | -.113 (n.s.)    | .291 (***)    | .411 (***)        | -.015 (n.s.)       |

**Fragebögen:** BAI: Beck Angstinventar; BDI: Beck Depressionsinventar; SCL: Symptom Checkliste 90-R; STAI: Spielberger State-Trait-Angstinventar; FQ: Fear Questionnaire; HZlu: Hamburger Zwangsinventar, ultrakurze Form

**Signifikanzangaben:** \*:  $p < .05$ ; \*\*:  $p < .01$ ; \*\*\*:  $p < .001$ ; nach Bonferroni-Korrektur liegt die Signifikanzgrenze einer Korrelation bei kritischen Niveau von 0.05 bei 0.0004. Die grau unterlegten Korrelationen sind demnach statistisch nicht bedeutsam. Zur besseren Übersicht sind zusätzlich stärkere Zusammenhänge, d.h. Korrelationskoeffizienten größer als .5 fett gedruckt.

## ANHANG 5: VERGLEICH DER SKALENMITTELWERTE MIT ANDEREN STUDIEN

### WDQ

TABELLE 32: SUMMENWERTE DER GESAMTSKALA UND DER FÜNF SUBSKALEN DES WDQ IN AUSGEWÄHLTEN STICHPROBEN, STANDARDABWEICHUNG IN KLAMMERN

| Studie                 | Art der Stichprobe              | n   | WDQ<br>Gesamt    | Selbst-<br>vertrauen | Zukunft        | Arbeit         | Finan-<br>zielles | Bezie-<br>hungen |
|------------------------|---------------------------------|-----|------------------|----------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------|
| eigene<br>Studie       | Patienten mit<br>Angststörungen | 233 | 34.62<br>(18.89) | 9.07<br>(4.97)       | 8.25<br>(4.80) | 6.35<br>(4.35) | 5.24<br>(4.71)    | 5.70<br>(4.65)   |
|                        | KG (*)                          | 30  | 15.20<br>(13.58) | 1.93<br>(3.50)       | 3.03<br>(2.98) | 3.03<br>(2.77) | 4.83<br>(3.85)    | 2.36<br>(3.62)   |
| Tallis et<br>al., 1994 | Studierende                     | 261 | 26.6<br>(13.0)   | 5.7<br>(3.8)         | 4.6<br>(3.3)   | 6.9<br>(3.6)   | 4.8<br>(3.8)      | 4.3<br>(3.1)     |
|                        | Berufstätige                    | 419 | 23.1<br>(13.4)   | 5.2<br>(3.9)         | 4.2<br>(3.3)   | 4.9<br>(3.3)   | 5.1<br>(3.9)      | 3.4<br>(3.0)     |
|                        | Patienten mit GAS               | 29  | 40.03<br>(19.8)  | 10.2<br>(4.7)        | 9.5<br>(5.1)   | 7.7<br>(4.5)   | 7.1<br>(5.0)      | 5.7<br>(5.6)     |
|                        | Patienten mit Zwang             | 22  | 50.7<br>(20.8)   | 12.7<br>(4.7)        | 9.4<br>(4.8)   | 11.6<br>(4.6)  | 7.6<br>(5.5)      | 9.1<br>(5.3)     |
| Stöber,<br>1995        | Studierende, w                  | 122 | 26.69<br>(5.43)  | 6.12<br>(4.32)       | 5.2<br>(4.00)  | 6.01<br>(4.18) | 3.98<br>(4.87)    | 5.12<br>(4.39)   |
|                        | Studierende, m                  | 100 | 22.32<br>(12.58) | 4.57<br>(3.40)       | 4.23<br>(3.38) | 5.44<br>(3.53) | 3.72<br>(3.48)    | 4.36<br>(3.18)   |
|                        | m & w                           | 224 |                  | 5.38<br>(3.99)       | 4.77<br>(3.75) | 5.78<br>(3.88) | 3.84<br>(3.37)    | 4.79<br>(3.88)   |
| Dilcher,<br>1996       | Studierende                     | 108 | 30.96<br>(14.90) |                      |                |                |                   |                  |

Anmerkungen / verwendete Abkürzungen:

\*: Dieser Wert entstammt der Studie zur Gedankenunterdrückung im zweiten Teil der Arbeit

KG: gesunde Kontrollgruppe, w: weibliche Versuchspersonen, m: männliche Versuchspersonen

Die Daten der eigenen Studie fallen im Vergleich zu anderen Stichproben eher niedrig aus: Die Werte der Kontrollgruppe liegen unter allen anderen nicht-klinischen Stichproben und auch die Patientengruppe liegt nur wenig über den Angaben aus Dilchers Stichprobe von Schülern und Studenten. Daß in manchen Untergruppen der Angstpatienten dennoch eine hohe Sorgenbelastung angegeben wird (siehe nächste Tabelle), muß kein Widerspruch sein: Zum einen kann ein Sorgenthema in unterschiedlicher Intensität vorhanden sein, zum anderen sorgen sich Patienten möglicherweise auch stark um ihre Krankheit und damit verbundene Lebensumstände, die durch den WDQ nicht erfaßt werden.

## PSWQ

TABELLE 33: SUMMENWERT DES PENN STATE WORRY QUESTIONNAIRE FÜR VERSCHIEDENE STICHPROBEN (ZWEITE ZEILE: STANDARDABWEICHUNG, DRITTE ZEILE: ANZAHL GÜLTIGER MESSUNGEN)

| Diagnose                        | PS                    | PS/AG                       | SOZ                    | SSP                    | ZS                     | GAS                   | PTSD                  | SDS                 | KG                             |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| eigene Daten                    | 45.33<br>(8.51)<br>12 | 53.32<br>(12.14)<br>142     | 53.45<br>(11.58)<br>48 | 46.66<br>(10.89)<br>12 | 57.93<br>(13.17)<br>29 | 63.33<br>(9.54)<br>6  | 65.25<br>(11.44)<br>4 | 55.8<br>(5.54)<br>5 | 34.46<br>(11.89)<br>30 (#)     |
| Meyer et al.,<br>1990, Studie 4 |                       |                             |                        |                        |                        |                       |                       |                     | 46.7<br>(14.01)<br>286         |
| Meyer et al.,<br>1990, Studie 7 |                       |                             |                        |                        |                        | 64.1<br>(8.60)<br>48  | 57.4<br>(7.30)<br>11  |                     |                                |
| Brown et al.,<br>1992           | 53.8<br>(14.76)<br>97 | 58.3<br>(13.65)<br>64       | 53.99<br>(15.05)<br>54 | 46.98<br>(16.99)<br>21 | 60.84<br>(14.55)<br>24 | 68.11<br>(9.59)<br>50 |                       |                     | 34.90<br>(10.98)<br>32         |
| Molina &<br>Borkovec, 1994      |                       |                             |                        |                        |                        |                       |                       |                     | 43.81<br>(11.32)<br>2130 (###) |
| Starcevic, 1995                 |                       |                             |                        |                        |                        | 63.83<br><br>49       |                       | 64.43<br><br>32     |                                |
| Stöber, 1995                    |                       |                             |                        |                        |                        |                       |                       |                     | 43.22<br>(9.25)<br>86          |
| Heiland, 1996                   |                       | 56.67<br>(12.35)<br>27 (##) |                        |                        |                        |                       |                       |                     | 44.78<br>(11.79)<br>27         |

Anmerkungen / verwendete Abkürzungen:

#: Dieser Wert entstammt der Studie zur Gedankenunterdrückung im zweiten Teil der Arbeit

##: Heiland untersuchte eine Gruppe gemischter Angststörungen, die jedoch überwiegend (74%) aus Patienten mit PS/AG bestand

###: Dieser Wert stellt das Mittel der Ergebnisse aus insgesamt 9 Studien dar

Diagnosegruppen: PS: Paniksyndrom ohne Agoraphobie, PS/AG: Paniksyndrom mit Agoraphobie; SOZ: Sozialphobie; SSP: Spezifische Phobie; GAS: Generalisierte Angststörung; PTSD: Posttraumatische Belastungsstörung; ZS: Zwangsstörung; KG: Personen ohne psychische Störungen

Der Summenscore des Penn State Worry Questionnaire entspricht in der vorliegenden Studie etwa denen aus vergleichbaren Untersuchungen. Auffallend sind die relativ hohen Werte der nicht-klinischen Stichproben in den Studien von Meyer et al., Stöber und Heiland. Möglicherweise ist dieser Effekt darauf zurückzuführen, daß sich in der nicht-klinischen Gruppe Personen mit klinisch relevanter Problematik befanden. Da keine standardisierte Diagnostik erfolgte (außer in Heilands Studie), könnte eine überdurchschnittlich hohe Sorgenbelastung übersehen worden sein.

## TCQ

TABELLE 34: SUMMENWERTE DER GESAMTSKALA UND DER FÜNF SUBSKALEN DES TCQ IN AUSGEWÄHLTEN STICHPROBEN, STANDARDABWEICHUNG IN KLAMMERN

| Studie               | Art der Stichprobe           | n   | Ablenkung       | Soziales        | Sorgen          | Bestrafung     | Umbewertung     |
|----------------------|------------------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| eigene Daten         | Patienten mit Angststörungen | 296 | 14.34<br>(3.49) | 12.34<br>(4.16) | 10.08<br>(3.0)  | 11.68<br>(3.3) | 13.48<br>(3.24) |
|                      | KG (*)                       | 30  | 16.87<br>(4.12) | 12.66<br>(2.72) | 9.56<br>(3.27)  | 9.46<br>(3.44) | 13.50<br>(4.96) |
| Wells & Davies, 1994 | Studierende, w               | 133 | 14.61<br>(2.89) | 14.42<br>(3.27) | 10.23<br>(2.55) | 9.83<br>(2.67) | 13.80<br>(2.49) |
|                      | Studierende, m               | 96  | 14.58<br>(3.06) | 13.58<br>(3.36) | 10.53<br>(2.88) | 10.19<br>(3.2) | 14.92<br>(3.33) |

Anmerkungen / verwendete Abkürzungen:

\*: Dieser Wert entstammt der Studie zur Gedankenunterdrückung im zweiten Teil dieser Arbeit

KG: gesunde Kontrollgruppe, w: weibliche Versuchspersonen, m: männliche Versuchspersonen

Die Werte des Thought Control Questionnaire ähneln in etwa denen, die Wells und Davies (1994) berichten. Eine Einordnung der Werte als auffällig bzw. unauffällig ist für dieses Verfahren schwer zu leisten, da es wenig Daten dazu gibt, welche Ausprägungen als „normal“ bzw. günstig oder ungünstig anzusehen sind.

Insgesamt liegen die Ergebnisscores aller drei untersuchten Fragebögen in denselben Bereichen, in denen auch die Werte vergleichbarer Stichproben aus anderen Studien anzusiedeln sind.

ANHANG 6: ANZAHL DER PERSONEN OHNE TASTENDRUCKE (GETRENNT NACH GRUPPEN UND THEMEN)

| Gruppe<br>Thema  | Agoraphobiker | Sozialphobiker | Kontrollgruppe | alle Personen |
|------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| Panik-Thema      | 5             | 5              | 11             | 21            |
| Sozial-Thema     | 4             | 0              | 8              | 12            |
| Finanz-Thema     | 9             | 3              | 9              | 21            |
| alle drei Themen | 3             | 0              | 4              | 7             |

ANHANG 7: EINZELERGEBNISSE DER UNIVARIATEN VARIANZANALYSEN FÜR DIE BEURTEILUNGSVARIABLEN GETRENNT NACH THEMEN

| Variable  | F     | p           | Einzelvergleiche    |
|---|-------|-------------|---------------------|
| <b>Wie lebendig ist die Vorstellung dieser Situation? (Lebendigkeit)</b>  |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 27.45 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG        |
| Sozial-Thema  | 17.50 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG; AG>SP |
| Finanz-Thema  | 1.02  | .362        | -                   |
| <b>Wie unangenehm ist diese Befürchtung für Sie? (Aversivität)</b>  |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 29.29 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG; AG>SP |
| Sozial-Thema  | 36.50 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG; AG>SP |
| Finanz-Thema  | .136  | .873        | -                   |
| <b>Wie angespannt sind Sie bei der Vorstellung dieser Befürchtung? (Angespanntheit)</b>   |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 28.82 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG        |
| Sozial-Thema  | 20.74 | <b>.000</b> | AG>KG; AG>SP        |
| Finanz-Thema  | .999  | .372        | -                   |
| <b>Wie bedeutsam ist diese Befürchtung allgemein für Ihr Leben? (Bedeutsamkeit allgemein)</b>   |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 71.10 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG; AG>SP |
| Sozial-Thema  | 52.33 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG        |
| Finanz-Thema  | .774  | .464        | -                   |
| <b>Wie bedeutsam ist diese Befürchtung im Zusammenhang mit Ihren Ängsten? (Bedeutung für Angst)</b>                                       |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 77.96 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG; AG>SP |
| Sozial-Thema  | 63.04 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG        |
| Finanz-Thema  | 1.00  | .370        | -                   |
| <b>Wie häufig tritt diese Befürchtung an einem typischen Tag auf? (typische Häufigkeit)</b>   |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 9.29  | <b>.000</b> | AG>KG; AG>SP        |
| Sozial-Thema  | 4.94  | <b>.009</b> | SP>KG               |
| Finanz-Thema  | .316  | .729        | -                   |
| <b>Wie häufig trat diese Befürchtung gestern auf? (Häufigkeit gestern)</b>  |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 3.99  | <b>.021</b> | AG>KG               |
| Sozial-Thema  | 2.87  | .061        | -                   |
| Finanz-Thema  | .599  | .551        | -                   |
| <b>Wenn Sie sich in eine angstausslösende Situation begeben, welchen Anteil der Zeit tritt diese Befürchtung dann auf? (Anteil Angst)</b> |       |             |                     |
| Panik-Thema   | 38.54 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG; AG>SP |
| Sozial-Thema  | 25.47 | <b>.000</b> | AG>KG; SP>KG        |
| Finanz-Thema  | 2.00  | .140        | -                   |

Verwendete Abkürzungen:

AG: Agoraphobiker, SP: Sozialphobiker, KG: Kontrollgruppe

ANHANG 8: MITTELWERTE (UND STANDARDABWEICHUNGEN) DER DREI VERSUCHSGRUPPEN FÜR DIE HÄUFIGKEITEN DES THEMAS IM EXPERIMENT UND AM VORTAG

|                   | Primärdiagnose<br>Paniksyndrom<br>mit Agoraphobie | Primärdiagnose<br>Sozialphobie | Kontrollgruppe | Varianzanalyse<br>(df= 2; 86)                |
|-------------------|---|--------------------------------|----------------|--|
| Panik-Thema       |   |                                |                | HE Gruppe: **<br>HE Messg.:***<br>WW: n.s.   |
| Tastendrucke      | 6.80 (8.25)                                       | 7.55 (11.20)                   | 1.70 (2.16)    |  |
| Häufigkeit Vortag | 2.86 (5.58)                                       | 1.27 (3.84)                    | 0.33 (0.18)    |  |
| Sozial-Thema      |   |                                |                | HE Gruppe: ***<br>HE Messg.: ***<br>WW: n.s. |
| Tastendrucke      | 5.30 (4.69)                                       | 9.58 (10.20)                   | 2.03 (2.29)    |  |
| Häufigkeit Vortag | 1.36 (2.25)                                       | 3.55 (9.39)                    | 0.10 (0.30)    |  |
| Finanz-Thema      |   |                                |                | HE Gruppe: ***<br>HE Messg.: ***<br>WW: **   |
| Tastendrucke      | 3.20 (4.59)                                       | 7.44 (6.99)                    | 2.33 (2.35)    |  |
| Häufigkeit Vortag | 0.83 (3.73)                                       | 0.65 (1.87)                    | 0.16 (0.46)    |  |

Verwendete Abkürzungen:

Ergebnisse Varianzanalyse: HE: Haupteffekt; WW: Wechselwirkung; Messg.: Meßwiederholungsfaktor  
Signifikanzangaben: n.s.: nicht signifikant; \*: p<.05; \*\*: p<.01; \*\*\*: p<.001

## **VERSICHERUNG**

Hiermit versichere ich, daß ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Die Dissertation wurde in Dresden unter der wissenschaftlichen Betreuung von Herrn Prof. Dr. Jürgen Margraf angefertigt.

Dresden, den 30. Juni 1999

Lydia Birgit Fehm

HSSS AdminTools (c) 2001, last visited: Mon Jul 02 15:56:52 GMT+02:00 2001