



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Der modulierende Einfluss der Persönlichkeit auf Angst bei
virtueller und realer Reizkonfrontation

Verfasserin

Anna Hoffmann

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, Mai 2012

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: o. Univ.-Prof. Dr. Ilse Kryspin-Exner

In Wirklichkeit ist die Wirklichkeit nicht wirklich wirklich!?

Rainer P. Born, Johannes Kepler Universität Linz

Danksagung

Zuallererst geht mein Dank an meine Betreuerin Frau o. Univ.-Prof. Dr. Ilse Kryspin-Exner für die interessante Themenstellung, für die Möglichkeit zur Durchführung dieser Diplomarbeit und ihre wertvollen, fachlichen Anregungen. Für die vielen Ratschläge und die praktische Unterstützung bei der Umsetzung möchte ich mich bei Mag. Anna Felnhofer und Mag. Oswald D. Kothgassner bedanken. Mein Dank gilt auch den Forschungspartnern dieses Projektes Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Hlavacs und Mag. Lisa Glenk, die durch die Bereitstellung der technischen Ausrüstung und das Einbringen ihres Fachwissens diese interdisziplinäre Kooperation mit ermöglicht haben.

Ein herzlicher Dank geht an meine Kolleginnen Nora Pösl und Janka Scharfenberger. Vielen Dank für die tolle Zusammenarbeit, die ständige Motivation, die große Diskussionsbereitschaft und die gegenseitige Unterstützung bei allen Schwierigkeiten. Es war für mich eine große Freude mit euch zusammen dieses Projekt durchzuführen.

Mein größter Dank geht an meine Familie, die mich stets liebevoll und ausdauernd und nicht zuletzt auch finanziell unterstützt hat. Ein besonderer Dank geht dabei an meine Mutter Dr. Kristine Hoffmann für die sorgfältige Korrektur meiner Arbeit und für die vielen inspirierenden Ideen, fachlichen Anregungen und motivierenden Gespräche.

Inhaltsverzeichnis

DANKSAGUNG	V
INHALTSVERZEICHNIS	VII
1. Einleitung.....	1
2. Angst in Präsentationssituationen	3
2.1. Angst und Ängstlichkeit	3
2.2. Angst in Präsentationssituationen.....	7
2.2.1. Definitionen der Präsentationsangst.....	7
2.2.2. Einordnung der Präsentationsangst	8
2.2.3. Symptomatik der Präsentationsangst	10
Exkurs: Messung von Angst: Systematische Verhaltensbeobachtung	13
3. Virtuelle und reale Konfrontation	17
3.1. Allgemeine Formen der Konfrontation	17
3.1.1. Erklärungsmodelle zur Wirkung von Konfrontationsmethoden	18
3.2. Reale Reizkonfrontation	20
3.3. Virtuelle Realität	21
3.3.1. Einführung in die virtuelle Realität	21
3.3.2. Virtuelle Reizkonfrontation	23
4. Persönlichkeit	25
4.1. Persönlichkeitseigenschaften	25
4.2. Lexikalischer Ansatz in der Persönlichkeitspsychologie	25

4.3. Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit	26
4.3.1. Neurotizismus	27
4.3.2. Extraversion	28
4.3.3. Offenheit für Erfahrungen	30
4.3.4. Verträglichkeit.....	30
4.3.5. Gewissenhaftigkeit.....	31
4.4. Persönlichkeit und Angst	31
5. Zielsetzung und Fragestellungen	37
6. Methoden	43
6.1. Untersuchungsdesign und Prozedere.....	43
6.2. Stichprobe.....	45
6.2.1. Ein- und Ausschlusskriterien.....	45
6.3. Untersuchungsinstrumente und Geräte.....	46
6.3.1. Social Interaction Anxiety Scale (SIAS).....	46
6.3.2. Brief Symptom Inventory (BSI)	47
6.3.3. NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI)	47
6.3.4. State-Trait-Angstinventar (STAI)	48
6.3.5. Beobachtungsskala	50
6.3.6. Personal Report of Confidence as a Speaker (PRCS)	54
6.3.7. Weitere Verfahren	55
6.4. Statistische Auswertung	56
7. Ergebnisse	59
7.1. Charakteristika der Stichprobe	59
7.2. Modulierender Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften.....	61
7.3. Zeitliche Verläufe der Angst.....	64

7.4. Unterschiede im beobachtbaren Verhalten	67
8. Interpretation und Diskussion	69
8.1. Modulierender Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften.....	69
8.2. Zeitliche Verläufe der Angst	72
8.3. Unterschiede im beobachtbaren Verhalten	73
8.4. Kritik und Einschränkungen	75
8.5. Implikationen für zukünftige Forschungen und/oder Praxis.....	77
9. Zusammenfassung	81
9.1. Abstract (deutsch)	83
9.2. Abstract (englisch)	84
10. Literaturverzeichnis.....	85
11. Abbildungsverzeichnis	99
12. Tabellenverzeichnis	100
13. Abkürzungsverzeichnis	101
ANHANG	102
Anhang 1: Einwilligungserklärung.....	102
Anhang 2: Beobachtungsskala	106
Anhang 3: Vortragsmaterial	107
Anhang 4: Erklärung.....	110
Anhang 5: Lebenslauf.....	111

1. Einleitung

Virtuelle Realitäten (VR) haben zunehmend an Interesse gewonnen und zahlreiche Studien wurden in den letzten Jahren dazu publiziert. Auch im Bereich der klinischen Psychologie wird der Anwendung virtueller Realitäten zur Behandlung verschiedenster klinischer Störungen mehr und mehr Beachtung geschenkt. Dabei stehen Konfrontationstechniken im besonderen Fokus der Aufmerksamkeit. Die Forscher versprechen sich eine lohnenswerte Alternative zu klassischen Konfrontationsverfahren. Um VR in der klinischen Praxis nutzen zu können, sind Kenntnisse über ihre Grundlagen, Einflussgrößen und ihre Wirkungsweise notwendig. Trotz des wachsenden Interesses sind diese Grundlagen bisher nicht ausreichend untersucht. Es bedarf weiterer Forschungsarbeit, um einen praktischen Nutzen aus der Anwendung von VR für die klinische Psychologie zu ziehen.

Diese Diplomarbeit versucht diese Erkenntniskette voranzutreiben und beschäftigt sich in einem ersten Schritt mit der Erforschung von Persönlichkeitsfaktoren als einen entscheidenden Einflussfaktor virtueller Realitäten. Dieser Einfluss in Präsentationssituationen, also in sozialen Reizkonfrontationssituationen wird untersucht. Ein weiteres Ziel dieser Arbeit betrifft Verhaltensbeobachtungen in virtuellen Realitäten. Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen virtuellen und realen angstauslösenden Reizsituationen stehen hierbei im Fokus der Aufmerksamkeit. Diese Arbeit versteht sich als ein Baustein, der im Zusammenhang eines gesamten Forschungsprojektes steht, das aufbauend Einsichten für die weitere Erforschung virtueller Realitäten liefert. Diese Diplomarbeit ist Teil des Pilot-Forschungsprojektes „Elektrokardiologische und kortisolbedingte Reaktivität bei Personen mit latenter Präsentationsangst in unterschiedlichen Expositionen“. Die Untersuchung dieser Forschungsstudie fand an der Lehr- und Forschungspraxis der Universität Wien unter Leitung von o. Univ.-Prof. Dr. Ilse Kryspin-Exner statt, die neben Mag. Anna Felnhofer und Mag. Oswald D. Kothgassner Autorin der Studie ist. Als interfakultäre Forschungspartner unterstützten Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Hlavacs (Informatik, Entertainment Computing) und Mag. Lisa M. Glenk (Molekulare Biologie, Neurophysiologie) dieses Projekt.

Der Aufbau dieser Arbeit ist zweiteilig. Der erste Teil, der theoretische Teil, gibt zu Beginn eine Einführung zur Angst und stellt die Präsentationsangst anhand von Definitionen und Symptomatik näher vor. Die am weitesten verbreitete und effektivste

Methode zur Behandlung von sozialen Ängsten, wie Präsentationsangst sind Konfrontationsverfahren. Daher widmet sich das nächste Kapitel den Konfrontationsverfahren. Diskutierte Modelle zu ihrer Wirkungsweise und der Stand der Forschung zur Effektivität von Konfrontationen in realen und virtuellen Realitäten werden dargestellt. Das letzte Kapitel des theoretischen Teils beschäftigt sich mit dem Konstrukt der Persönlichkeit, die als wichtiger Einflussfaktor bei der Anwendung von Konfrontationsverfahren untersucht wird. Der Schwerpunkt liegt hier auf dem Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit. Der zweite Teil dieser Arbeit, der empirische Teil, beschreibt die Forschungsstudie, auf der diese Diplomarbeit basiert. Neben der Methodik der Studie sind dort auch die Ergebnisdarstellung und eine abschließende Interpretation und Diskussion der Ergebnisse zu finden. Um die Lesbarkeit zu erleichtern, wird in der gesamten Arbeit auf geschlechtsspezifische Formulierungen verzichtet.

2. Angst in Präsentationssituationen

Jeder, der schon einmal eine Rede vor Publikum gehalten hat, kennt die Angst vor dem Sprechen in der Öffentlichkeit. Beruflich und privat werden Personen häufig Situationen ausgesetzt, in denen sie vor anderen sprechen müssen. Diese Angst ist das Thema des folgenden Kapitels. Zunächst wird der Unterschied zwischen Angst und Ängstlichkeit diskutiert. Anschließend wird die Angst in Präsentationssituationen definiert und anhand ihrer Symptomatik beschrieben.

2.1. Angst und Ängstlichkeit

Ungeachtet der Tradition langer wissenschaftlicher Beschäftigung und der Nähe zu physiologischen Aspekten lässt sich Angst nicht einheitlich definieren. Es finden sich je nach theoretischem Standpunkt unzählige Definitionen für Angst. Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) differenzieren zwischen Realdefinitionen einerseits und operationalen Definitionen andererseits. Realdefinitionen stellen Angst mit einem zweiten Begriff, wie beispielsweise „Trieb“, „Spannungszustand“, „Hilflosigkeit“ oder „Stress“ auf eine Ebene. Diese Vorgehensweise ist nur dann hilfreich, wenn dieser zweite Begriff klar definiert und abgegrenzt werden kann. Dies ist jedoch eher selten der Fall und z.B. bei Stress und Angst sehr problematisch. Bei den operationalen Definitionen werden parallel auftretende Prozesse, Abläufe oder Handlungen genauer betrachtet, um auf diesem Weg Angst zu erfassen. So wird Angst als „Reaktion auf Gefahr“, „Vermeidungsreaktion“, „konditionierte Schmerzreaktion“ oder als „Ergebnis einer Bewertung“ beschrieben. Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) sehen Angst am ehesten als ein durch interne und externe Reize aktiviertes komplexes Reizsyndrom an, dass sich in verschiedenen Systemen manifestiert. Diese Manifestation erfolgt im subjektiven Erleben, das aktuelle und biografische Anteile enthält, im Verhalten, in neurophysiologischen Veränderungen sowie im endokrinen System.

Heutige Angsttheorien unterscheiden meist zwischen Angst als Zustand (state) und Angst als Persönlichkeitseigenschaft (trait). Die Zustandsangst wird bei Krohne (2010) als ein situationsabhängiger, intraindividuell variierender Affekt beschrieben, der von einer erhöhten Aktivität des autonomen Nervensystems und einer Selbstwahrnehmung von Erregung, Bedrohung, Anspannung und Besorgnis begleitet ist. Bei der Zustandsangst

handelt es sich demnach um einen Gefühlszustand, der sich auf physiologischer, behavioraler und subjektiver Ebene abspielt. Angst als Persönlichkeitseigenschaft wird als Ängstlichkeit bezeichnet. Nach Krohne (2010) ist Ängstlichkeit die intraindividuell stabile, aber interindividuell unterschiedliche Tendenz, Situationen als bedrohlich wahrzunehmen und mit Angst zu reagieren. Mit Ängstlichkeit ist daher auch die Häufigkeit, mit der die erlebten Angstzustände in der Vergangenheit auftraten und die Wahrscheinlichkeit mit der sie in Zukunft auftreten werden (Lazarus-Mainka & Siebeneick, 2000) gemeint. Angst als Persönlichkeitseigenschaft kann als die Summe der erlebten Angstzustände charakterisiert werden.

Cattell und Scheier definierten bereits 1961 Angst auch als Persönlichkeitsvariable, die sie faktorenanalytisch untersuchten. Sie beschrieben ein hierarchisches Modell, das sich aus vier Ebenen aufbaut. Die unterste Ebene besteht aus den aktuellen Reaktionen einer Person, während die zweite Ebene die habituellen Verhaltensweisen darstellt. Die dritte Ebene besteht aus sechs Faktoren (1. Ordnung), die Cattell und Scheier als Eigenschaften auffassten. Diese sechs Eigenschaften (Ich-Schwäche, Schuldneigung, soziale Scheu, paranoides Verhalten, hohe Triebspannung, geringe Willenskontrolle) bilden in der vierten Ebene schließlich den Faktor Angst. Basierend auf Cattells Überlegungen entwickelte Spielberger (1972) sein Modell der Eigenschafts- und Zustandsangst. Dieses Modell integriert Angst als Zustand und Angst als Persönlichkeitseigenschaft und beschreibt zudem ihren Zusammenhang. Spielberger erweiterte sein Angstmodell zusätzlich noch um kognitive Elemente. Eine schematische Darstellung von Spielbergers Theorie ist in Abbildung 1 verdeutlicht.

Bei Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) ist der Ablauf folgendermaßen beschrieben: Ein externer Stressreiz wird in der kognitiven Bewertung als bedrohlich eingeschätzt, wodurch Angst entsteht. Die Angst schlägt sich kognitiv, emotional und physiologisch nieder. Die kognitive Bewertung wird dabei von der Persönlichkeitseigenschaft Ängstlichkeit, sowie internen Reizen, wie Gedanken, Gefühlen und biologischen Bedürfnissen beeinflusst. Die kognitive Bewertung prüft auch vorhandene Reaktionsmöglichkeiten (Abwehr- und Anpassungsprozesse) mit dem Ziel die aktuelle Angst zu reduzieren. Es werden unterschiedliche Verhaltensweisen aktiviert, die überlernte, angepasste oder neue Handlungsrichtungen beinhalten können. Stehen jedoch keine Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung wirkt sich die Angst direkt auf das Verhalten aus.

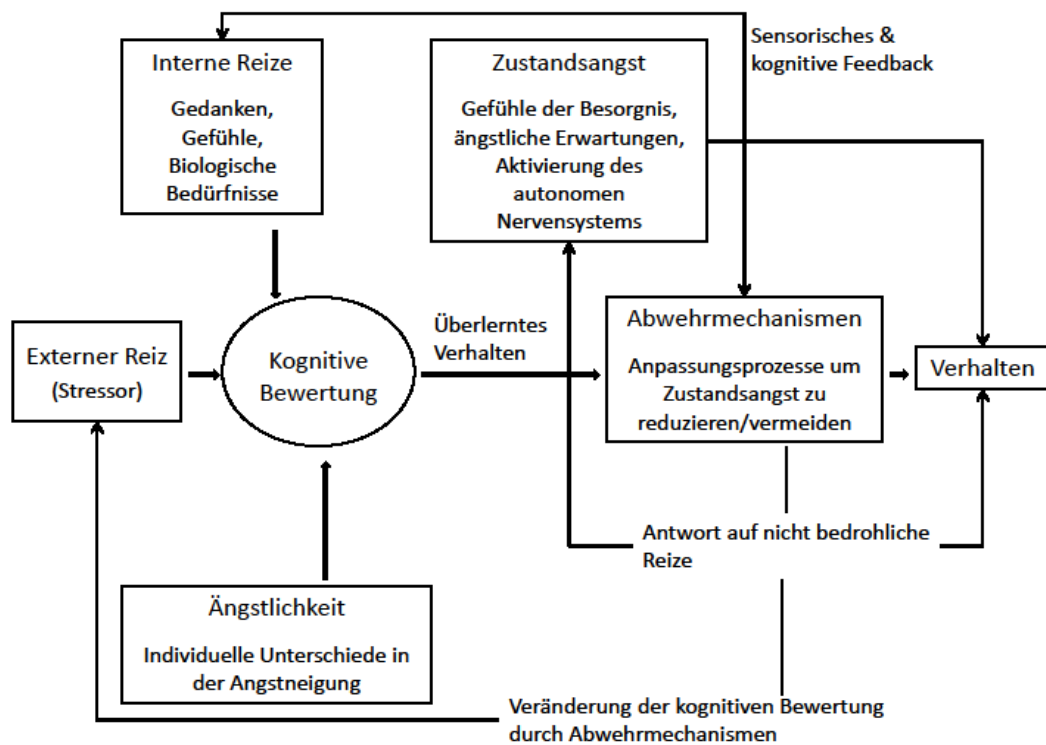


Abbildung 1: Modell der Angst- und Ängstlichkeitstheorie (modifiziert nach Spielberger, 1972)

Das Modell enthält zudem zwei Rückmeldeschleifen, die die Intensität der Angstreaktion und das Funktionieren von Abwehr- und Anpassungsmechanismen an die kognitive Bewertung rückmelden. Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) nennen die sechs wesentlichen Aspekte, die den Zusammenhang zwischen Zustandsangst und Eigenschaftsangst in Spielbergers Theorie charakterisieren. Erstens entsteht Angst, wenn Situationen als bedrohlich eingeschätzt werden. Zweitens verhält sich das Ausmaß wahrgenommener Bedrohung proportional zur Intensität der Zustandsangst. Drittens ist die Dauer des Angstzustandes gleich der Dauer der erlebten Bedrohung. Viertens neigen Personen mit starker Eigenschaftsangst dazu, Situationen als bedrohlich zu bewerten, die Misserfolge oder eine Gefährdung für das Selbstwertgefühl beinhalten. Fünftens wirkt sich das Angsterleben direkt auf das Verhalten aus. Sechstens können wiederholte Stresssituationen Abwehr- und Anpassungsprozesse auslösen, die zu einer Angstreduktion führen.

Neben der Differenzierung zwischen Zustands- und Eigenschaftsangst lassen sich für diese beiden Ebenen weitere Komponenten identifizieren. Nach Krohne (2010) sind die autonome Übererregung, wie Schwitzen, Erröten, flaches Atmen, körperliches Unbehagen und Schmerzen, und die psychische Angst, wie Muskelanspannung, Ruhelosigkeit und

Besorgnis von Buss (1962) als Elemente der Zustandsangst diskutiert. Autonome Übererregbarkeit, sowie Symptome der Spannung der quergestreiften Muskulatur und Angstgefühle (Ablenkbarkeit, Besorgnis, Furcht, Schlafstörungen) wurden auch von Fenz und Epstein (1965) postuliert. Andere Studien sehen Zuversicht, autonome Reaktionen und Vermeidungstendenzen als die wesentlichen Aspekte der Zustandsangst an. Jedoch die wichtigsten und am häufigsten untersuchten Komponenten stammen von Liebert und Morris (1967, zitiert nach Krohne, 2010, S. 46) und sind die kognitive Besorgnis (worry) im Sinne von Selbstzweifel und Sorgen über die eigenen Leistungen einerseits und andererseits die emotionale Aufgeregtheit (Emotionalitätskomponente) als Wahrnehmung autonomer Erregung. Beide Komponenten (Besorgniskomponente und Emotionalitätskomponente) beziehen sich auf das subjektive Erleben, da bei der Emotionalität nicht die tatsächliche autonome Erregung, sondern das subjektive Erleben von Aufgeregtheit über die autonome Erregung gemeint ist. Großes Forschungsinteresse gilt besonders der Besorgniskomponente, der von vielen Autoren ein entscheidender Einfluss bei Leistungsver schlechterungen zugesprochen wird (Krohne, 2010).

Auch die Angst als Persönlichkeitseigenschaft wird versucht zu untergliedern. Meist wird sie dabei nach den angstauss lösenden Situationen eingeteilt. Diese Einteilung erweist sich als hilfreich, da man generell nicht von einer immer ängstlichen Person sprechen kann, sondern von einer situationsabhängigen ängstlichen Person. Nach Krohne (2010) lassen sich diese bereichsspezifischen Ängstlichkeiten in selbstwertbedrohende und physisch bedrohliche Situationen teilen. Bei den physisch bedrohlichen Situationen besteht Angst vor physischer Verletzung. Man spricht auch von existentieller Bedrohung oder Existenzangst. Dabei handelt es sich häufig um sehr spezifische Ängste, die nach Krohne (2010) die Grundlage vieler Angststörungen bilden und zudem einen stark komplexen Bereich der auslösenden Situationen umfassen. So gehört dazu die Ängstlichkeit vor medizinischen Eingriffen, vor Krankheiten, vor bissigen Hunden, beim Autofahren oder im Flugzeug, aber auch vor Umweltbedrohungen oder vor dem Tod ganz generell. Bei den selbstwertbedrohenden Situationen steht der mögliche Verlust des Selbstwertes im Vordergrund. Diese Ängste werden auch Bewertungsängstlichkeit genannt und lassen sich in soziale Ängstlichkeit und Leistungsängstlichkeit einteilen (Krohne, 2010). Leistungsängstlichkeit (Prüfungsangst, Testangst) ist nach Schwarzer (2000) die Aufgeregtheit und Besorgtheit bei Leistungssituationen, die als selbstwertbedrohend wahrgenommen werden. Die soziale Ängstlichkeit beinhaltet Verlegenheit, Scham, Schüchternheit und die Präsentationsangst (Buss, 1980). Verlegenheit, Scham und

Schüchternheit sind bei Schwarzer (2000) folgendermaßen beschrieben. Verlegenheit tritt als Reaktion in sozialen Situationen auf, in denen ein vermeintlicher Fehler begangen wurde und dies nach Einschätzung der Person von der Öffentlichkeit bemerkt wird (z.B. das Tragen falscher Kleidung zu einem bestimmten Anlass). Scham wird häufig als die gesteigerte Variante von Verlegenheit bezeichnet. Sie tritt bei Verletzungen moralischer Normen auf, wenn einem subjektiven Ideal nicht entsprochen wird und dies von anderen wichtigen Personen bemerkt wird, wie beispielsweise die Überführung einer Lüge. Scham steht in einer engen Verbindung zu der Enttäuschung anderer für die Person wichtiger Menschen und führt häufig zu einem Rückzug vor diesen. Schüchternheit dagegen erscheint bei erwarteten Ereignissen, wie die Erwartung in wenig vertrauten Situationen unsicher zu reagieren und einen bestimmten Eindruck bei anderen zu hinterlassen. Schüchternheit ist stark mit Hemmung und sozialem Rückzug verbunden und wird von vielen Autoren als Facette sozialer Gehemmtheit eingeordnet, die zeitlich als relativ stabil beschrieben wird. Schüchternheit weist auch durch die zeitliche Stabilität einen Dispositionscharakter auf (Schwarzer, 2000). Die Präsentationsangst als vierte Untergliederung der sozialen Ängstlichkeit tritt beim Sprechen vor einer weniger vertrauten, größeren Gruppe auf und wird im folgenden Kapitel näher beschrieben.

2.2. Angst in Präsentationssituationen

Bei der Angst in Präsentationssituationen, auch Sprechangst, Publikumsangst oder Redeangst genannt, entsteht bei den Betroffenen Angst, wenn sie vor anderen Menschen reden müssen und im Fokus der Aufmerksamkeit anderer stehen. Im Folgenden wird versucht sich einer Definition und Einordnung der Präsentationsangst zu nähern bevor auf ihre Symptomatik eingegangen wird.

2.2.1. Definitionen der Präsentationsangst

Die größte Anzahl der Autoren versucht die Präsentationsangst auf deskriptive Weise zu definieren. Ayes und Hopf (1993) definieren die Präsentationsangst durch den Bezug auf die Situationen, in denen Personen berichten, dass sie Angst haben, eine Rede zu halten. Nach Kriebel (1975) ist die Präsentationsangst ein beschreibendes Konstrukt, das sich auf Probleme und Ängste bezieht, die in Zusammenhang mit einem vorhandenen oder vorgestellten Publikum auftreten. Sie kennzeichnet starke Ängste und Unsicherheiten, die

bis zur Flucht und Vermeidungsverhalten führen. Haubl und Spitznagel (1983) binden in ihrer Definition auftretende Symptome und Manifestationen der Präsentationsangst mit ein. Sie verstehen unter Präsentationsangst gelernte, flüchtig oder andauernd auftretende Befürchtungen, Besorgnisse, emotionale oder psychophysiologische Reaktionen auf vorgestellte oder real zu vollziehende Leistungen in Anwesenheit eines imaginierten oder tatsächlich vorhandenen Publikums. Als zu vollziehende Leistungen nennen sie vortragen, vorsprechen, rezitieren, vorsingen, vorstellen und diskutieren. Fremouw und Breitenstein (1990) dagegen legen ihren Fokus eher auf die auftretenden Mängel bei der Präsentationsangst und definieren sie als maladaptive kognitive oder psychologische Reaktion auf Ereignisse der Umwelt, die ein uneffektives Sprechverhalten vor Publikum zur Folge hat.

2.2.2. Einordnung der Präsentationsangst

Wie bereits im Kapitel Angst und Ängstlichkeit beschrieben, kann die Präsentationsangst als bereichsspezifische Eigenschaftsangst unter der sozialen Ängstlichkeit eingeordnet werden (Krohne, 2010). Diese Betrachtungsweise wurde bereits von Schwarzer (2000) befürwortet. Er sieht neben situativen Einflüssen (sozialer Hervorgehobenheit der handelnden Person, Struktur und Verhalten des Publikums) personale Ursachen für die Präsentationsangst. So hebt er als überdauernde Ursache die Disposition zu Präsentationsängstlichkeit hervor. Auch Buss (1980) beschreibt dispositionale Ursachen für die Präsentationsangst. Er schreibt den Persönlichkeitseigenschaften geringe Selbstachtung und öffentliche Selbstaufmerksamkeit die tragende Rolle bei der Präsentationsangst zu. Die Präsentationsangst wird daher im weiteren Verlauf als Persönlichkeitseigenschaft Präsentationsangst aufgefasst.

Ausgehend von der Kontinuitätsannahme, die besagt, dass zwischen „gestörtem“ und „normalem“ Verhalten und Erleben ein fließender Übergang besteht, entwickelten Renneberg und Ströhle (2006) ein Kontinuum-Modell für die Dimension soziale Ängstlichkeit. Das Kontinuum-Modell postuliert, dass quantitative und keine qualitative Unterschiede zwischen den einzelnen Erscheinungsformen der sozialen Ängstlichkeit bestehen. Als quantitative Unterschiede werden z.B. die Anzahl der auftretenden Ängste und die Schwere der Symptome genannt (Stein, Torgrud & Walker, 2000; Vriends, Becker, Meyer, Michael & Margraf, 2007). Renneberg und Ströhle (2006) ordnen nach dem Schweregrad der Ängste fortlaufend Schüchternheit, spezifische soziale Phobie,

generalisierte soziale Phobie bis hin zur ängstlich-vermeidenden Persönlichkeit (ÄVP) ein. Das Kontinuum-Modell ist in Abbildung 2 verdeutlicht.

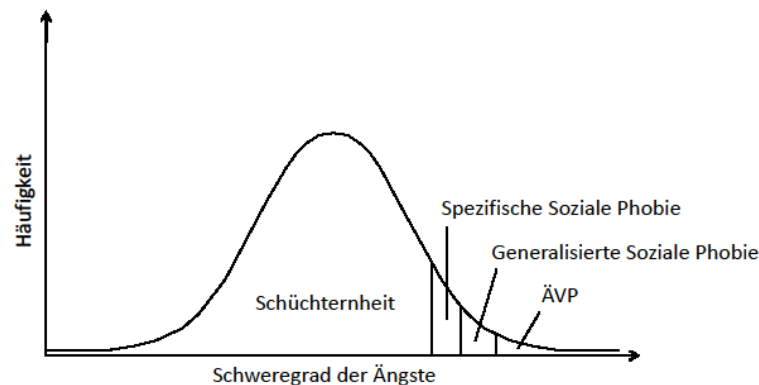


Abbildung 2: Kontinuum-Modell Sozialer Ängstlichkeiten (Renneberg & Ströhle, 2006)

Schüchternheit wird von Schwarzer (2000) als „Abwesenheit eines erwarteten Sozialverhaltens“ (S. 129) charakterisiert. Sie wird dabei als Veranlagung (dispositionale Schüchternheit) betrachtet (Schwarzer, 2000). Bei der klinisch relevanten Form sozialer Ängstlichkeit spricht man von sozialer Phobie. Bei den Betroffenen bestehen so starke Ängste, dass große Einschränkungen in vielen Lebensbereichen die Folge sind (Beushausen, 1996). In der Literatur ist die Einordnung der klinisch relevanten Form der Präsentationsangst als besondere Form der sozialen Phobie am häufigsten (Beushausen, 1996). Das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) in seiner derzeitigen revidierten vierten Version (Saß, Wittchen & Zaudig, 2003) besitzt eine zweigeteilte Struktur der sozialen Phobie (Diagnoseschlüssel: 300.23). Sie bezeichnet die soziale Phobie als generalisiert, wenn die Angst in fast allen sozialen Situationen auftritt. Zudem gibt es einen nicht-generalisierten Subtypen, der als diskrete oder spezifische soziale Phobie bezeichnet wird. Die Präsentationsangst lässt sich daraufhin einordnen, ob die Angst nur in Präsentationssituationen bzw. nur beim Sprechen in der Öffentlichkeit oder als eine von vielen weiteren angstbesetzten Situationen auftritt. Auch die International Classification of Diseases and Causes of Death (ICD-10) in seiner 10. deutschen Fassung (Dilling, Mambour & Schmidt, 2011) ordnen die Präsentationsangst der sozialen Phobie (Diagnoseschlüssel: F40.1) unter.

In dieser Diplomarbeit wird aus ethischen Gründen der Zumutbarkeit und aus praktischen Gründen der Zugänglichkeit zu Versuchspersonen die Präsentationsangst nicht

in seiner klinisch relevanten Form erhoben. Da sich jedoch die getroffenen Annahmen und Hinweise aus der Literatur, sowie die Schlussfolgerungen und die praktische Nutzbarkeit der Ergebnisse auf klinisch relevante soziale Angststörungen beziehen, wird auf das Prinzip von Analogstudien verwiesen. Analogstudien sind eine Möglichkeit den praktischen oder ethischen Einschränkungen der klinischen Forschung zu begegnen (Comer, 2008). Dabei werden die Versuchspersonen einer Studie in eine Situation versetzt oder dazu gebracht, dass sie „sich in einer Weise verhalten, die nach Meinung der Forscher dem realen gestörten Verhalten funktionell analog ist. Sie führen dann Experimente mit dieser künstlich im Labor erzeugten, analogen Störungsform durch und hoffen, damit Licht in deren reales Gegenstück zu bringen.“ (Comer, 2008, S. 38). Auf diesem Prinzip aufbauend werden die aus der Literaturrecherche basierenden Annahmen, die sich auf klinisch relevante Angststörungen beziehen, auf eine subklinische Stichprobe angewandt. Dabei wird davon ausgegangen, dass durch die Präsentationssituation in der Studie dieser Arbeit eine Angst erzeugt wird, die funktionell analog zu der klinischen Präsentationsangst ist.

2.2.3. Symptomatik der Präsentationsangst

Die auftretende Symptomatik der Präsentationsangst kann durch emotional-kognitive Faktoren, physiologische Faktoren und durch behaviorale Faktoren erschöpfend beschrieben werden. (Fehm & Wittchen, 2005).

Negative Erwartungen über eigene Leistungen und Befürchtungen über die ablehnende Bewertung von anderen sind die Kernelemente der **emotional-kognitiven Symptome** der Präsentationsangst. So können negative Abwertung von sich selbst, Bewertung der Situation als schwierig oder bedrohlich, Einschätzung eigener Kompetenzen als nicht ausreichend, sich wiederholende Grübeleien und gedankliches Ausmalen des Versagens und des Verlustes des Ansehens auftreten. Der kognitive Prozess bei Präsentationsängsten wird von Beushausen (2004) in fünf Schritten beschrieben. Zunächst wird die Situation als herausfordernd, schwierig und bedrohlich bewertet. Die eigenen Kompetenzen zur Bewältigung dieser Situation werden als unzureichend, ineffektiv und unangemessen eingeschätzt. Im nächsten Schritt erfolgt eine Fokussierung auf die negativen Konsequenzen der eigenen Unzulänglichkeit. Die selbst abwertenden Vorurteile konkurrieren mit der aufgabenbezogenen Aktivität. Schließlich werden das eigene Versagen und der Verlust des Ansehens akzeptiert. Nichols (1974) nennt damit übereinstimmend als die häufigsten kognitiven Symptome sozial ängstlicher Personen die

Wahrnehmung und die Erwartung von kritischer oder negativer Beurteilung durch andere, die Angst vor dieser Beurteilung, die mangelnden Fähigkeiten, eigenes Verhalten der Situation anzupassen und negative Phantasien über die Folgen. Zusätzlich zu diesen Symptomen beschreibt er einen niedrigen Selbstwert, rigide Auffassungen über angemessenes Sozialverhalten und übertriebene Interpretation der körperlichen Reaktionen. Insgesamt lassen sich nach Schwarzer (2000) die kognitiven Symptome bei der Präsentationsangst als Aspekte von Emotionalität und Besorgtheit einordnen. Renneberg und Ströhle (2006) beschreiben die dysfunktionalen Kognitionen als zentrales Merkmal sozialer Ängste, das durch die Erwartung einer negativen Bewertung durch andere Personen, die Störung auslöst und aufrechterhält. Sie betonen jedoch, dass für eine Diagnosestellung neben den Kognitionen ein Leidensdruck bei den Betroffenen existieren muss.

Im Zuge der Präsentationsangst kommt es zu einer **psychophysiologischen Aktivierung**. Dabei findet eine ergotrope Reaktion statt, bei der es zu einer Innervierung durch den Sympatikus des vegetativen Nervensystems kommt (Birbaumer & Schmidt, 2006). Körperliche Symptome der Angstreaktion werden zum größten Teil durch das kardiovaskuläre System ausgelöst. Eine erhöhte Freisetzung von Noradrenalin an den Synapsen der peripheren Nervenendungen, sowie die Ausschüttung von Noradrenalin und Adrenalin im Nebennierenmark (Beushausen, 1996) zeigt sich z.B. durch Herzklopfen, einen erhöhten Blutdruck und Puls, Schwitzen, Erröten, erhöhte Atemfrequenz und Körperspannung, Magen- und Darmbeschwerden, Harndrang und veränderte Gedächtnis- und Wahrnehmungsfunktionen. Auch Schwarzer (2000) nennt einen erhöhten Blutdruck, eine erhöhte Herzfrequenz, Atembeschleunigung und Schweißausbruch als körperliche Symptome der Präsentationsangst. Diese Symptome weisen ein breites Spektrum auf und können von leichter Nervosität bis hin zu Panikattacken reichen. Nach Beushausen (2004) werden die körperlichen Symptome individuell interpretiert und können als unterschiedlich störend empfunden werden.

Die psychophysiologischen und die kognitiven Faktoren bei der Präsentationsangst wirken sich auf das tatsächliche Verhalten aus. Beushausen (2004) beschreibt folgende **behaviorale Symptome** bei Präsentationsangst:

- (a) Stimme: zu hohe Stimmlage, zu leise, monoton, ausdruckslos, nicht sinngemäß, zittrig, gepresst

- (b) Verbale Flüssigkeit: verzögerte Wortfindung, Sprechunflüssigkeiten (Versprecher, Stammelnen, Stocken), unpassende Pausen, zu schnelles Sprechtempo
- (c) Atmung: gesteigerte Atemfrequenz, Luftschnappen, bevorzugter Atemraum: Schulter- und oberer Brustbereich
- (d) Mund und Kehle: häufiges Räuspern, häufiges Schlucken
- (e) Gesichtsausdruck: kein Blickkontakt, Augenrollen, gespannte Gesichtsmuskulatur, Grimassieren, Zuckungen, starrer Gesichtsausdruck, stereotype Gesten (z.B. Händereiben)
- (f) Arme und Hände: angespannt und rigide, zappeln, bewegungslos, steif, zittern
- (g) Körperbewegung: Füße scharren, schwanken, zittern, von einem Fuß auf den anderen treten, stereotype Kopfbewegungen

Entwicklungsgeschichtlich stellte die Angst eine lebenswichtige Reaktion für den Menschen dar. Sie diene als Vorbereitung auf Flucht oder Kampf (flight-or-fight-reaction, Cannon, 1975). Beobachtbare Reaktionen von Angst auf der Verhaltensebene reichen von aggressiven Handlungstendenzen bis hin zu völliger Erstarrung. Fehm und Wittchen (2009) erklären diese Erstarrung ebenfalls durch die flight-or-fight Reaktion, die sich durch die heutige Seltenheit ihrer Verwendung ins Gegenteil gewandelt hat (vom Kampf in die Erstarrung). Nach Beushausen (2004, S. 25) treten auch bei der Präsentationsangst zwei entgegengesetzte Verhaltenstendenzen auf. Die „Neigung zur Beschleunigung“ einerseits und die „Neigung zur Erstarrung“ andererseits. In angsterzeugenden Situationen neigen Personen nach Beushausen (2004) dazu, entweder bedingungslos zu versuchen, die Situation unter Kontrolle zu behalten oder gänzlich aufzugeben. Die oben aufgezählten behavioralen Symptome lassen sich größtenteils in diese zwei Verhaltenstendenzen einordnen. So stellen eine monotone und ausdruckslose Sprechmelodie, die leise Lautstärke der Stimme, eine verzögerte Wortfindung, Sprechblockaden, unflüssiges Sprechen, unpassende Gesprächspausen, ein fehlender Blickkontakt, ein starrer Gesichtsausdruck und bewegungslose Arme und Hände Symptome der Erstarrung dar. Nach Beushausen (2004) empfinden die Betroffenen in der Präsentationssituation eine große Anstrengung beim Überlegen, beim Reden und beim Handeln. Zu den Beschleunigung-Symptomen sind das schnelle Sprechtempo, die gesteigerte Atemfrequenz, das Augenrollen, die Zuckungen im Gesicht, die stereotypen Gesten, das Zappeln und Zittern der Arme und Hände, das Scharren der Füße, das Schwanken, die stereotypen Kopfbewegungen sowie das unruhige Treten der Füße zu zählen. Diese

Symptome werden meist als fieberhafte Aktivität beobachtet. Auftretende Symptome wie eine zu hohe Stimmlage, ein zittriger und gepresster Stimmklang, häufiges Räuspern und Schlucken und eine gespannte Gesichtsmuskulatur kann dagegen in beiden Verhaltenstendenzen auftreten. Schwarzer (2000) vertritt dagegen die Meinung, dass sich die behavioralen Symptome der Präsentationsangst vor allem in einer Desorganisation zeigen. Es kann Stottern, Fummeln an Unterlagen oder am Körper, allgemeine körperliche Unruhe, sowie Gesprächspausen und nervöses Lachen vermehrt beobachtet werden. Diese Symptome stimmen jedoch mit den von Beushausen (2004) beschriebenen Symptomen überein und lassen sich in Beschleunigungs- (Fummeln an Unterlagen oder am Körper, allgemeine körperliche Unruhe, nervöses Lachen) und Erstarrungsverhaltensweisen (Stottern, Gesprächspausen) ordnen. Verschiedene Studien fanden, dass Personen mit sozialer Angst ein ganz charakteristisches und weniger funktionales soziales Verhalten zeigen als Vergleichspersonen (Alden & Taylor, 2004). In der Studie von Alden und Taylor (2004) waren diese Personen außerdem weniger in der Lage, positive Reaktionen von anderen Personen hervorzurufen. Alden und Taylor (2004) gehen sogar so weit zu sagen, dass der Schwerpunkt bei sozialen Ängsten zu sehr auf die auftretenden Ängste gelegt wird, statt das schlechte prosoziale Verhalten der Betroffenen näher zu untersuchen, das weitaus entscheidender für den Aufbau sozialer Beziehungen sei.

Exkurs: Messung von Angst: Systematische Verhaltensbeobachtung

Angst wird nach Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) auf drei Ebenen messbar gemacht: Auf der sprachlichen Ebene, auf der physiologischen Ebene und auf der motorischen/mimischen Ebene. Auf der sprachlichen Ebene wird das Angsterleben entweder spontan verbal als freie Assoziationen, durch narrative Protokolle, durch Erzählungen und Anamnesen erfasst oder mit Hilfe von Skalen durch die Beantwortung von Fragebögen (Lazarus-Mainka & Siebeneick, 2000). Auf der physiologischen Ebene kann nach Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) die Messung der Angst entweder durch eine Beschreibung der Angstreaktion durch die zu untersuchende Person oder durch die Messung physiologischer Parameter (wie Muskelspannung, Herzfrequenz, Galvanischer Hautwiderstand, Kortisollevel) erfolgen. Auf der motorisch/mimischen Ebene erfolgt die Erfassung der Angst durch Verhaltensbeobachtung. Dabei ist zwischen Gelegenheitsbeobachtungen und systematischer Verhaltensbeobachtung zu unterscheiden. Nach Kubinger und Jäger (2003) sind Gelegenheitsbeobachtungen

Beobachtungen, die begleitend zu anderen diagnostischen Verfahren stattfinden und keine klare Systematik aufweisen. Systematische Verhaltensbeobachtungen unterliegen dagegen einer klaren Reglementierung, die festlegt, „wer, wen und welche Merkmale, in welchem Rahmen, wie beobachtet und protokolliert“ (Strunz, 2003, S. 440). Als wissenschaftliche Beobachtung kann nur die systematische Verhaltensbeobachtung gelten. Häcker und Stapf (2004) differenzieren diese in fünf weiteren Kriterien: 1. Natürliche versus künstliche Beobachtung (Labor- versus Feldbeobachtung), 2. direkte versus indirekte (Dokumentenanalysen) Beobachtung, 3. vermittelte (mit Hilfe eines technischen Gerätes, wie Filmkamera, Tonbandgerät) versus unvermittelte Beobachtung, 4. teilnehmende (aktiv oder passiv teilnehmende Beobachtung als Mitglied der Gruppe/Situation) versus nicht teilnehmende Beobachtung, 5. offene versus verdeckte Beobachtung (bei der verdeckten Beobachtung weiß das Beobachtungsobjekt nicht, dass es beobachtet wird, was ethische Probleme aufwirft). Neben der Wahrnehmung spielt auch die Registrierung der beobachteten Daten bei der systematischen Verhaltensbeobachtung eine große Rolle. Mees (1977) schlägt eine Gliederung in isomorphe Deskription, in Zeichen- und Kategoriensysteme (reduktive Deskription) und in Einschätz- und Ratingskalen (reduktive Einschätzung) vor. Bei der isomorphen Deskription wird das interessierende Verhalten möglichst vollständig erfasst, was heute leichter als früher durch die Hilfe von Video- oder Tonbandaufnahmen bewerkstelligt werden kann. Bei den Zeichen- und Kategoriensystemen wird das beobachtete Verhalten nach Strunz (2003) einer vorher festgelegten Selektion unterzogen. Diese selektierten Verhaltensweisen werden definierten Einheiten oder Kategorien zugeordnet. Bei Einschätz- und Ratingskalen wird zusätzlich die Häufigkeit und daraus resultierend die Intensität dieser selektierten Verhaltensweisen erfasst (Strunz, 2003).

Bei der Erhebung von Daten durch systematische Verhaltensbeobachtung stellt die Objektivität das größte Problem dar (Faßnacht, 1995). Die Überprüfung der Objektivität erfolgt durch die Kontrolle der Übereinstimmung zwischen verschiedenen Beobachtern an einem Objekt (Inter-Rater-Übereinstimmung, Strunz, 2003). Auch der Vergleich von Beobachterprotokollen mit Normprotokollen, die die korrekte Kodierung enthalten, kontrolliert die Objektivität (Strunz, 2003). Eine Beobachterschulung ist bei mehreren Beobachtern zur Erhöhung der Objektivität nach Amelang und Schmidt-Atzert (2006) zu empfehlen. Die Einschätzung der Reliabilität der Verhaltensbeobachtung ist stark an die Objektivität gekoppelt („Der Beobachter und das Kategoriensystem bilden ein Messinstrument, das möglichst zuverlässig arbeiten soll“, Huber, 1995, S. 141). Sie wird

nach Kubinger und Jäger (2003) durch Vergleich zweimaliger Kodierungen derselben Beobachtungsfolge überprüft. Die inhaltliche Validität kann bei systematischen Verhaltensbeobachtung angenommen werden, wenn das zu beobachtende Verhalten von den zu kategorisierenden Einheiten möglichst erschöpfend erfasst wird (Kubinger & Jäger, 2003).

3. Virtuelle und reale Konfrontation

Kognitive lerntheoretische Behandlung mit Konfrontation in der Realität ist die zurzeit am weitesten verbreitete und effektivste Behandlungsmethode bei sozialen Ängsten, wie der Angst in Präsentationssituationen. Seit einigen Jahren gewinnt auch die Exposition in virtuellen Realitäten an Interesse. Dieses Kapitel führt zunächst in die Thematik von Konfrontationsmethoden ein, indem allgemeine Vorgehensweisen und Formen der Konfrontationsverfahren vorgestellt werden. Anschließend wird der Stand der Forschung zur Konfrontation in der Realität (*in-vivo* Exposition) und in virtuellen Realitäten (*in-virtuo* Exposition) dargestellt.

3.1. Allgemeine Formen der Konfrontation

Als Reizkonfrontations- oder Expositionsverfahren werden klinisch-psychologische Interventionen bezeichnet, bei denen die Person mit einem angstausslösenden Reiz konfrontiert wird. Bei allen Verfahren geht es darum, dass das gelernte Vermeidungsverhalten unterbunden werden soll. Stampfl und Levis entwickelten basierend auf Freuds psychodynamischer Theorie und Pawlows Konditionierungstheorie 1967 ihre Implosionstherapie. Diese besagt, dass Ängste konditionierte emotionale Reaktionen sind und durch Präsentation des angstbesetzten Stimulus ohne Verstärkung (unkonditionierter Stimulus) nach und nach gelöscht werden können, wobei die Wirkung von der Ähnlichkeit des präsentierten Reizes mit dem ursprünglichem konditioniertem Stimulus abhängt. Die Darbietung kann dabei in der Vorstellung (*in-sensu*) oder in der Realität (*in-vivo*) erfolgen. Aufbauend auf diesen Entwicklungen entstanden die Konfrontationsmethoden.

Nach Neudeck und Wittchen (2005) lassen sich Reizkonfrontationsverfahren durch die Art der Konfrontation und die Stärke der Angststufe, die durch den Reiz ausgelöst wird, unterscheiden. Die daraus resultierenden Varianten sind in Tabelle 1 dargestellt. Neben einem graduierten und einem massierten Vorgehen differenzierte man bisher bei der Darbietung des Reizes *in-vivo* oder *in-sensu*. Die Darbietung des Reizes in der virtuellen Realität (*in-virtuo*) kommt als dritte Methode neu dazu. Bei der graduierten Variante wird die Konfrontation mit einem schwachen Reiz begonnen und steigert sich dann stufenweise bis zu dem Reiz, bei dem die höchste Angst erlebt wird. Diese Methode wird bei *in-sensu*-

Expositionen *Systematische Desensibilisierung* und bei der in-vivo Variante *Habituationstraining* genannt. Im Gegensatz dazu startet das massierte Vorgehen sofort mit dem stärksten Reiz und wird daher auch *Reizüberflutung*, *Flooding* oder *Implosion* genannt.

Tabelle 1
Varianten der Reizkonfrontation (Neudeck & Wittchen, 2005)

Konfrontationsart	In-sensu	In-vivo
Graduiert	Systematische Desensibilisierung	Habituationstraining
Massiert	Implosion	Flooding

Weitere Unterscheidungen der Konfrontationsverfahren betreffen die Dauer der Darbietung und das Ausmaß an Anleitung. Studien zu den optimalen Darbietungsbedingungen untersuchen die Effektivität der Exposition zwischen geballten Übungen innerhalb eines Tages oder einer Woche und Übungen in größeren zeitlichen Abständen verteilt über mehrere Tage oder Wochen. Nach van Hout (2000) sind Vergleiche durch die Untersuchungen unterschiedlicher Störungen und unterschiedlicher Zeitabstände bisher schwer zu ziehen und es ist noch nicht ausreichend geklärt, ob ein verteiltes Vorgehen über mehrere Tage oder Wochen oder die geballten Übungseinheiten vorzuziehen sind. Gegenüberstellungen von Konfrontationen im Selbstmanagement und unter Anleitung von einem Therapeuten lieferten bisher keine gesicherten Ergebnisse, welches Verfahren effektiver ist (van Hout, 2000). Generell ist anzumerken, dass die Konfrontation im Selbstmanagement nicht für jeden Menschen geeignet erscheint und zunächst die Förderung der Motivation für die Konfrontation im Allgemeinen und dann im Speziellen für eine bestimmte Behandlungsmethode im Vordergrund stehen sollte.

3.1.1. Erklärungsmodelle zur Wirkung von Konfrontationsmethoden

Nach Neudeck und Wittchen (2005) ist das entscheidende Element aller Konfrontationsmethoden die Verhinderung des Vermeidungsverhaltens. Früher erklärte man sich die Wirkungsweise der Konfrontationstechnik anhand der Zwei-Faktoren-Theorie

von Mowrer (1960), die die Entstehung von Angststörungen durch klassische Konditionierung und die Aufrechterhaltung durch operante Konditionierung (Verstärkung) erklärt. Dabei fungiert das Vermeidungsverhalten als negative Verstärkung und verhindert eine „Löschung“ der Angst. Durch die Verhinderung des Vermeidungsverhaltens und die Reizpräsentation ohne verstärkenden unkonditionierten Stimulus wird demnach die Angst gelöscht. Die Begründung durch Extinktion stellte sich jedoch als nicht ausreichend heraus, um den komplexen Wirkmechanismus der Konfrontationsmethode zu erfassen. Es entwickelten sich in Folge zahlreiche Modelle und Theorien, die versuchen, die Wirkungsweise von Konfrontationsverfahren zu erklären. Im Folgenden werden die zwei wichtigsten Wirkmodelle *Habituation* und *kognitive Veränderung* vorgestellt.

Durch Habituation, einem Gewöhnungsprozess, der nach wiederholter Präsentation des angstbesetzten Reizes eintritt, sinkt die Reaktionswahrscheinlichkeit des zentralen und peripheren Nervensystems (Birbaumer, 1977). Habituation wird als nicht bewusst gelernte, zeitlich begrenzte Reaktion aufgefasst, die durch neuronale Strukturveränderungen hervorgerufen wird (Birbaumer & Schmidt, 2006). Bei Exposition mit einem stark angstausslösenden Stimulus (Reizüberflutung) lässt sich ein Absinken der psychophysiologischen und der subjektiven Angst beobachten. Ein hohes Grund-Arousallevel kann jedoch ganz im Gegensatz zur Habituation zu einem Ansteigen der Angst führen, was Sensibilisierung genannt wird. Neuere Untersuchungen gehen von komplexen Wechselwirkungen zwischen Habituation und Sensibilisierung aus, deren jeweilige Auftrittswahrscheinlichkeit von der Art und dem Kontext (Arousallevel, Dauer und Wiederholungen der Konfrontation) der präsentierten Stimuli beeinflusst werden (van Hout, 2000). Obwohl viele Studien den Einfluss von Habituationsprozessen auf die Wirkung der Konfrontationsverfahren belegen, offenbart die Habituationstheorie auch einige Schwachpunkte. So liefert sie keine ausreichende Erklärung für immer wieder beobachtbare, andauernde Ängste trotz wiederholter Reizpräsentation und die Unterschiede zwischen subjektiver und physiologischer Angstreduktion und Wiederauftreten von Ängsten (van Hout, 2000).

Neuere Erklärungsansätze zur Wirkungsweise der Konfrontationsmethode sehen kognitive Prozesse als wichtige Faktoren. Maladaptive Gedanken und dysfunktionale Annahmen spielen eine zentrale Rolle bei der Entstehung und Aufrechterhaltung phobischer Erkrankungen. Übereinstimmend fanden Untersuchungen die Abnahme dieser dysfunktionalen Annahmen nach der Behandlung mit Reizkonfrontationsverfahren. So konnte beispielsweise Mersch (1995) zeigen, dass nach einer in-vivo Expositionstherapie

sozial phobische Patienten weniger Angst vor negativer Bewertung hatten, weniger negative Selbstaussagen machten, und weniger irrationale Überzeugungen zu beobachten waren. Auch andere kognitive Prozesse, wie die Diskrepanz zwischen Erwartungen und der Realität (Marks, Boulougouris & Marset, 1971) oder die Umstrukturierung semantischer Netzwerke (Foa & Kozak, 1986) werden als wichtige Einflussgrößen diskutiert. Barlow (2002) macht neben der Veränderung genereller Faktoren, wie Ängstlichkeit und Hilflosigkeit, auch ganz spezifische Prozesse, wie die Informationsverarbeitung und die gezielte Veränderung von Vermeidungstechniken, verantwortlich für die Wirkungsweise der Konfrontationsmethode. Studien zeigen zudem, dass die Umwandlung von Kognition von einer Lageorientierung zu einer Handlungsorientierung eine wichtige Einflussgröße darstellt (Schulte, Hartung & Wilke, 1997). Die meisten Studien zeigen keine Unterschiede zwischen kognitiven und behavioralen Behandlungen. Es bleibt daher unklar, ob Expositionsverfahren Kognitionen verändern, die dann zu einer Reduktion der Angst führen, oder ob die abnehmende Angst das Auftreten dieser Kognitionen verhindert (van Hout, 2000).

3.2. Reale Reizkonfrontation

Bisherige Untersuchungen zu den dargestellten Wirkmodellen von Reizkonfrontationen beziehen sich überwiegend auf die Konfrontation in der Realität. Kognitive lerntheoretische Therapie kombiniert mit in-vivo Expositionen ist die verbreitetste Behandlungsmethode bei Phobien und sozialen Ängsten zurzeit. Zahlreiche Studien belegen die Effektivität dieser Behandlung und bezeichnen sie als Methode der Wahl (Mattick, Peters & Clarke, 1989; Antony & Swinson, 2000; Heimberg, Liebowitz, Hope & Schneier, 1995). Effektivitätsvergleiche zwischen kognitiver Behandlung und in-vivo Expositionsverfahren alleine lieferten bisher keine eindeutigen Ergebnisse. Bei der sozialen Phobie kommt der kognitiven Komponente eine wichtige Rolle zu und viele Autoren empfehlen daher die kombinierte kognitiv-behaviorale Behandlung. Jedoch fanden Booth und Rachman (1992), dass die kognitive Behandlung bei phobischen Störungen weniger effektiv war, als die Konfrontation in-vivo, während andere Studien beide Methoden für gleich effektiv fanden (Taylor, 1996). Auch kombinierte Verfahren erwiesen sich in bisherigen Studien für genauso effektiv wie die Behandlung nur mit in-vivo Expositionen (Feske & Chambless, 1995). Heimberg (2002) fasst in seinem Review zusammen, dass die in-vivo Expositionstherapie eine effektive Behandlungsmethode bei sozialen Ängsten

darstellt. Oft ist jedoch ein alleiniges behaviorales Vorgehen bei sozialen Ängsten problematisch, da viele soziale Situationen aus einfachen praktischen Gründen nicht ausreichend oft wiederholt werden können.

In follow-up Untersuchungen zeigte sich, dass nicht alle Personen gleich gut von in-vivo Konfrontationsverfahren profitieren. Nach Forsyth, Barrios und Acheson (2007) schwankt die Anzahl der Personen bei der Behandlung von Angststörungen zwischen 10 % und 30 %. In einer Studie von Mattick und Peters (1988) benötigten 47 % der sozial ängstlichen Personen weitere Behandlung nach Ablauf der in-vivo Konfrontationstherapie. Und auch Butler, Cullington, Munby, Amies und Gelder (1984) fanden ähnliche Ergebnisse. Viele Personen scheuen sich zudem eine in-vivo Expositionstherapie zu beginnen, nachdem sie sich über das Vorgehen dieser Behandlungsmethode informiert haben (Becker & Zayfert, 2001). Generell zeigt sich die Behandlung mit in-vivo Expositionen für die meisten Betroffenen als effektiv. Es bleibt jedoch bisher ungeklärt, warum einige Personen keine klinische Besserung zeigen oder diese nicht über längere Zeiträume aufrechterhalten können.

3.3. Virtuelle Realität

Neben der Konfrontation in der Realität zur Behandlung von sozialen Ängsten und Phobien wächst eine interessante alternative Behandlungsmethode heran: Die virtuelle Reizkonfrontation. Eine kurze Einführung soll den Leser mit der Thematik der virtuellen Realität vertraut machen und Verknüpfungen zur Psychologie herstellen. Anschließend wird der Stand der Forschung zu Konfrontationen in virtuellen Umgebungen dargestellt.

3.3.1. Einführung in die virtuelle Realität

Bisher konnte sich keine einheitliche Definition für den Begriff *virtuelle Realität* (VR) durchsetzen. Nach Steurer (1996) liegt das neben den Problemen einer neuen Technik mit ihren abstrakten Möglichkeiten besonders an der gleichzeitigen Verwendung des Begriffes *virtuelle Realität* einerseits für die Technik an sich als auch für die durch diese Technik simulierte Realität. Der Duden (Drosdowski, Scholze-Stubenrecht & Wermke, 1997, S. 848) schlägt zwei Bedeutungen für den Begriff *virtuell* vor. Einmal bedeutet *virtuell* „entsprechend seiner Anlage als Möglichkeit vorhanden“ und zweitens „als nicht in Wirklichkeit vorhanden, aber echt erscheinend“. Im Gegensatz dazu wird dem Begriff

Realität laut Duden die Bedeutungen „Wirklichkeit, tatsächliche Lage oder Gegebenheit“ (S. 688) zugeschrieben. Bei dem Begriff virtuelle Realität handelt es sich also um ein Gegensatzpaar, um zwei sich widersprechende Begriffe. Larnier (Larnier & Biocca, 1992) schlug den Begriff virtuelle Realität zunächst vor, um die Technologien zur Simulation dieser Welten, als auch die Welten selbst, die als *virtual cockpits*, *virtual worlds* oder *virtual workstations* bezeichnet wurden, zusammenzufassen.

Steinmüller (1993) versuchte sich an einer allgemeinen Definition und differenziert zwischen virtuellen Realitäten im engeren Sinne als Modellwelten, die durch Computer erzeugt werden und analog zur physischen Welt dreidimensional dargestellt und „begebar“ sind, und virtuellen Realitäten im weiteren Sinn als Datei-Welten, die im Computer gespeichert und manipulierbar sind, also als „Interzone der Zeichen“. Eine Definition in mehr praktischer Herangehensweise stammt von Loeffler und Anderson (1994, zitiert nach Steurer, 1996, S. 29). Sie bezeichnen virtuelle Realitäten als dreidimensionale, computergenerierte Umgebungen, die in Echtzeit abhängig vom Verhalten des Anwenders wiedergegeben werden. Zu den erwähnten Schwierigkeiten einer einheitlichen Definition kommt erschwerend noch der häufig synonym verwendete Begriff Cyberspace hinzu. Nach Steurer (1996) lassen sich die beiden Begriffe jedoch voneinander abgrenzen. Cyberspace ist ein Konzept - ein Konzept eines nicht-physikalischen Raumes, der durch die Kommunikation innerhalb eines Kanals existiert. Die virtuelle Realität ist die Anwendung dieses Konzeptes.

Virtuelle Realitäten sind, wie schon die Definitionsversuche zeigen, ein komplexes Feld, das zahlreiche Schnittstellen zu Forschung und Praxis auch in der Psychologie aufweist. Nach Bente, Krämer und Petersen (2002) finden virtuelle Realitäten sowohl als Forschungsgegenstand, als auch als Forschungsmethode Eingang in die Psychologie. Bente und seine Kollegen unterscheiden dabei fünf Aufgabenbereiche virtueller Realitäten in der psychologischen Praxis und Forschung: Neben der Grundlagenforschung, der Realisationsforschung und der Evaluationsforschung stellen der Einsatz von VR als Forschungsmethode und die praktische Anwendung von VR für Diagnostik und Therapie weitere Aufgabengebiete dar.

Schubert und Regenbrecht (2002) bezeichnen virtuelle Realitäten auch als „interaktives Werkzeug zur Visualisierung“, da eine enge Verbindung zwischen dem realen Körper des Anwenders und der virtuellen Perspektive erzeugt wird. Zusätzlich wird die Visualisierung durch Geräusche erweitert. Virtuelle Realitäten können beim Lernen und Trainieren helfen (z.B. Einprägen von Lageplänen, Schubert & Regenbrecht, 2002). So können auch Situationen trainiert werden, die Angst erzeugen. Die praktische

Anwendungsmöglichkeit virtueller Realitäten zur Behandlung von Ängsten, wie die Angst in Präsentationssituationen, basiert darauf, dass virtuelle Reize reale Ängste auslösen (Schubert & Regenbrecht, 2002).

3.3.2. Virtuelle Reizkonfrontation

Die Konfrontation in virtuellen Realitäten (in-virtuo) beruht auf derselben Vorgehensweise wie die in-vivo Exposition. Auch hier wird die Person mit dem angstausslösenden Reiz konfrontiert, der aber nicht real, sondern computergeneriert ist. Es wird eine dreidimensionale Umgebung erzeugt, die nach Schubert und Regenbrecht (2002) in einem Verarbeitungsprozess in ein mentales Modell überführt werden muss. Nach dieser Sichtweise beinhaltet die in-virtuo Exposition imaginative Aspekte, da die virtuellen Reize mit Bildern realer Situationen verknüpft werden müssen. Diese sind jedoch im Gegensatz zu rein gedanklichen Konfrontationen (in-sensu) möglicherweise schlechter auszublenzen. Riva, Molinari und Vincelli (2002) beschreiben die in-virtuo Exposition aus diesem Grund als eine Erweiterung der in-sensu Konfrontation. Offen ist aber bisher, inwieweit Konfrontationen in virtuellen Realitäten mit denen in der Realität zu vergleichen sind.

Gemeinsam ist allen Studien, die sich bisher mit der Konfrontation in virtuellen Realitäten beschäftigt haben, dass keine Ablösung der in-vivo Behandlungsmethode angestrebt wird, sondern eine nützliche und flexiblere Alternative neben der in-vivo Konfrontation gesucht wird, die ihre Vor- und Nachteile besitzt. So sehen Coté und Bouchard (2008) die Nachteile der in-virtuo Exposition in der Erfordernis für Therapeuten bestimmte Computerfähigkeiten im Umgang mit Hard- und Software zu erwerben, in möglichen unerwünschten Nebeneffekten, wie Cybersickness, die Kopfschmerz und Schwindelgefühle beinhalten kann, und in den anfallenden Kosten für die technische Ausrüstung. Andererseits sprechen auch viele Vorteile für den Einsatz dieser Methode. So ermöglicht die in-virtuo Exposition die Kontrolle unvorhersehbarer Ereignisse und die Kontrolle der Intensität der Stimuli (Coté & Bouchard, 2008; Gaggioli, Mantovani, Castelnovo, Wiederhold & Riva, 2003; Klinger et al., 2005; Riva et al., 2001; Riva, 2003). Außerdem wird den konfrontierten Personen ein Angstvermeidungsverhalten erschwert, Kosten für die Realisation realer Angstsituationen, wie Fahrtkosten oder Mietkosten für Flugzeuge (Emmelkamp, Bruynzeel, Drost & Mast, 2001; Riva, 2003) reduziert und ermöglicht, die Behandlung direkt in der Therapiepraxis durchzuführen, was zusätzlich das Sicherheitsbedürfnis der konfrontierten Personen unterstützt (Gaggioli et al., 2003; Klinger

et al., 2005; Riva et al., 2001; Riva, 2003). Weitere Vorteile sind die Reduktion sozialer Kosten der Gesellschaft für Arbeitsausfälle und medikamentöse Behandlung der Patienten und die große Akzeptanz zur Teilnahme an einer in-virtuo Exposition im Vergleich zur traditionellen in-vivo Behandlung (Garcia-Palacios, Hoffman, See, Tsai & Botella, 2002). Bush (2008) hat die Konfrontationsverfahren in-vivo und in-virtuo untersucht und ihre Vor- und Nachteile gegenübergestellt. Neben den bereits erwähnten Kosten, der Akzeptanz durch die Patienten und der Kontrollmöglichkeit durch den Therapeuten nennt Bush (2008) zusätzlich die Faktoren der Privat- und Vertrautheit der Konfrontationssituation, das Risiko für die konfrontierte Person in Verlegenheit zu geraten, die Leichtigkeit mit der bei Personen Angst erzeugt werden kann und das Maß mit dem der Therapeut mit der Methode vertraut ist. Zusätzlich zu den bereits erwähnten Vorteilen, wie die finanzielle Realisierung und die scheinbar größere Akzeptanz gegenüber realer Reizkonfrontation, kann die Konfrontation in-virtuo auch bei Personen, die bei rein imaginativen Verfahren Probleme mit der Visualisierung der angstausslösenden Reize haben, angewendet werden. Wie weiter oben bereits erwähnt, profitieren einige wenige Personen nicht oder nicht gleich gut von der Behandlung mit in-vivo Exposition. Schubert und Regenbrecht (2002) mutmaßen, dass die Konfrontation in der virtuellen Realität ein Therapiemittel für diese Personen darstellen könnte.

Eine zunehmende Zahl von Veröffentlichungen beschäftigt sich mit der Wirksamkeit von in-virtuo Exposition und liefert erste Hinweise auf ihre Effektivität (Rothbaum et al., 1995; Botella et al., 1998; Rothbaum, Hodges, Smith, Lee & Price, 2000; North, North & Coble, 1998). Besonders bei der Behandlung von Agoraphobie, Flugängsten und Höhenängsten konnte gezeigt werden, dass die Behandlung mit in-virtuo Exposition gleich effektiv war, wie die herkömmliche Behandlung mit in-vivo Exposition (Emmelkamp, Krijn, Hulsbosch, deVries, Schuemie & van der Mast, 2002; Rothbaum, Hodges, Anderson, Price & Smith, 2002). Bisher weisen jedoch viele Untersuchungen methodische Mängel auf, wie zu kleine Stichprobengrößen, nur Pilot- und Fallstudien, fehlende Kontrollgruppen, keine follow-up Untersuchungen und teilweise unklare Ergebnisse. Trotzdem liefert die bisherige Forschung erste Belege dafür, dass die in-virtuo Exposition als effektive Behandlungsmethode bei verschiedensten Phobien und darüber hinaus auch bei anderen klinischen Störungsbildern eingesetzt werden kann.

4. Persönlichkeit

Persönlichkeitstheorien gehören zu den ältesten und grundlegendsten Theorien der Psychologie und sind ein wichtiger Punkt beim Versuch psychologische Phänomene zu erklären. Die Persönlichkeit ist von zentraler Bedeutung und hat Einfluss auf Kognitionen, Emotionen und Verhalten. Es ist anzunehmen, dass sie auch bei Ängsten in sozialen Stresssituationen und ihrer Konfrontation in virtueller und realer Umgebung eine wesentliche Rolle spielt. Es bedarf jedoch noch einer genaueren Überprüfung, ob und in welchem Ausmaß ein Zusammenhang festzustellen ist. Im folgenden Kapitel wird nach einer kurzen Einführung zu Persönlichkeitseigenschaften das Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit genauer dargestellt.

4.1. Persönlichkeitseigenschaften

Die Persönlichkeitsforschung ist aus der Differentiellen Psychologie hervorgegangen. Sie beschäftigt sich nach Weber und Rammsayer (2012) mit „stabilen und konsistenten interindividuellen Unterschieden im menschlichen Erleben und Verhalten“ (S. 12). Es wird versucht diese Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen den Menschen zu verstehen und zu erklären. Nach Pervin (1987) repräsentiert die Persönlichkeit Eigenschaften einer Person oder generell der Menschen, die ein dauerhaftes Muster aufweisen. Persönlichkeitseigenschaften (engl. traits) sind intraindividuell relativ stabile, aber interindividuell unterschiedliche Tendenzen, in Situationen bestimmte Verhaltensweisen zu zeigen (Krohne, 2010). Zum derzeitigen Stand der Forschung gibt es keine einheitliche Definition der Persönlichkeit und die Ansätze unterscheiden sich je nach zu Grunde liegendem Paradigma und Menschenbild stark untereinander. Jedoch hat sich das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit ausgehend vom lexikalischen Ansatz aus heutiger Sicht in Forschung und Praxis bewährt und wird im Folgenden näher betrachtet.

4.2. Lexikalischer Ansatz in der Persönlichkeitspsychologie

Nach Ostendorf (1990) beruht der lexikalische Ansatz in der Persönlichkeitspsychologie auf einer begrenzten Liste von Merkmalen, die durch eine Analyse des persönlichkeitsbeschreibenden Vokabulars einer Sprache gewonnen wird und für diese

Sprachgemeinschaft bedeutend ist. Man geht also davon aus, dass fast alle Persönlichkeitsunterschiede Eingang in die Sprache gefunden haben und man durch Untersuchungen der Sprache Begriffskataloge erstellen kann, die dann strukturiert und geordnet werden können. Dabei werden Persönlichkeitseigenschaften nach Ostendorf (1990) als Oberbegriffe für eine Klasse von Verhaltensweisen bezeichnet, die am besten durch Dimensionen beschrieben werden können.

Nach Ostendorf (1990) geht der lexikalische Ansatz der Persönlichkeitspsychologie auf Klages bis ins Jahr 1926 zurück, der Arbeiten über Charakterkunde veröffentlichte. In der weiteren Entwicklung erstellten Allport und Odberg (1936, zitiert nach Ostendorf, 1990, S. 5) aus *Webster's New International Dictionary* Listen mit etwa 1800 persönlichkeitsrelevanten Wörtern, die sie Kategorien zuordneten. Für die Kategorie der persönlichkeitsbeschreibenden Wörter konnten im weiteren Verlauf etwa 4500 Begriffe gefunden werden. Cattell (1943, zitiert nach Ostendorf, 1990, S. 6) erstellte aus diesen Begriffen durch Selektionsschritte 35 Cluster, die den Ausgangspunkt vieler weiterer Studien bildeten. Während Cattell selbst seine Cluster reduzierte und ein 12 Faktoren Modell vertrat, errechnete Fiske (1949) als erster nur fünf Faktoren, die jedoch inhaltlich nur sehr wenig mit denen des Fünf-Faktoren Modells übereinstimmten (Ostendorf, 1990). Das eigentliche Fünf-Faktoren Modell wurde erstmals in den Studien von Tupes und Christal (1961) gefunden, die in unterschiedlichen Stichproben immer wieder fünf gemeinsame Faktoren extrahierten. In der Folge bestätigten zahlreiche Untersuchungen diese Ergebnisse und fanden immer wieder fünf Faktoren, die später von Goldberg *Big Five* (Amelang, Bartussek, Stemmler & Hagemann, 2006) genannt wurden.

4.3. Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit

Ausgehend vom lexikalischen Ansatz der Persönlichkeitspsychologie ist das Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit (John & Srivastava, 1999; McCrae & Costa, 1999) entstanden. Das Fünf-Faktoren Modell ist ein faktorenanalytischer trait-Ansatz, der die folgenden fünf unabhängigen Dimensionen postuliert:

- (a) Neurotizismus
- (b) Extraversion
- (c) Offenheit für Erfahrungen
- (d) Verträglichkeit

(e) Gewissenhaftigkeit

Nach Kubinger (2006) wird heutzutage zur Erfassung der Persönlichkeit universell und auch international auf das Fünf-Faktoren Modell der Persönlichkeit Bezug genommen. Es kann zudem durch zahlreiche Studien belegt werden. So konnte das Fünf-Faktoren Modell unabhängig von Stichproben (Peabody & Goldberg, 1989), Beobachtern (McCrae & Costa, 1987), Instrumenten (Borkenau & Ostendorf, 1998) und der Kultur (DeRaad, 1992) nachgewiesen werden. Im Folgenden sind die einzelnen Faktoren genauer beschrieben.

4.3.1. Neurotizismus

Nach DeRaad (2000) wurde der Faktor Neurotizismus erstmals 1917 während des ersten Weltkrieges gemessen, um den Umgang der Soldaten mit militärischen Anforderungen einzuschätzen. Synonym zu Neurotizismus werden heute meist die Begriffe Emotionalität, emotionale Labilität bzw. in positiver Qualität emotionale Stabilität verwendet (Häcker & Stapf, 2004). Nach Häcker und Stapf (2004, S. 645) kann Neurotizismus als „Intensität und Kontrolle emotionaler Reaktionen und Abläufe“ aufgefasst werden. Emotionale Stabilität wurde auch bei der Luftwaffe und der Polizei als unbedingte Anforderung eingestuft und weitere diagnostische Instrumente zur Erhebung des Faktors Neurotizismus wurden notwendig. 1936 tauchte der Faktor Neurotizismus als Emotionale Sensitivität bei Guilford und als Hypersensitivität 1942 bei Wolfle wieder auf. Auch in den Arbeiten von Eysenck, Cattell und Gough lässt sich dieser Faktor finden. Nach Häcker und Stapf (2004) wird der Faktor Neurotizismus bei Cattell von den Polen Angst und emotionale Anpassung umfasst. Der von Cattell auch als „Angstfaktor“ (Häcker & Stapf, 2004, S. 645) bezeichnete Faktor wird in die Facetten Ichstärke, Misstrauen, Furchtsamkeit, Spannung und Selbstkontrolle untergliedert. Nach Borkenau und Ostendorf (2008) lässt sich der Faktor Neurotizismus folgendermaßen umschreiben: Personen mit hohen Neurotizismus-Werten sind eher nervös, ängstlich, traurig, unsicher, verlegen und machen sich vermehrt Sorgen um ihre Gesundheit. Sie neigen wahrscheinlicher zu unangemessenen Reaktionen in Stresssituationen, zu weniger Kontrolle über ihre Bedürfnisse und zu unrealistischen Ideen.

Studien, die sich mit dem Faktor Neurotizismus beschäftigen, liefern zahlreiche Hinweise, dass Personen mit hohen Neurotizismus-Werten im Lern- und Bildungskontexten im Vergleich zu anderen Personen mit vermehrten Problemen zu kämpfen haben. Sie zeigen öfter funktionseinschränkende, charakteristische, maladaptive und hilflose Verhaltensweisen (DeRaad, 2000). Auch im klinischen Bereich belegt eine große Anzahl an

Untersuchungen Zusammenhänge zwischen dem Faktor Neurotizismus und Persönlichkeitsstörungen. So fanden Wiggins und Pincus (1989) klare Verbindungen zwischen Neurotizismus und der Borderline-Persönlichkeitsstörung. Friedman & Booth-Kewley (1987) sprachen in diesem Zusammenhang als erste von einer krankheitsanfälligen Persönlichkeit (disease-prone personality), die nicht in der Lage ist die Herausforderungen des Lebens zu bewältigen und sich an Anforderungen anzupassen. Sie stellt das Gegenteil der krankheitsresistenten Persönlichkeit dar, die sich durch salutogenetische Eigenschaften, wie Optimismus (Scheier & Carver, 1985), Kohärenzsinn (Antonovsky, 1979) oder Hardiness (Kobasa, 1979) auszeichnet. Der Faktor Neurotizismus scheint bei der Entwicklung von Krankheiten eine besondere Rolle zu spielen und weist möglicherweise auch eine Verbindung zu Prozessen auf (DeRaad, 2000), die in Modellen zum Krankheitsverhalten (Larsen, 1992) beschrieben sind.

4.3.2. Extraversion

Kein anderes Gegensatzpaar der Persönlichkeitsfaktoren wurde so viel diskutiert und studiert, wie Extraversion und Introversion (Guilford & Braly, 1930). Zwar gab es schon Erwähnungen vor Jung, doch wurde das gesamte Konstrukt der Extraversion erst von Jung (1917 zit. nach DeRaad, 2000) genau beschrieben. Nach Jung ist Extraversion eine auf die externe Welt nach außen gerichtete psychische Energie, während Introversion die nach innen auf die Tiefen der Psyche gerichtete Energie bezeichnet. Dabei existieren immer nur Abstufungen der Faktoren, die er als Attituden bezeichnete, und keine reinen extravertierten oder introvertierten Personen. Jung definierte dabei acht Facetten der Attituden, die aus der Verbindung mit vier Wahrnehmungsfunktionen (Denken, Fühlen, Empfinden, Intuition) resultierten. Die daraus resultierenden Facetten sind in Tabelle 2 dargestellt. Jungs Konzept der Faktoren Extraversion bzw. Introversion dominierte bis die neue Methode der Faktorenanalyse nach Thurstone auftauchte und das Interesse sich mehr zu einem multifaktoriellen System bewegte. Abhängig von jeweiligen Forschern tauchten Begriffe, wie Confident Self-Expression oder Surgency auf, die teilweise von einzelnen Autoren nach wie vor verwendet werden (DeRaad, 2000). Auch schwanken die Definitionen der Faktoren Extraversion bzw. Introversion zwischen den Forschern und im Kontext ihrer jeweiligen Verwendung. Doch lassen sich diese Schwankungen und unterschiedlichen Interpretationen als Facetten eines Faktors begreifen. Bei allen Definitionen ist übereinstimmend, dass eine Ich-Umwelt-Beziehung beschrieben wird

(Häcker & Stapf, 2004). Nach Häcker und Stapf (2004) ist diese Ich-Umwelt-Beziehung je nach Endpunkt des Faktors entweder verstärkt auf das Ich zentriert (Introversion) oder auf die Umwelt (Extraversion) fokussiert. Nach Borkenau und Ostendorf (2008) sind Personen mit hohen Extraversions-Werten eher gesellig, aktiv, gesprächig, herzlich, optimistisch und heiter. Sie mögen Anregungen und Aufregungen. Der Faktor Extraversion taucht in fast jedem multidimensionalen Persönlichkeitsinventar auf und zeugt so von seiner substanziellen Bedeutung (DeRaad, 2000).

Tabelle 2

Facetten des Faktors Extraversion bzw. Introversion (Jung, 1917 zit. nach DeRaad, 2000)

Attituden		
Funktionen	Extraversion	Introversion
Denken	Versucht die externe Welt zu verstehen und zu interpretieren. Gebraucht Logik, lebt gern nach festen Regeln, ist praktisch veranlagt, objektiv und eher dogmatisch.	Versucht eigene Ideen zu verstehen und zu interpretieren. Ist eigensinnig, unpraktisch. Großes Bedürfnis nach Privatsphäre. Ist eher theoretisch, intellektuell, unterdrückt Gefühle.
Fühlen	Passt sich an externe Standards an, sucht Harmonie mit der Welt, respektiert Tradition und Autoritäten, erscheint emotional, unterdrückt das Denken.	Urteilt nach eigenen Standards. Nonkonformist. Ist eher ruhig und nachdenklich und hypersensibel. Erscheint kalt, reserviert, unergründlich.
Empfinden	Interessiert, die externe Welt zu erfassen und erfahren, ist realistisch, oft sinnlich, vergnügungssüchtig.	Interessiert, das eigene Innere zu erfassen und erfahren, ist eher passiv, ruhig, künstlerisch, auf objektive Sinneserlebnisse fokussiert.
Intuition	Sucht nach neuen Herausforderungen in der externen Welt, leicht gelangweilt, kreativ, besitzt eine unbewusste Weisheit.	Sucht nach neuen Herausforderungen in sich selbst, unpraktisch, entwickelt neue Einsichten, wird selten verstanden.

4.3.3. Offenheit für Erfahrungen

Der Faktor Offenheit für Erfahrungen ist laut DeRaad (2000) der umstrittenste Faktor der Big Five. Neben Offenheit für Erfahrungen wird er oft als Intellekt bezeichnet, was in der Vergangenheit zu vielen Diskussionen geführt hat. Während beispielsweise Zuckerman der Ansicht war, dass Intelligenz sehr weit vom Bereich der Persönlichkeit entfernt sei, stellte Eysenck Persönlichkeit und Intelligenz nebeneinander (DeRaad, 2000). So tauchten stark gegensätzliche Beschreibungen des Faktors bei unterschiedlichen Autoren auf und Benennungen wie Kultur, Intelligenz, Imagination und Autonomie wurden vorgeschlagen. Costa und McCrae (1999) bereiteten schließlich den Weg für den Faktor Offenheit für Erfahrungen, der sich in den meisten Messverfahren als relevanter und wichtiger Faktor der Big Five durchgesetzt hat. Offenheit für Erfahrungen besitzt nachweislich eine starke Verbindung zu den Faktoren Intellekt und Kultur (DeRaad, 2000). Nach Häcker und Stapf (2004) erfasst Offenheit für Erfahrung die Intensität der Beschäftigung mit neuen Ereignissen und das Interesse an neuen Einsichten und Eindrücken. Personen mit hohen Werten in Offenheit für Erfahrungen bevorzugen so Borkenau und Ostendorf (2008) wahrscheinlicher Abwechslungen und schätzen neue Erfahrungen. Sie sind eher wissbegierig, kreativ, phantasievoll, unabhängig in ihren Urteilen und interessiert an kulturellen und öffentlichen Ereignissen. Offenheit für Erfahrungen ist auch in der Klinischen Psychologie von großer Bedeutung, da ein Zusammenhang mit verschiedensten Ängsten gefunden wurde (Costa & Widinger, 1994). Auch in Lern- und Bildungskontexten wird der Einfluss des Faktors Offenheit für Erfahrungen vermutet. Jedoch gibt es dafür zu wenige eindeutige Ergebnisse, um dazu eine Aussage zu treffen.

4.3.4. Verträglichkeit

Der Faktor Verträglichkeit ist der Faktor mit der kürzesten Geschichte (DeRaad, 2000). Das überrascht insofern, da er sich verglichen mit den anderen Big Five Faktoren am meisten auf zwischenmenschliche Beziehungen bezieht. So befähigt Verträglichkeit Personen, mit den auftretenden Problemen der Gesellschaft fertig zu werden. Laut Borkenau und Ostendorf (2008) neigen Personen mit hohen Verträglichkeits-Werten eher dazu, sich altruistisch, mitfühlend, verständnisvoll und wohlwollend zu verhalten. Sie sind eher kooperationsbereit, nachgiebig und haben ein starkes Harmoniebedürfnis. Obwohl der Faktor Verträglichkeit von Anfang an zu einem der wichtigen Faktoren der Big Five gezählt wurde, durchlief auch er eine längere Namensfindung. Nach DeRaad (2000) wurde die

Bezeichnung Konformität von Friendly Compliance und von Likability abgelöst bevor sich die Benennung Verträglichkeit durchsetzte. Neben der großen Rolle, den der Faktor Verträglichkeit bei der Personalauswahl spielt, existiert auch eine Verbindung zur Gesundheitspsychologie. Personen mit hohen Werten des Faktors Verträglichkeit erkranken öfter an Herzgefäßstörungen und haben ein höheres Risiko einen Herzinfarkt zu erleiden (DeRaad, 2000). Auch auf die Patient-Therapeut-Beziehung wirkt der Faktor Verträglichkeit und hat somit auch Auswirkungen auf die Folgen der Behandlung (Miller, 1991).

4.3.5. Gewissenhaftigkeit

Gewissenhaftigkeit hat immer dann großen Einfluss, wenn es um Zielerreichung geht. Nach DeRaad (2000) besitzt dieser Faktor eine große Verhaltenskomponente und ist von sozialer und individueller Bedeutung. Personen mit hohen Gewissenhaftigkeits-Werten beschreiben sich als eher ordentlich, zuverlässig, hart arbeitend, diszipliniert, pünktlich, penibel, ehrgeizig und systematisch (Borkenau & Ostendorf, 2008). Die Impulskontrolle stellt nach Borkenau und Ostendorf (2008) den zentralen Aspekt zur Erklärung des Faktors Gewissenhaftigkeit dar. Dabei ist hier die Selbstkontrolle gemeint, die sich auf den „aktiven Prozess der Planung, Organisation und Durchführung von Aufgaben bezieht“ (Borkenau & Ostendorf, 2008, S. 28). Bereits 1915 konnte Webb einen Zusammenhang zwischen Gewissenhaftigkeit und akademischen Erfolg feststellen. In dessen Folge tauchte eine Vielzahl an Studien auf, die sich mit der Wichtigkeit des Faktors Gewissenhaftigkeit für das Lernen und die Bildung beschäftigten. Neben dem Faktor Verträglichkeit galt auch dem Faktor Gewissenhaftigkeit im Personalwesen großes Interesse. So wird ihm ein großer Einfluss auf die Arbeitsleistung zugeschrieben.

4.4. Persönlichkeit und Angst

Wie bereits im Kapitel Angst und Ängstlichkeit dargelegt, wird Ängstlichkeit in vielen Theorien als Persönlichkeitsvariable (trait) aufgefasst, also als die eine von zwei Komponenten der Angst. Auch Eysenck (Eysenck & Rachman, 1967) entwickelte eine Ängstlichkeitstheorie, in der Persönlichkeitsfaktoren für die auftretende Angst eine wesentliche Rolle spielen. Sein Ausgangspunkt ist dabei ein zweidimensionales Persönlichkeitsmodell (Stabilität/Labilität und Extraversion/Introversion). Das

Angstverhalten wird durch genetische Dispositionen einerseits und Art und Intensität vergangener sozialer Bekräftigungen andererseits bestimmt (Lazarus-Mainka & Siebeneick, 2000). Personen mit einer hohen Labilität und einer hohen Introversion gelten als ängstlich. Die Stabilität/Labilität-Dimension wird von Eysenck auch Neurotizismus-Skala genannt und beschreibt die individuelle Neigung physiologisch auf Stressreize (Empfindlichkeit autonomer Funktionen) zu reagieren. Nach Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) beinhaltet die zweite Dimension (Extraversion/Introversion) die Ängstlichkeit. Dabei spielen kortikale Erregungsprozesse (Erregung/Hemmung) eine wesentliche Rolle. So wird bei Introvertierten schneller und leichter Erregung aktiviert, während bei Extravertierten eher Hemmung ausgelöst wird. Für beide Faktoren konnte Eysenck eine relative intraindividuelle Stabilität feststellen. In weiteren Untersuchungen konnte Eysenck (Eysenck & Eysenck, 1987) zudem dokumentieren, dass Personen mit hohen Neurotizismus-Werten (Stabilität/Labilität-Dimension) auch stressanfälliger zu sein scheinen. Zusammengefasst wird Ängstlichkeit in Eysencks Theorie nach Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) als stärkere Überempfindlichkeit des vegetativen Systems mit schnellen kortikalen Erregungsabläufen und langsamen Hemmungsprozessen aufgefasst. Ängstliche Personen entwickeln zusätzlich stärkere Generalisierungstendenzen, indem sie erlebte Ängste wahrscheinlicher auf andere in der Situation vorhandene Reize übertragen als weniger Ängstliche. Viele von Eysencks Annahmen haben sich inzwischen als falsch herausgestellt und nach dem heutigen Stand der Forschung ist seine Theorie als nicht sehr bedeutsam für weitere Forschungszwecke einzustufen. Jedoch beschäftigte er sich als einer der ersten mit biologischen Grundlagen der Angst und mit der Annahme, Angst als Persönlichkeitseigenschaft zu untersuchen, und lieferte so wichtige Anstöße in diese Richtung (Krohne, 2010).

Wie bereits weiter oben dargestellt integrierte Spielberger (1972) Teile von der Idee Angst auch als Persönlichkeitseigenschaft aufzufassen und beschreibt in seinem Angstmodell den Einfluss von Ängstlichkeit als individuelle Unterschiede in der Angstneigung auf kognitive Bewertungsprozesse. So ist die Zustandsangst in seinem Modell indirekt über kognitive Prozesse von der Persönlichkeit determiniert. Man kann sagen, dass sich die Ängstlichkeit in Spielbergers Modell anhand der Faktoren des Fünf-Faktoren-Modells beschreiben lässt. Sie scheint sich aus den Faktoren Neurotizismus und Extraversion zusammensetzen. Cattells (Cattell & Scheier, 1961) postulierten Faktor Ängstlichkeit findet sich auch in der deutschen Version des 16-Persönlichkeitsfaktoren-Tests (16 PF-R) von Schneewind und Graf (1998) wieder. Basierend auf der Theorie von

Cattell (siehe Kapitel Angst und Ängstlichkeit) stellt Ängstlichkeit einen von 16 Globalfaktoren dar. Schneewind und Graf (1998) fanden bei Untersuchungen der Globalfaktoren des 16 PF-R, dass Ängstlichkeit mit einem Korrelationskoeffizienten von $r = 0.64$ relativ hoch mit dem Faktor Neurotizismus des NEO-Fünf-Faktoren-Inventars korreliert.

Neben den traditionellen Angsttheorien, in denen Persönlichkeitseigenschaften ein Aspekt der Angst sind und einen entscheidenden Einfluss auf die erlebte Angst haben, werden Persönlichkeitsfaktoren auch als Risikofaktoren für die Entstehung von Ängsten ganz generell und speziell für die Entstehung von sozialen Ängsten diskutiert. So liefern Studien Hinweise, dass bestimmte Persönlichkeitsvariablen in der Kindheit mit der Entstehung sozialer Ängste in Verbindung gebracht werden (Biederman et al., 2001; Fox & Henderson, 2000). Diese Persönlichkeitsvariablen werden Verhaltenshemmung (behavioural inhibition) genannt und bezeichnen Verhaltensweisen, die durch eine generelle Tendenz zu Angst, Rückzug oder Zurückhaltung in neuen Situationen bei gleichzeitiger hoher Erregung des autonomen Nervensystems charakterisiert werden können. Auch das Persönlichkeitsmerkmal Schüchternheit wird als Risikofaktor für soziale Ängste diskutiert. Jedoch konnten Langzeitstudien bisher keine eindeutigen Ergebnisse zur Bestätigung dieser Hypothese liefern. Bei Erwachsenen konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen sozialer Ängstlichkeit und stark gehemmtem Temperament, wie dramatische, schädigende Vermeidungseigenschaften und niedrige Selbstbezogenheit gefunden werden (Pélissolo et al., 2002). Diese Persönlichkeitseigenschaften werden als mögliche Risikofaktoren diskutiert, die bei der Entstehung von sozialen Ängsten wesentlichen Einfluss haben. Alle diese Persönlichkeitseigenschaften (Verhaltenshemmung, Schüchternheit, gehemmtes Temperament) scheinen einen starken Bezug zu den Faktoren Extraversion und Neurotizismus des Fünf-Faktoren-Modells aufzuweisen, was aber bisher nicht ausreichend geklärt zu sein scheint.

Eine Vielzahl von Studien beschäftigt sich speziell mit dem Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsfaktoren des Fünf-Faktoren-Modells und klinischen Angststörungen. Malouff, Thorsteinsson und Schutte (2005) fassten in ihrem Review die Ergebnisse von 33 Studien zusammen. Übereinstimmend über alle dort untersuchten Studien lassen sich niedrige Werte in Gewissenhaftigkeit, Extraversion und Verträglichkeit, sowie hohe Neurotizismus-Werte mit Symptomen klinischer Störungen assoziieren. Für den Faktor Offenheit für Erfahrungen konnte kein signifikanter Effekt nachgewiesen werden. Entsprechende Ergebnisse sind auch bei Hirschfeld und seinen Kollegen (1983), Kendler

und seinen Kollegen (1993) sowie bei Trull und Sher (1994) zu finden. Kotov, Gamez, Schmidt und Watson (2010) fanden bei allen in ihrem Review untersuchten Personen mit klinischen Störungen hohe Neurotizismus-Werte und niedrige Werte des Faktors Gewissenhaftigkeit. Personen mit sozialer Phobie zeigten zudem niedrige Extraversions-Werte. Rosellini und Brown (2011) konnten in ihrer Untersuchung darlegen, dass Personen mit sozialer Phobie hohe Neurotizismus-Werte und niedrige Werte des Faktors Extraversion aufwiesen. Auch Bienvenui und seine Kollegen (2004, 2007) konnten zeigen, dass Personen mit sozialer Phobie hohe Neurotizismus-Werte und niedrige Werte in dem Faktor Extraversion und zum Teil auch niedrige Werte in den Faktoren Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit aufweisen. Entsprechend diesen Forschungsergebnissen scheint es einen Zusammenhang zwischen bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen (hohe Neurotizismus-Werte, niedrige Extraversions-Werte, niedrige Werte in Gewissenhaftigkeit, niedrige Werte in Verträglichkeit) und sozialen Ängsten zu geben.

Die beschriebenen Forschungsergebnisse lassen unterschiedliche Vermutungen über den Zusammenhang zwischen Angst und Persönlichkeitsfaktoren zu. Einmal wird die Angst oder zumindest eine ihrer Komponenten als Persönlichkeitseigenschaft selbst beschrieben (Spielberger, 1972). Zum anderen werden bestimmte Persönlichkeitseigenschaften als Risikofaktoren für die Entstehung von Ängsten verantwortlich gemacht. Als diese Persönlichkeitseigenschaften werden besonders Verhaltenshemmung und Schüchternheit diskutiert (Biederman et al., 2001; Péliissolo et al., 2002). Schließlich werden einige Persönlichkeitsfaktoren, wie Neurotizismus, Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit mit bestehenden sozialen Ängsten in Verbindung gebracht (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005). So scheinen hohe Neurotizismus-Werte die Ängste zu erhöhen, während niedrige Werte der Faktoren Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit die Ängste ebenfalls zu erhöhen scheinen (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005). Diese Annahmen müssen sich nicht zwangsläufig widersprechen, sondern bestätigen zunächst nur, dass eine genauere Untersuchung des Zusammenhangs notwendig ist. So ist zu klären, ob und in welchem Ausmaß Persönlichkeitsfaktoren Einfluss auf das Angsterleben haben. Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsfaktoren und dem Angsterleben enthalten zusätzlich großen Nutzen für die Konfrontationsverfahren. Schubert und Regenbrecht (2002) raten daher, dass in Studien, die traditionelle Konfrontationsverfahren mit der VR-Konfrontation vergleichen, besonders Persönlichkeitsfaktoren untersucht werden sollten. Möglicherweise lassen sich dadurch bisherige Unklarheiten beseitigen, wie beispielsweise die bereits weiter oben beschriebene

Tatsache, dass trotz durchgängig guter Ergebnisse einige wenige Patienten nicht gleich gut auf klassische Konfrontationsbehandlungen reagieren (Forsyth, Barrios & Acheson, 2007). Kenntnisse in Bezug auf Einflussfaktoren, wie Persönlichkeitseigenschaften, können bei der Behandlung dieser Betroffenen helfen. Ein Vergleich zwischen der Konfrontation in der Realität und in virtueller Umgebung in Bezug auf den Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren könnte zudem neue Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

5. Zielsetzung und Fragestellungen

Die Angst vor öffentlichem Sprechen ist ein weit verbreitetes Problem in der Bevölkerung. (Berckan, Krause und Röder (1999)). Die klinisch relevante Form dieser Präsentationsangst kann zu den sozialen Phobien gezählt werden. Basierend auf dem Prinzip von Analogstudien werden in dieser Diplomarbeit Erkenntnisse zu klinisch relevanten sozialen Ängsten auf das Angsterleben in Präsentationssituationen übertragen. Dabei wird angenommen, dass das Angsterleben einer subklinischen Stichprobe als funktionell analog (Comer, 2008) zum Angsterleben bei sozialen Angststörungen betrachtet werden darf und gewonnene Ergebnisse über Zusammenhänge zumindest in ihrer Richtung auch auf das klinische relevante Angsterleben in Präsentationssituationen generalisiert werden können. In Studien, die soziale Ängste und Persönlichkeitsfaktoren untersuchten, wurde immer wieder ein großer Zusammenhang zwischen den Ängsten und Persönlichkeitsfaktoren gefunden. Besonders den Faktoren Neurotizismus und Extraversion wird ein wesentlicher Einfluss unterstellt (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005; Rosellini & Brown, 2011). So scheinen hohe Neurotizismus-Werte und niedrige Werte des Faktors Extraversion das Angsterleben zu erhöhen. Es konnte aber auch in einigen Studien ein Zusammenhang mit den Faktoren Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit gezeigt werden (Bienvenui et al., 2004, 2007). Niedrige Werte des Faktors Gewissenhaftigkeit (Kotov, Gamez, Schmidt & Watson, 2010) und niedrige Werte des Faktors Verträglichkeit (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005; Rosellini & Brown, 2011) scheinen das Angsterleben ebenfalls zu erhöhen. Jedoch gibt es auch Studien, die keinen Einfluss der Faktoren Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit (Kotov, Gamez, Schmidt & Watson, 2010; Bienvenui et al., 2004) feststellen konnten. Bisher ist daher ungeklärt, ob und in welchem Ausmaß dieser Zusammenhang besteht. In Anbetracht des wachsenden Interesses an Konfrontationen in virtuellen Umgebungen (in-virtuo Exposition), die neben der Anwendung klassischer Reizkonfrontationen (in-vivo Exposition) eine Rolle zur Behandlung von Präsentationsängsten spielen könnten, stellt sich die Frage nach wichtigen Einfluss- und Wirkfaktoren. Persönlichkeitsfaktoren scheinen eine wichtige Einflussgröße darzustellen (Schubert & Regenbrecht, 2002) und bieten Erklärungspotential bei der Erforschung der in-virtuo Exposition. Das Ziel dieser Untersuchung ist die Frage zu beantworten, welchen modulierenden Einfluss bestimmte Persönlichkeitsmerkmale (hohen Neurotizismus-Werte, niedrige Extraversions-Werte, niedrige Gewissenhaftigkeits-Werte, niedrige Verträglichkeits-Werte) auf die Angst in Präsentationssituationen bei realer und virtueller

Reizkonfrontation haben. Ausgehend von der Differenzierung zwischen Zustands- und Eigenschaftsangst wird die Fragestellung in zwei getrennten Ansätzen untersucht. In beiden Fragestellungen stehen jedoch die kognitiven Aspekte der Angst, also des subjektiven Angsterlebens und Angstwahrnehmens im Vordergrund. Zum einen wird in Fragestellung 1a der modulierende Einfluss auf das aktuelle Angsterleben thematisiert, wobei die Zustandsangst als intraindividuell variierender Affekt (Krohne, 2010) gesehen wird. In Fragestellung 1b wird dagegen der Einfluss auf die Präsentationsangst untersucht, die als bereichsspezifische Ängstlichkeit mit eher habituellem Charakter aufgefasst wird.

Fragestellung 1a: Welchen modulierenden Einfluss haben Persönlichkeitsfaktoren auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation?

Die dazu formulierten Hypothesen lauten:

- 1a.1 H_0 : Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Neurotizismus auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)
- H_1 : Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Neurotizismus auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)
- 1a.2 H_0 : Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Extraversion auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)
- H_1 : Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Extraversion auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)
- 1a.3 H_0 : Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Offenheit für Erfahrung auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)
- H_1 : Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Offenheit für Erfahrung auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)
- 1a.4 H_0 : Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Verträglichkeit auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)
- H_1 : Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Verträglichkeit auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)
- 1a.5 H_0 : Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Gewissenhaftigkeit auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)

H₁: Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Gewissenhaftigkeit auf das situative Angsterleben bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)

Fragestellung 1b: Welchen modulierenden Einfluss haben Persönlichkeitsfaktoren auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation?

Die formulierten Hypothesen in diesem Zusammenhang lauten:

1b.1 H₀: Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Neurotizismus auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)

H₁: Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Verträglichkeit auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)

1b.2 H₀: Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Extraversion auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)

H₁: Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Extraversion auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)

1b.3 H₀: Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Offenheit für Erfahrung auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)

H₁: Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Offenheit für Erfahrung auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)

1b.4 H₀: Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Verträglichkeit auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)

H₁: Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Verträglichkeit auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho \neq 0$)

1b.5 H₀: Es gibt keine modulierenden Einflüsse des Konstrukts Gewissenhaftigkeit auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. ($\rho = 0$)

H₁: Es gibt modulierende Einflüsse des Konstrukts Gewissenhaftigkeit auf die habituelle Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation.
($\rho \neq 0$)

Die Untersuchung der zeitlichen Verläufe der Angst während der Präsentation ist das zweite Ziel dieser Diplomarbeit. Schwarzer (2000) beschreibt den zeitlichen Ablauf der Angst in Präsentationssituationen wie folgt: Das aktuelle Angsterleben ist vor der Präsentation deutlich ausgeprägt, erreicht ihren Höhepunkt in den ersten beiden Minuten zu Beginn der Präsentation und nimmt schließlich im Verlauf der Präsentation immer weiter ab. Ausgehend von diesen Annahmen müsste sich dieser zeitliche Verlauf auch für die aktuelle Zustandsangst in der vorliegenden Untersuchung zeigen. Dabei wird vermutet, dass sich die erhobene Zustandsangst deutlich zwischen den beiden Testzeitpunkten, kurz vor der Präsentation (prä) und nach der Präsentation (post), unterscheidet. Neben der Bestätigung dieser Annahmen ist für die zweite Forschungsfrage zusätzlich von Interesse, ob sich der vermutete zeitliche Verlauf der Angst auf beide Reizsituationen (virtuell, real) übertragen lässt, oder ob Unterschiede im zeitlichen Ablauf der Angst zwischen der virtuellen und der realen Reizbedingung auftreten. Das zweite Ziel dieser Diplomarbeit beschäftigt sich daher mit der Frage, ob Unterschiede im zeitlichen Verlauf bei der aktuellen Zustandsangst (2a) und der Präsentationsangst (2b) auftreten und ob sich dabei Unterschiede zwischen realer und virtueller Reizkonfrontation (2c) zeigen.

Fragestellung 2a: Gibt es Unterschiede im situativen Angsterleben vor und nach der Präsentationssituation?

Die formulierten Hypothesen lauten:

2a.1 H₀: Es gibt keinen Unterschied im situativen Angsterleben vor und nach der Präsentationssituation. ($\mu_{\text{prä}} = \mu_{\text{post}}$)

H₁: Es gibt einen Unterschied im situativen Angsterleben vor und nach der Präsentationssituation. ($\mu_{\text{prä}} \neq \mu_{\text{post}}$)

Fragestellung 2b: Gibt es Unterschiede in der habituellen Präsentationsangst vor und nach der Präsentationssituation?

Die formulierten Hypothesen dazu lauten:

2b.1 H_0 : Es gibt keinen Unterschied in der habituellen Präsentationsangst vor und nach der Präsentationssituation. ($\mu_{\text{prä}} = \mu_{\text{post}}$)

H_1 : Es gibt einen Unterschied in der habituellen Präsentationsangst vor und nach der Präsentationssituation. ($\mu_{\text{prä}} \neq \mu_{\text{post}}$)

Fragestellung 2c: Gibt es Unterschiede im situativen Angsterleben und in der habituellen Präsentationsangst zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation?

Die formulierten Hypothesen lauten:

2c.1 H_0 : Es gibt keinen Unterschied im situativen Angsterleben und in der habituellen Präsentationsangst zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation.

$$(\mu_{\text{virt}} = \mu_{\text{vivo}})$$

H_1 : Es gibt einen Unterschied im situativen Angsterleben und in der habituellen Präsentationsangst zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation.

$$(\mu_{\text{virt}} \neq \mu_{\text{vivo}})$$

Das dritte Ziel dieser Diplomarbeit betrifft die Unterschiede im beobachtbaren Verhalten zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation. Neben physiologischen und kognitiven Komponenten stellen behaviorale Beobachtungen die dritte Ebene der Angstsymptomatik dar. Wie von Beushausen (2004) beschrieben, können bestimmte Verhaltensweisen Ausdruck von Präsentationsangst sein. Dieses beobachtbare Verhalten zeigt sich in Stimme, Sprechflüssigkeit, Atmung, Mund und Kehle, Gesichtsausdruck, Gliedmaßen, sowie der Körperbewegung. Schwarzer (2000) nennt Beobachtungen von Desorganisation und Ausdrucksformen in Gesicht und Körper als Hinweise auf aktuell erlebte Angst. Im Hinblick auf einen Erkenntnisgewinn über Verhalten in virtueller Umgebung stellt sich also die Frage, inwieweit sich bestimmte Verhaltensweisen oder Verhaltensfaktoren zwischen der virtuellen und der realen Reizsituation unterscheiden.

Fragestellung 3: Gibt es Unterschiede im beobachtbaren Verhalten zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation?

Die in diesem Zusammenhang formulierten Hypothesen lauten:

3.1 H_0 : Es gibt keinen Unterschied im beobachtbaren Verhalten zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation. ($\mu_{\text{virt}} = \mu_{\text{vivo}}$)

H_1 : Es gibt einen Unterschied im beobachtbaren Verhalten zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation. ($\mu_{\text{virt}} \neq \mu_{\text{vivo}}$)

6. Methoden

Das folgende Kapitel beschreibt die dieser Diplomarbeit zugrundeliegende Untersuchung anhand von Untersuchungsdesign, Prozedere und Beschreibung der Szenarien, der Stichprobe und der Untersuchungsinstrumente. Abschließend folgt eine kurze Erläuterung der zur Prüfung der Fragestellungen eingesetzten statistischen Methoden.

6.1. Untersuchungsdesign und Prozedere

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine experimentelle Studie im Zweigruppendedesign mit einer subklinischen Stichprobe. Die Zuteilung der Versuchsteilnehmer zu den beiden Versuchsbedingungen (in-vivo, in-virtuo) erfolgte randomisiert. In einem Eingangsgespräch wurden die rekrutierten Versuchsteilnehmer ausführlich über Zweck und Ablauf der Untersuchung aufgeklärt und auftauchende Fragen beantwortet. Der den Versuchspersonen vorgelegte Informed Consent befindet sich in Anhang 1. Der zeitliche Ablauf der Untersuchung und die Reihenfolge der vorgegebenen Fragebogenbatterie sind in Abbildung 3 schematisch wiedergegeben.

Die Szenarien der beiden Versuchsbedingungen in-vivo und in-virtuo wurden standardisiert durchgeführt, um Störeinflüsse möglichst gering zu halten. Nach einer 10 minütigen Vorbereitungszeit, in der die Versuchsperson Informationsmaterial zum Vortragsthema „Das Land Bhutan“ (Anhang 2) erhielt, wurde sie in den Vortragsraum gebeten, um mit der Präsentation zu beginnen. In beiden Versuchsbedingungen war eine von drei Untersuchungsleiterinnen zur Protokollierung des Verhaltens mit Hilfe der Beobachtungsskala anwesend. Wie im Exkurs zur systematischen Verhaltensbeobachtung ersichtlich, entspricht ein solches Vorgehen nicht den Standards systematischer Verhaltensbeobachtung, da eine Überprüfung der Gütekriterien der draus resultierenden Daten aus praktischen Erwägungen nicht stattgefunden hat. Aus diesem Grund sind diese Verhaltensbeobachtungen als Gelegenheitsbeobachtungen zu betrachten. Eine kritische Betrachtung dieser Herangehensweise erfolgt in der Diskussion.

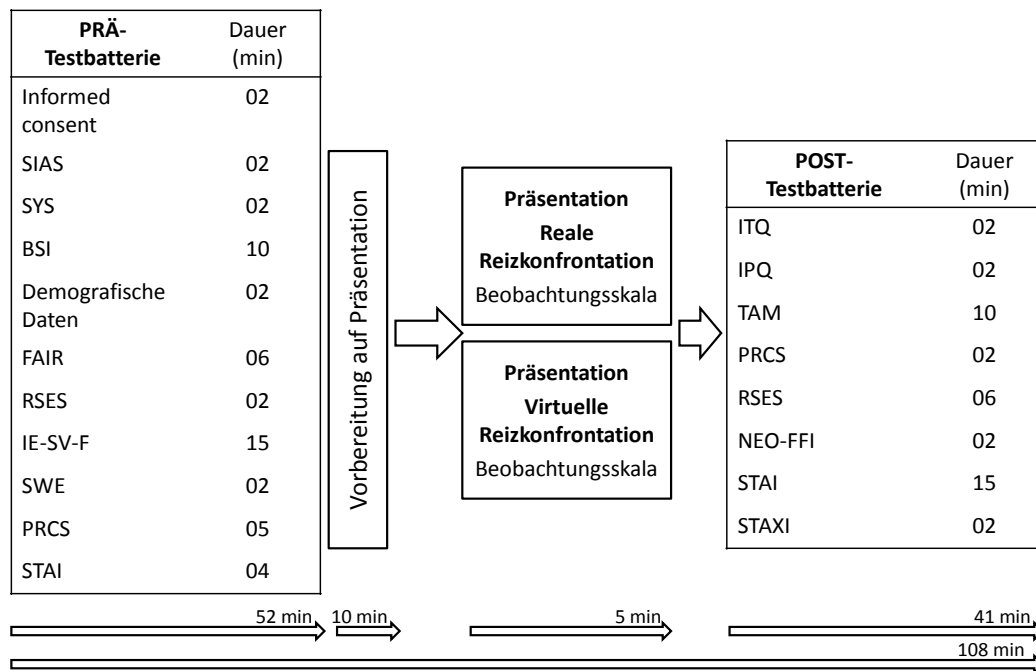


Abbildung 3: Untersuchungsdesign und Ablauf

Die reale Reizkonfrontation (in-vivo) fand in einem Hörsaal der Universität Wien (Hörsaal F bzw. Seminarraum der Lehr- und Forschungspraxis, Liebiggasse 5, 1010 Wien) statt. Das Publikum bestand aus 20 bis 30 Personen, die in gleicher Sitzanordnung frontal zum Vortragenden saßen, der an einem Rednerpult stehend das Vortragsmaterial präsentierte. Die Dauer des Vortrags betrug 5 Minuten und wurde durch Power-Point Folien begleitet (Anhang 3). Vier Personen des Publikums wurden vorher in Abwesenheit der Testperson instruiert durch kurze Huster, Lacher, leises Gerede und gelangweilte bzw. verschlafene Mimik den Vortrag zu unterbrechen, um eine möglichst reale Präsentationssituation zu simulieren. Auch die virtuelle Reizkonfrontation fand in Räumen der Lehr- und Forschungspraxis der Universität Wien statt. Das Softwareprogramm „OGRE“ wurde zur Erzeugung der virtuellen Realität verwendet, während die Versuchspersonen zudem ein Head-Mounted Display (eMagin Z800 3D Visor) trugen. Zur Veranschaulichung ist das virtuelle Szenario in Abbildung 4 dargestellt. Die Versuchspersonen konnten sich im virtuellen Hörsaal hinter ihrem Rednerpult genau wie in der realen Bedingung bewegen. Die Unterbrechungen (Husten, Lachen, leises Gerede und gelangweilte Mimik) erfolgten in der virtuellen Versuchsbedingung durch das computeranimierte Publikum.



Abbildung 4: Virtuelle Präsentationssituation

6.2. Stichprobe

Die Versuchsteilnehmer wurden im Studiengang Psychologie der Universität Wien mit Hilfe eines Bonuspunktesystems rekrutiert. Durch die Studienteilnahme erhielten die Teilnehmer zusätzliche Bonuspunkte auf erbrachte Prüfungsergebnisse. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und anonym, indem allen Versuchsteilnehmern ein fünf-stelliger Code zugeordnet wurde (z.B. DA158). Die Testung fand in zwei Testphasen in der Lehr- und Forschungspraxis der Universität Wien statt. Die erste Testphase erstreckte sich von Anfang Mai 2011 bis Anfang Juni 2011. Die zweite Testphase startete Mitte Oktober 2011 und endete Ende November 2011.

6.2.1. Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien der Untersuchung waren ein Mindestalter von 18 Jahren, sowie gute Deutschkenntnisse. Das Höchstalter betrug 35 Jahre. Personen, die Hinweise auf eine klinisch relevante Störung zeigten, wurden dagegen von der Studienteilnahme ausgeschlossen. Als Grenzwerte für einen Ausschluss wurde der Globale Testkennwerte Global Severity Index (GSI) des Brief Symptom Inventory (Franke, 2002) herangezogen. Nach Franke können Personen als klinisch auffällig bezeichnet werden, die einen Cut-off T-Wert im GSI von 63 erzielen oder überschreiten. Ebenfalls exkludiert wurden Personen, die Anzeichen einer sozialen Phobie aufwiesen. Stangier, Heidenreich, Berardi, Golbs und Hoyer (1999) bezeichnen die Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) von Mattick und Clark (1989) als gutes Screening Instrument für die soziale Phobie. Ihr errechneter Cut-off Wert von 30 wurde neben dem GSI als weiteres Ausschlusskriterium in dieser Untersuchung

herangezogen. Insgesamt überschritten 10 Personen die festgelegten Grenzwerte und mussten aus der Studie ausgeschlossen werden.

6.3. Untersuchungsinstrumente und Geräte

Die zur Untersuchung der Forschungsfragen eingesetzten Instrumente werden im folgenden Text näher beschrieben und anhand ihrer Gütekriterien für die herangezogene Stichprobe bewertet.

6.3.1. Social Interaction Anxiety Scale (SIAS)

Der SIAS ursprünglich von Mattick und Clarke (1989), in deutscher Überarbeitung von Stangier, Heidenreich, Berardi, Golbs und Hoyer (1999), erfasst als Selbstbeurteilung die Angst in sozialen Interaktionssituationen. In 20 Items zu Situationen, in denen Unterhaltungen mit Bekannten oder Fremden initiiert oder aufrechterhalten werden sollen, wird die soziale Ängstlichkeit durch eine 4-stufige Skala von 1 („überhaupt nicht zutreffend“) bis 4 („sehr stark zutreffend“) eingeschätzt. Beispielitems sind: „Ich werde nervös, wenn ich mit einer Autoritätsperson sprechen muss.“ und „Es fällt mir schwer, mich mit anderen Leuten zu unterhalten.“ Nach Liebowitz (1987) lässt sich die soziale Phobie in Leistungsangst und Interaktionsangst unterscheiden. Der SIAS ermöglicht die Erfassung der Interaktionsangst und besitzt eine sehr gute diskriminante und konvergente Validität (Stangier et al., 1999). Stangier und seine Kollegen (1999) liefern auch erste Belege für eine zufriedenstellend hohe Reliabilität (Retestreliabilität über drei Wochen $r_{tt} = 0.92$ und interne Konsistenz $\alpha = 0.94$) der deutschen Übersetzung. Auch eine Abgrenzung der sozialen Phobie zu anderen Angststörungen ist nach Brown und seinen Kollegen (1997) mit Hilfe des SIAS möglich. Der SIAS wird von den Autoren der deutschen Bearbeitung als spezifisches und reliables Screening-Instrument für die soziale Phobie empfohlen und so in dieser Studie eingesetzt. Wie bereits im Kapitel 6.2. Ein- und Ausschlusskriterien erwähnt, wird der vorgeschlagene Cut-off Wert von 30 als Kriterium für eine Studienteilnahme herangezogen.

6.3.2. Brief Symptom Inventory (BSI)

Das BSI von Franke (2002) ist die deutsche Kurzform der SCL-90-R von Derogatis (1977) und erfasst durch Selbstbeurteilung den aktuellen psychischen Zustand. 53 Items ermöglichen Aussagen über die Symptombelastung zu treffen. Die Items (Beispielitem: „Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter dem Gefühl, sich für nichts zu interessieren?“) werden durch eine 5-stufige Skala von 1 („überhaupt nicht“) bis 5 („sehr stark“) beantwortet. Die neun erfassten Skalen (Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität/Feindseligkeit, Phobisches Denken, Paranoides Denken und Psychotizismus) werden in einem globalen Kennwert zusammengefasst, der die grundsätzliche psychische Belastung (Global Severity Index, GSI) beschreibt. Nach Franke liegen T-Werte¹ des GSI von 40-60 im Normalbereich, indem sich auch 2/3 der Normgruppe befinden. Er empfiehlt den Einsatz des BSI als Screening-Instrument und schlägt vor, dass Personen ab einem GSI T-Wert von 63 als klinisch auffällig belastet gelten. Auch in dieser Arbeit wird das BSI in dieser Weise als Screening-Instrument eingesetzt (siehe 6.2.1. Ein- und Ausschlusskriterien). Die Skalen wurden faktorenanalytisch bestätigt und Reliabilitätsschätzungen (Interne Konsistenz) für die Hauptskalen betragen von $r = 0.63$ bis $r = 0.85$. Retest-Reliabilitäten liegen zwischen $r = 0.73$ und $r = 0.92$.

6.3.3. NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI)

Das NEO-FFI in deutscher Version von Borkenau und Ostendorf aus dem Jahr 2008 ist ein Fragebogentest zur mehrdimensionalen Persönlichkeitsdiagnostik. Er beruht auf der Theorie der fünf Faktoren (McCrae & Costa, 1999) und erfasst mit 60 Items (Beispielitem: „Ich halte mich für besonders fröhlich.“) die Hauptbereiche interindividueller Persönlichkeitsunterschiede: die fünf Hauptskalen Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrung, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Die 60 Items werden auf einer 5-stufigen Skala von 1 („starke Ablehnung“) bis 5 („starke Zustimmung“) bewertet. Retest-Reliabilitäten liegen zwischen $r = 0.71$ und $r = 0.82$. Reliabilitätsschätzungen (Interne Konsistenz) für die Hauptskalen, Mittelwerte und Standardabweichungen sind in Tabelle 3 für die vorliegende Stichprobe sowie für Vergleichsdaten ($N = 2112$), die von Borkenau und Ostendorf (2008) im Manual publiziert wurden, dargestellt.

¹ Umrechnung in T-Werte nach Normtabellen für Studierende ($N = 589$) aus Franke (2002)

Tabelle 3
Reliabilitäten des NEO-FFI

Skala	Stichprobe (N = 110)		Stichprobe (N = 2112) ^a	
	M (SD)	Cronbach α	M (SD)	Cronbach α
Neurotizismus	1.50 (0.55)	0.76	1.84 (0.70)	0.85
Extraversion	2.50 (0.56)	0.77	2.36 (0.57)	0.80
Offenheit für Erfahrung	2.96 (0.52)	0.70	2.71 (0.52)	0.71
Verträglichkeit	2.92 (0.50)	0.75	2.44 (0.49)	0.71
Gewissenhaftigkeit	2.90 (0.59)	0.85	2.53 (0.63)	0.85

Anmerkung: Zur Interpretation des Mittelwertes: M = 2 neutral

^a Stichprobe von Borkenau und Ostendorf (2008)

Die Internen Konsistenzen (Cronbach α) liegen in der Stichprobe dieser Arbeit etwas tiefer, aber im vergleichbaren Bereich wie die Vergleichsdaten von Borkenau und Ostendorf (2008). Wie bereits im Kapitel 4.3 beschrieben, konnte die fünf Faktoren Struktur des NEO-FFI in zahlreichen Studien belegt werden. Daher wird auf eine Untersuchung der Dimensionalität der vorliegenden Daten verzichtet. Es gibt zudem viele Untersuchungsergebnisse zur konvergenten und diskriminanten Validität, die die Konstruktvalidität zeigen. Der NEO-FFI wird laut Manual bei Jugendlichen und Erwachsenen in der klinischen Psychologie, sowie bei Schullauf- und Studienberatung, in der Berufsberatung, in der Personal- und Organisationspsychologie und zu Forschungszwecken eingesetzt. Es ist zurzeit das am weitesten verbreitete und gebräuchlichste Modell zur Erfassung von Persönlichkeitsunterschieden.

6.3.4. State-Trait-Angstinventar (STAI)

Das State-Trait-Angstinventar von Laux, Glanzmann, Schaffner und Spielberger (1981) unterscheidet zwischen Angst als Zustand (State-Angst) und Angst als Eigenschaft (Trait-Angst). Theoretischer Ausgangspunkt ist Spielbergers Angstmodell. In der vorliegenden Untersuchung wurde nur die State-Angst erhoben, die den kurzfristigen, emotionalen, situations- und zeitabhängigen Zustand der Angst erfasst. Die Vorgehensweise ist vor allem den vielen kritischen Diskussionen um die Trait-Skala des STAI geschuldet. Neben ganz allgemeinen Einwänden gegen Schwachstellen des STAI ist besonders die Trait-Skala im Fokus der Kritik. So bezeichnet Krohne (2010) die Trait-Angst, als sehr mangelhaft

beschrieben, da es sich eher um eine sehr allgemeine Beschreibung einer Disposition handelt und notwendige Konkretisierungen fehlen. Des Weiteren ist er der Meinung, dass die Trait-Skala lediglich Reaktionsunterschiede in selbstwertbedrohlichen Situationen misst und daher nicht als allgemeiner Ängstlichkeitstest zu bewerten ist. Schwarzer (2000) merkt die Unterschiede der beiden Skalen kritisch an, die beispielsweise eine unterschiedliche Anzahl positiv formulierter Items enthalten (State-Skala: 9 von 20, Trait-Skala: 7 von 20) und sich sonst nur hinsichtlich ihrer Instruktion zu unterscheiden scheinen. Auch weist gerade die Trait-Skala Mängel im Vergleich mit anderen Instrumenten auf. So lagen die Korrelationen der Trait-Skalen zwischen STAI und EMAS (Endler Multidimensional Anxiety Scales, Endler, Edward & Vitelli, 1991) nur bei $r = 0.01$ und 0.39 (Schwarzer, 2000). Trotzdem empfiehlt Schwarzer die Verwendung des STAI, das bereits seit 1971 Verwendung findet und wie kein vergleichbares Instrument Verbreitung und Anerkennung gefunden hat. Gerade auch die große Beliebtheit spricht für die Verwendung des STAI, wenn Wert auf Vergleichbarkeit zwischen Studien gelegt wird (Schwarzer, 2000). Die Vorgehensweise der alleinigen Verwendung der State-Skala wird in anderen Forschungsstudien (Alsina-Jurnet, Gutierrez-Maldonado & Rangel-Gomez, 2011; Jönsson, Wallergard, Österberg, Hansen, Johansson & Karlsson, 2010) so gehandhabt, in denen der Kritik an der Trait-Skala Rechnung getragen wird und/oder nur die situativen Aspekte des Angsterlebens von entscheidender Bedeutung sind.

Anhand von 20 Items (Beispielitems: „Ich bin ruhig.“ und „Ich bin besorgt.“) wird auf einer 4-stufigen Skala von 1 („überhaupt nicht“) bis 4 („sehr“) der augenblickliche Gefühlszustand eingeschätzt. Das STAI wurde in der vorliegenden Studie einmal kurz vor (STAIprä) und ein zweites Mal nach (STAIpost) der Präsentationsbedingung vorgegeben. Die Interne Konsistenz (Cronbach α) der STAIpost-Skala beträgt in der untersuchten Stichprobe $\alpha = 0.89$ bei einem Mittelwert von $M = 34.34$ und einer Standardabweichung von $SD = 8.23$ und für die STAIprä-Skala $\alpha = 0.92$ bei einem Mittelwert von $M = 42.66$ und einer Standardabweichung von $SD = 10.81$. Auf eine Untersuchung der Dimensionalität der Skala bei der vorliegenden Stichprobe wurde aufgrund vieler bestätigender Evaluierungen des Verfahrens in der Vergangenheit verzichtet. Die Überprüfung konvergenter und diskriminanter Validität ist für die untersuchte Stichprobe in Tabelle 4 dargestellt. Als konvergente Konstrukte wurden die Skala „Unsicherheit im Sozialkontakt“ des BSI, sowie die Interaktionsangst (SIAS) verwendet. Der Faktor „Verträglichkeit“ des NEO-FFI dient als divergentes Konstrukt. Erwartungsgemäß korreliert das STAI (prä) als auch das STAI (post) signifikant mit der Skala „Unsicherheit im Sozialkontakt“ und dem SIAS. Es konnte, wie

angenommen, in der untersuchten Stichprobe kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem STAI (prä, post) und dem divergenten Konstrukt „Verträglichkeit“ gezeigt werden. Für die Beantwortung der ersten Fragestellung wurden die Daten des STAI kurz vor der Präsentationsbedingung (STAIprä) verwendet, da nach Schwarzer (2000) direkt vor der Rede die Präsentationsängste deutlich stark auftreten. Der Höhepunkt des Angsterlebens liegt dann in den ersten beiden Minuten der Präsentation und sinkt im Laufe der Rede schließlich ab.

Tabelle 4
Konvergente und diskriminante Validität des STAI (State-Angst)

	STAI (prä)	STAI (post)	Unsicherheit im Sozialkontakt (BSI)	SIAS
STAI (post)	0.591**			
Unsicherheit im Sozialkontakt (BSI)	0.409**	0.266**		
SIAS	0.490**	0.387**	0.318**	
Verträglichkeit (NEO-FFI)	0.131	-0.095	0.030	0.094

Anmerkung: **Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$

6.3.5. Beobachtungsskala

Die Beobachtungsskala erfasst durch eine Fremdbeurteilung der Untersuchungsleiterin das beobachtbare Verhalten der Versuchsperson. Die verwendete Beobachtungsskala (Anhang 2) ist eine selbstkonzipierte Skala, die eine Protokollierung der Reaktionen der Versuchsteilnehmer während der Präsentationssituation ermöglicht. In Anlehnung an die von Beushausen (2004) und Schwarzer (2000) beschriebenen behavioralen Symptome wurden 28 gut zu beobachtende Verhaltensweisen in die Skala aufgenommen. Einige beschriebenen Symptome („Füße scharren“, „von einem Fuß auf den anderen treten“) wurden zu einer umfassenderen Verhaltensweise („unruhige Füße“) zusammengefasst. Andere von Beushausen (2004) erwähnten Symptome wurden nicht in die Beobachtungsskala aufgenommen („Augenrollen“, „gesteigerte Atemfrequenz“), da sie in der Präsentationssituation nicht ausreichend gut von einem einzelnen Beobachter zu beobachten gewesen wären. Die 28 aufgenommenen Verhaltensweisen erfassen die Kategorien Kommunikationsfähigkeit, Blickrichtung, Mimik/Gestik, Körperhaltung und

Motorik. Während der Präsentationssituation wurde in Intervallen von 60 Sekunden das Auftreten bzw. Ausbleiben dieser Verhaltensweisen (Beispielitems: „spricht undeutlich“ und „streicht Haare zurück“) erfasst. Kurz nach Abschluss der Präsentation wurde auf dieser Grundlage die Intensität des Auftretens jeder Verhaltensweise auf einer 5-stufigen Skala von 1 („nicht aufgetreten“) bis 5 („sehr stark aufgetreten“) eingeschätzt. Für die weitere Verwendung der Skala stellt sich die Frage, ob die 28 Verhaltensbeobachtungen alle voneinander unabhängig für die Beurteilung notwendig sind oder ob eine Verdichtung zu Faktoren die Beurteilung des Verhaltens ausreichend genau beschreibt. Aus diesem Grund wurde die Beobachtungsskala einer exploratorischen faktorenanalytischen Untersuchung unterzogen, die eventuell zugrundeliegende Faktoren sichtbar machen und die Struktur der gemessenen Verhaltensvariablen vereinfachen soll.

Für die 28 Items der Beobachtungsskala wurde zunächst zur Überprüfung anhand des Kaiser-Meyer-Olkin-Test (KMO) die Prüfgröße MSA (measure of sampling adequacy) für jedes Item anhand der Anti-Image-Korrelationsmatrix berechnet. Die Prüfgröße MSA gibt Aufschluss über die Bündelungsfähigkeit der einzelnen Items und gilt als Indikator für die Sinnhaftigkeit der Faktorenanalyse (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2011). Für die Beurteilung kann das MSA-Kriterium sowohl variablenspezifisch als auch insgesamt herangezogen werden. Nach Backhaus und seinen Kollegen (2011) gelten Werte unter 0.5 als ungeeignet für eine Faktorenanalyse. Daher wurden im ersten Schritt sechs Items aus der Analyse entfernt, die das variablenspezifische MSA-Kriterium nicht erfüllten (Items: „spricht leise“, „Wortwiederholungen“, „umherschweifender Blick“, „steht eingesunken“, „steht erschlaft“, „Bewegungsstereotypen“). Die Analyse sprach zunächst nach dem Kaiser-Kriterium (Ausschluss von Faktoren mit Eigenwerten ≤ 1) für die Annahme von 6 Faktoren. Weitere fünf Items („Hände ruhig“, „Füße ruhig“, „Hände unruhig“, „spricht laut“, „steht zum Publikum gewendet“), die auf zwei oder mehr Faktoren Ladungen über $|0.5|$ aufwiesen, wurden eliminiert. Das Keil-Wrigley-Kriterium (Keil & Wrigley, 1960) empfiehlt zudem den Ausschluss von Faktoren, auf denen weniger als drei Items größer als $|0.3|$ laden, was die Entfernung eines weiteren Items („lacht“) zur Folge hatte. Die verbleibenden 16 Items wurden einer Hauptkomponenten-Analyse mit orthogonaler Rotation (Varimax) unterzogen. Der Kaiser-Meyer-Olkin Test (MSA = 0.68) bestätigte die Eignung der Items für eine faktorenanalytische Untersuchung. Und auch der Bartlett's Test auf Sphärizität $\chi^2(120) = 498.46$, $p < 0.001$, weist darauf hin, dass die Korrelationen zwischen den untersuchten Items ausreichend groß genug für die Hauptkomponenten-Analyse sind. Sowohl das Kaiserkriterium, als auch der Scree-Test (Darstellung des Screeplots in

Abbildung 5) sprechen für die Annahme von fünf Faktoren. Diese fünf Faktoren erklären zusammen 64.59 % der Gesamtvarianz.

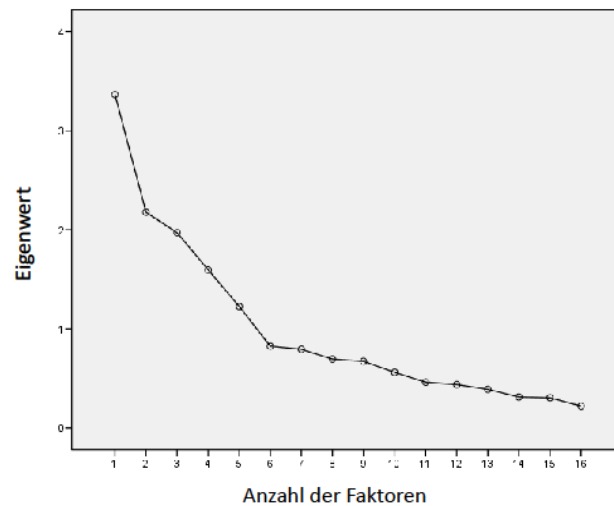


Abbildung 5: Screeplot der Beobachtungsskala

Die Faktorladungen nach orthogonaler Rotation (Rotierte Komponentenmatrix) der 16 Items sind in Tabelle 5 abgebildet. Die Items „schluckt“, „wirkt angespannt“, „spricht mit zitteriger Stimme“ bilden den ersten Faktor, der als „Anspannung“ zusammengefasst wird. Die Interne Konsistenz (Cronbach α für standardisierte Items) beträgt in der untersuchten Stichprobe für den Faktor „Anspannung“ $\alpha = 0.71$ bei einem Mittelwert von $M = 3.97$ und einer Standardabweichung von $SD = 1.69$. Die Items „psychomotorische Unruhe“, „Füße unruhig“, „steht vom Publikum abgewendet“ und „streicht Haare zurück“ häufen sich auf dem zweiten Faktor, der insgesamt „Unruhe“ repräsentiert. Die Interne Konsistenz (Cronbach α für standardisierte Items) beträgt für den Faktor „Unruhe“ $\alpha = 0.69$ bei einem Mittelwert von $M = 6.23$ und einer Standardabweichung von $SD = 2.66$. Faktor 3 wird durch die drei Items „verhaspelt sich“, „spricht stockend/stotternd“ und „spricht undeutlich“ definiert und ist als „undeutliche Sprache“ bezeichnet. Die Interne Konsistenz liegt bei $\alpha = 0.72$ mit Mittelwert von $M = 4.72$ und einer Standardabweichung von $SD = 2.19$. Der vierte Faktor besteht aus den Items „spricht deutlich“, „steht aufrecht“ und „spricht flüssig“ und wird mit „Souveränität“ betitelt. Das Cronbach α für standardisierte Items beträgt für diesen Faktor $\alpha = 0.63$ bei einem Mittelwert von $M = 10.45$ und einer Standardabweichung von $SD = 2.74$.

Tabelle 5
 Rotierte Komponentenmatrix der Beobachtungsskala

Items	„Anspannung“	„Unruhe“	„Undeutliche Sprache“	„Souveränität“	„Ausdrucksstärke“
Schluckt	0.78	-0.11	-0.13	-0.05	-0.12
Wirkt angespannt	0.74	0.09	0.31	0.12	-0.01
Zittrige Stimme	0.73	-0.06	0.28	-0.06	-0.07
Psychomotorische Unruhe	0.18	0.82	-0.04	-0.06	-0.05
Füße unruhig	-0.06	0.74	-0.22	0.15	0.30
Steht vom Publikum abgewendet	-0.26	0.73	0.13	-0.05	-0.24
Streicht Haare zurück	-0.03	0.54	0.04	-0.05	0.17
Verhaspelt sich	0.35	-0.06	0.79	-0.03	0.03
Spricht stockend/stotternd	0.34	0.01	0.75	-0.13	-0.18
Spricht undeutlich	-0.12	0.01	0.73	-0.08	-0.02
Spricht deutlich	-0.05	0.02	-0.20	0.79	-0.13
Steht aufrecht	0.21	0.02	0.15	0.70	0.18
Spricht flüssig	-0.22	-0.16	-0.23	0.70	0.14
Schaut ins Publikum	-0.28	0.04	-0.03	0.30	0.76
Schaut auf Folien	0.22	0.14	0.05	0.43	-0.69
Unterstreicht Verbales durch Mimik/Gestik	0.12	0.24	-0.06	0.08	0.67
Eigenwerte	2.28	2.17	2.11	1.98	1.80
% der Gesamtvarianz	14.22	13.57	13.19	12.35	11.27

Anmerkung: Die fett markierten Einträge kennzeichnen die Maximalladungen

Der fünfte Faktor „Ausdrucksstärke“ wird durch die Items „schaut ins Publikum“, „unterstreicht Verbales durch Mimik/Gestik“ und das negativ ladende Item „schaut auf die Folien“ gebildet. Die Interne Konsistenz (Cronbach α) beträgt in der untersuchten Stichprobe für den Faktor „Ausdrucksstärke“ $\alpha = 0.59$ bei einem Mittelwert von $M = 7.25$ und einer Standardabweichung von $SD = 2.72$.

6.3.6. *Personal Report of Confidence as a Speaker (PRCS)*

Der PRCS von Paul aus dem Jahr 1966 ist ein Fragebogen zur Selbsteinschätzung der Sprechangst in Präsentationssituationen. Die ursprünglich englischen Items wurden mittels back-translation ins Deutsche übersetzt. Der PRCS besteht aus 30 Items (Beispielitem: „Wenn ich vor einem Publikum spreche, kann ich keinen klaren Gedanken mehr fassen.“), die durch eine 4-stufige Skala von 1 („trifft gar nicht zu“) bis 4 („trifft vollständig zu“) beantwortet werden. Die 30 Items des PRCS wurde einmal kurz vor (PRCSprä) und ein zweites Mal nach der Präsentationsbedingung (PRCSpost) vorgegeben, um die Bereichsspezifität der habituellen Präsentationsangst feststellen zu können. Für die Berechnung der ersten Fragestellung wurde der PRCSprä verwendet. Hook, Smith und Valentiner (2008) untersuchten in ihrer Studie unter anderem die 30-Items Version des PRCS und konnten gute Validitäts- und Reliabilitätsmaße errechnen. Tabelle 6 zeigt die Korrelationen mit konvergenten und divergenten Verfahren, die für die vorliegende Stichprobe errechnet werden konnten. Als konvergente Verfahren wurden SIAS, STAIprä und STAIpost verwendet. Als divergentes Konstrukt wurde die Skala „Paranoides Denken“ des BSI herangezogen. Erwartungsgemäß korreliert der PRCS (prä) und der PRCS (post) signifikant mit dem SIAS und dem STAI (prä, post), während kein signifikanter Zusammenhang mit der Skala „Paranoides Denken“ des BSI in der untersuchten Stichprobe gefunden wurde.

Die Reliabilitätsschätzungen (Cronbach α) in der vorliegenden Stichprobe $\alpha = 0.92$ (PRCSpost) und $\alpha = 0.93$ (PRCSprä) decken sich mit dem $\alpha = 0.91$, das Hook und seine Kollegen (2008) in ihrer Stichprobe ($N = 1194$) fanden. Sie bezeichnen den PRCS insgesamt als gemeinhin verwendetes Verfahren, um Präsentationsangst zu messen, das in den letzten 20 Jahren erfolgreich bei der Behandlung und in der Forschung eingesetzt worden ist.

Tabelle 6

Konvergente und diskriminante Validität des PRCS

	PRCS (prä)	PRCS (post)	STAI (post)	STAI (prä)	SIAS
PRCS (post)	0.822**				
STAI (post)	0.396**	0.521**			
STAI (prä)	0.716**	0.650**	0.591**		
SIAS	0.482**	0.497**	0.387**	0.490**	
Paranoides Denken (BSI)	0.076	0.020	0.062	0.029	0.140

Anmerkung: **Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$ **6.3.7. Weitere Verfahren**

Zusätzlich wurden für die Untersuchung von Fragestellungen im Rahmen zweier weiterer erscheinenden Arbeiten (Pösl, im Druck; Scharfenberger, im Druck) des Forschungsprojektes noch neun weitere Verfahren vorgelegt. Diese werden an dortiger Stelle näher beschrieben. Den Versuchspersonen wurden zusätzlich im Ablauf des gesamten Forschungsprojektes zwei Speichelproben zur Bestimmung des Kortisollevels entnommen und die kardiovaskuläre Aktivität der Untersuchungsteilnehmer durch eine Brustwandableitung gemessen. Beides spielt jedoch im Hinblick auf die in dieser Arbeit interessierenden Forschungsfragen keine ausschlaggebende Rolle. Dennoch finden diese Verfahren und die Vorgehensweise an dieser Stelle eine kurze Erwähnung, um über das Ausmaß der Untersuchung der gesamten Studie zu informieren. So werden auch die Dauer der Testungen und der Aufwand für die Versuchspersonen nachvollziehbar. Die zusätzlichen Verfahren sind in alphabetischer Reihenfolge erwähnt:

- (a) FAIR: Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (Moosbrugger & Oehlschlägel, 1996)
- (b) IE-SV-F: Fragebogen zur Erfassung von internalen/externalen und stabilen/variablen Attributionen in Abhängigkeit von Erfolg und Misserfolg (Dormann & Hinsch, 1981)
- (c) IPQ: igroup Presence Questionnaire (Schubert, Friedmann & Regenbrecht, 2001)
- (d) ITQ: Immersion Tendency Questionnaire (Witmer & Singer, 1998)
- (e) RSES: revidierte Version der Rosenbergkala zum Selbstwertgefühl (Collani & Herzberg, 2003)
- (f) STAXI: State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar (Schwenkmezger, Hodapp & Spielberger, 1992)

- (g) SWE: Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (Schwarzer & Jerusalem, 1999)
- (h) SYS DSM-IV: Symptom Screening für den DSM-IV (Stetina, Kastenhofer & Kothgassner, 2010)
- (i) TAM: Technology Acceptance Model (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003)

6.4. Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der erhobenen Daten wurde unter Verwendung des Statistikprogramms Statistical Packages for Social Science (SPSS) 15.0 vorgenommen. Das Signifikanzniveau wurde im Rahmen dieser Arbeit auf $\alpha = 5 \%$ festgelegt. Somit werden Ergebnisse mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 5 % ($p < 0.05$) als statistisch „signifikant“ bezeichnet (Bortz & Döring, 2006).

Für die Beantwortung der ersten Fragestellung wurden Kovarianzanalysen (ANCOVA) berechnet. Dadurch wird der Einfluss von Kovariaten berücksichtigt und es werden neben einer abhängigen, intervallskalierten Variable nominalskalierte, unabhängige und intervallskalierte, unabhängige Variablen einbezogen. Nach Wildt und Ahtola (1978) können Kovarianzanalysen generell eingesetzt werden, um

- (a) die Präzision in randomisierten Experimenten zu erhöhen,
- (b) Fehler bei nicht möglicher randomisierter Zuteilung zu vermindern,
- (c) Die Effekte von störenden Variablen zu beseitigen,
- (d) Regressionen an den Kontext multipler Klassifikationen anzupassen.

Neben diesen Einsatzmöglichkeiten können Kovarianzanalysen auch wie in der vorliegenden Arbeit alternativ eingesetzt werden. Wildt und Ahtola (1978) nennen dazu drei Problemperspektiven. Bei der ersten Perspektive liegt das Hauptinteresse auf den Unterschieden, die zwischen den Kategorien in der abhängigen Variablen auftreten. Die zweite Perspektive fokussiert hauptsächlich auf den Zusammenhang zwischen der abhängigen Variable und den Kovariaten bzw. den unabhängigen, intervallskalierten Variablen. Bei der dritten Perspektive sind die Kovariaten und die nominalskalierten, unabhängigen Variablen von gleichem Interesse. Hier kann zwischen den unabhängigen Variablen keine kausale Priorität angenommen werden. Diese dritte Perspektive trifft für die vorliegende Untersuchung zu, da der modulierende Einfluss der

Persönlichkeitsfaktoren (Kovariaten) und der Einfluss der Reizkonfrontation auf die Angst gleichermaßen von Interesse sind. In der vorliegenden Untersuchung kann zudem auch keine kausale Priorität zwischen den Persönlichkeitsfaktoren und der virtuellen und realen Reizkonfrontation angenommen werden. Abweichend von den üblichen Einsatzgebieten kann daher die ANCOVA hier verwendet werden, um den modulierenden Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren auf das Angsterleben in unterschiedlichen sozialen Reizbedingungen zu untersuchen. Neben der Annahme homogener Varianzen sind die Normalverteilung der Daten pro Bedingung und homogene Regressionsgeraden Voraussetzungen für die Durchführung von ANCOVAs. Die Überprüfung der Voraussetzung von homogenen Varianzen wird mit Hilfe des Levene-Tests vorgenommen. Ein nicht signifikantes Ergebnis des Levene-Tests spricht für die Annahme der Nullhypothese (homogene Varianzen) und für die Erfüllung dieser Voraussetzung für die Durchführung von ANCOVAs.

Eine Berechnung mit Hilfe von t-Test und Varianzanalyse (ANOVA) wurde für die Beantwortung der Hypothesen der zweiten Fragestellung verwendet. Der t-Test für abhängige Stichproben wird verwendet, um Mittelwertsunterschiede zwischen voneinander abhängigen Stichproben, z.B. von Messwertwiederholungen festzustellen. Neben intervallskalierten Daten ist die Normalverteilung der Daten pro Gruppe Voraussetzung für die Durchführung des t-Tests (Field, 2009). Die ANOVA wird eingesetzt, um den Einfluss einer oder mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable zu prüfen. Dabei sind Normalverteilung der Residuen und Homogenität der Varianzen Voraussetzungen für ihre Durchführung (Bortz, 2005). Die Überprüfung der Annahme homogener Varianzen wird auch hier mit Hilfe des Levene-Tests vorgenommen.

Fragestellung 3 wurde mit Hilfe des Welch-Tests, als nicht-parametrisches Verfahren untersucht, der bei nicht-homogenen Varianzen in der Stichprobe eingesetzt werden kann. Der Welch-Test ist bei verletzten Voraussetzungen für die Anwendung parametrischer Verfahren die beste Alternative, da er den α -Fehler kontrolliert und gute Test-power bietet (Field, 2009).

7. Ergebnisse

Die Ergebnisse der statistischen Berechnungen zur Prüfung der zu untersuchenden Hypothesen werden im folgenden Kapitel dargestellt. Zunächst sind die Charakteristika der erhobenen Stichprobe beschrieben bevor die Ergebnisdarstellung getrennt für jede Forschungsfrage aufgegliedert ist.

7.1. Charakteristika der Stichprobe

Insgesamt wurde eine Stichprobe von 203 Personen erhoben, die sich aus 138 Personen in der virtuellen Versuchsbedingung (in-virtuo) und 65 Personen in der realen Versuchsbedingung (in-vivo) zusammensetzte. Nach Verkleinerung der in-vivo Stichprobe von 65 auf 55 durch Ausschluss von 10 Personen (siehe Ein- und Ausschlusskriterien) wurde aus der in-virtuo Gruppe eine Zufallsstichprobe von ebenfalls 55 Personen gezogen, da für die statistische Auswertung gleiche Gruppengrößen benötigt werden. Die Beschreibung der Stichprobe und die statistische Auswertung erfolgt im weiteren Verlauf anhand der 110 Personen umfassenden Stichprobe. Die Stichprobe (N = 110) bestand aus 86 Frauen (78.2 %) und 24 Männern (21.8 %) im Alter von 19 bis 35 Jahren. Tabelle 7 zeigt die wichtigsten deskriptiven Daten der Stichprobe.

Wie eine Überprüfung mit Hilfe des Welch-Tests zeigt, unterscheiden sich die beiden Versuchsgruppen in Alter, Geschlecht, Bildungsstand und Nationalität nicht signifikant voneinander. Allerdings erreichten die Versuchspersonen in der in-vivo Bedingung signifikant höhere T-Werte im Global Severity Index (GSI) des BSI (siehe 6.3.2. Brief Symptom Inventory, BSI) als die Personen in der virtuellen Bedingung. Jedoch wurden Personen, die Hinweise auf eine klinisch relevante Auffälligkeiten zeigen, bereits ausgeschlossen (siehe 6.2.1. Ein- und Ausschlusskriterien). Die Mittelwerte der T-Werte des GSI (BSI) von 48.20 (in-vivo) und 44.31 (in-virtuo) liegen für beide Gruppen im Normalbereich (40-60), indem sich nach Franke (2002) 2/3 der Normgruppe befinden. Der hohe Frauenanteil von insgesamt 78.20 % in der Stichprobe spiegelt die Geschlechtsverteilung von 2742 Frauen (76.59 %) zu 838 Männern (23.41 %) im Studiengang Psychologie² (Studierendenstatistik Referat für Reporting und Analysen Universität Wien, 2012) an der Universität wieder und ist daher erwartungsgemäß.

² Zahlen der aktuell Studierenden Diplomstudium Psychologie WS 2011/2012

Tabelle 7
Deskriptive Daten der Stichprobe

Variable	In-virtuo (n = 55)	In-vivo (n = 55)	Gesamt (N = 110)	F-Statistik (Welch-Test)	Signifikanz (p)
Alter (Jahren)					
M	24.25	23.33	23.79	2.93	0.090
SD	3.04	2.62	2.86		
Range	20-35	19-30	19-35		
Geschlecht (%)					
Weiblich	78.20	78.20	78.20	0.00	1.000
Männlich	21.80	21.80	21.80		
Bildungsstand (%)					
Matura/Abitur	94.50	98.20	96.40	1.03	0.313
FH/Universität	5.50	1.80	3.60		
Nationalität (%)					
Österreich	45.50	52.70	49.10	2.16	0.145
Deutschland	40.00	43.60	41.80		
Andere	14.50	3.60	9.10		
BSI: GSI (T-Wert)					
M	44.31	48.20	46.25	6.48	0.012*
SD	8.59	7.40	8.22		

Anmerkung: *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$

Um eventuelle Einflüsse auf das Angsterleben in den beiden Präsentationsbedingungen zu kontrollieren, wurden auch die Anzahl bereits gehaltener Referate und die Routine im Umgang mit Computern erhoben. Wie die Überprüfung mit Hilfe des Chi²-Tests (Fischer Anpassung) zeigt (Tabelle 8), unterscheidet sich die Erfahrung im Halten von Referaten zwischen den Personen in der virtuellen und der realen Bedingung. Diese Unterschiede sind kritisch zu betrachten und finden daher Berücksichtigung bei der Interpretation der Fragestellungen. Insgesamt gab die Mehrheit der Versuchspersonen an viel Erfahrung im Halten von Referaten zu haben (70.90 % mehr als 5 gehaltene Referate, 15.50 % 1-3 gehaltener Referate, 13.60 % 4-5 gehaltener Referate). Die Routine im Umgang mit

Computern, die Einfluss in der virtuellen Versuchsbedingung haben könnte, unterscheidet sich nicht zwischen den beiden Gruppen.

Tabelle 8
Referatserfahrung und PC-Routine

Variable	In-virtuo (n = 55)	In-vivo (n = 55)	Gesamt (N = 110)	Chi ² (Fischer)	Signifikanz (p)
Anzahl gehaltener Referate (%)					
mehr als 5	81.80	60.00	70.90	6.46	0.037*
4-5	7.30	20.00	13.60		
1-3	10.90	20.00	15.50		
Routine im Umgang mit Computern (%)					
sehr	61.80	61.80	61.80	0.97	1.000
ein wenig	36.40	38.20	37.30		
gar nicht	1.80	0.00	0.90		

Anmerkung: *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$

7.2. Modulierender Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften

Die Frage, welchen modulierenden Einfluss Persönlichkeitseigenschaften bei realer und virtueller Reizkonfrontation (in-vivo Bedingung, in-virtuo Bedingung) haben, wird mit Hilfe von zwei ANCOVAs berechnet. Der erste Teil der Untersuchung (1a) beschäftigt sich mit dem modulierenden Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf die subjektive aktuelle Angstwahrnehmung. Die Annahme homogener Varianzen als Voraussetzung zur Durchführung einer ANCOVA wurde anhand des Levene-Tests überprüft und bestätigt ($F(1,108) = 2.18$, $p = 0.142$). Nach Field (2009) ist die Normalverteilung der Daten pro Bedingung als Voraussetzung vernachlässigbar, da die F-Statistik sich bei gleichgroßen Versuchsgruppen robust gegenüber dieser Verletzung verhält. Die Annahme homogener Steigungen der Regressionsgeraden (ungefähr parallele Regressionsgraden) wurde ebenfalls untersucht und als gegeben angenommen. Wie bereits in Kapitel 6.4. Statistische Auswertung ausgeführt, wird die ANCOVA hier eingesetzt, um den modulierenden Einfluss der Kovariaten und den Einfluss der unabhängigen kategorialen Variable (in-virtuo/in-vivo-

Gruppe) auf die Angstwahrnehmung zu untersuchen. Die Ergebnisse der Zwischensubjekteffekte in Abhängigkeit des STAI (prä) sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9
ANCOVA: Zwischensubjekteffekte in Abhängigkeit vom STAI

	F-Statistik	Signifikanz (p)
Bedingung (in-vivo, in-virtuo)	4.00	0.048*
Neurotizismus	11.58	0.001**
Extraversion	0.24	0.626
Offenheit für Erfahrung	5.53	0.021*
Verträglichkeit	4.02	0.048*
Gewissenhaftigkeit	1.06	0.307
Bedingung x Neurotizismus	0.11	0.736
Bedingung x Extraversion	0.06	0.802
Bedingung x Offenheit für Erfahrung	0.55	0.459
Bedingung x Verträglichkeit	1.02	0.316
Bedingung x Gewissenhaftigkeit	6.35	0.013*

Anmerkung: Abhängige Variable: STAI (State-Angst prä), *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$,
**Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$

Wie aus der Tabelle 9 ersichtlich konnte ein signifikanter Haupteffekt der Versuchsbedingungen ($F(1,110) = 4.00$, $p = 0.048$), des Faktors Neurotizismus ($F(1,110) = 11.58$, $p = 0.001$), des Faktors Offenheit für Erfahrung ($F(1,110) = 5.53$, $p = 0.021$), des Faktors Verträglichkeit ($F(1,110) = 4.02$, $p = 0.048$), sowie ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Bedingungen und Gewissenhaftigkeit ($F(1,110) = 6.35$, $p = 0.013$) errechnet werden.

Der zweite Teil der ersten Fragestellung (1b) beschäftigt sich statistisch analog dazu mit dem modulierenden Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf die Präsentationsangst bei realer und virtueller Reizkonfrontation. Die Voraussetzung homogener Varianzen wurde durch den Levene-Test kontrolliert ($F(1,108) = 1.69$, $p = 0.196$) und kann daher angenommen werden. Eine Überprüfung der Steigung der Regressionslinien mit Hilfe von Streudiagrammen bestätigte die Annahme homogener

Steigungen der Regressionsgeraden pro Versuchsbedingung. Die Voraussetzungen zur Durchführung einer ANCOVA können somit als erfüllt angesehen werden. Tabelle 10 zeigt die Zwischensubjekteffekte in Abhängigkeit des PRCS (prä) der ANCOVA.

Tabelle 10

ANCOVA: Zwischensubjekteffekte in Abhängigkeit vom PRCS

	F-Statistik	Signifikanz (p)
Bedingung (in-vivo, in-virtuo)	1.24	0.268
Neurotizismus	13.65	0.000**
Extraversion	0.35	0.556
Offenheit für Erfahrung	17.98	0.000**
Verträglichkeit	13.25	0.000**
Gewissenhaftigkeit	0.48	0.492
Bedingung x Neurotizismus	0.23	0.632
Bedingung x Extraversion	1.42	0.237
Bedingung x Offenheit für Erfahrung	0.46	0.499
Bedingung x Verträglichkeit	0.10	0.753
Bedingung x Gewissenhaftigkeit	2.07	0.153

Anmerkung: Abhängige Variable: PRCS, *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$, **Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$

Es konnten signifikante Haupteffekte des Faktors Neurotizismus ($F(1,110) = 13.65$, $p = 0.000$), Offenheit für Erfahrung ($F(1,110) = 17.98$, $p = 0.000$) und Verträglichkeit ($F(1,110) = 13.25$, $p = 0.000$) auf die Präsentationsangst gefunden werden. Es gab keine signifikanten Interaktionseffekte zwischen den Bedingungen und den Persönlichkeitsfaktoren. Um die Ergebnisse der ANCOVAs später zu interpretieren, sind neben der Darstellung der Mittelwerte der Persönlichkeitsfaktoren die Korrelationen zwischen diesen und den abhängigen Variablen (STAI und PRCS) berechnet worden. In Tabelle 11 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der fünf Persönlichkeitseigenschaften sowohl für die Gruppe virtueller Reizkonfrontation, als auch für die Gruppe realer Reizkonfrontation wiedergegeben.

Tabelle 11
Gruppenunterschiede Persönlichkeitsfaktoren

	In-virtuo (n = 55) M (SD)	In-vivo (n = 55) M (SD)	F-Statistik	Signifikanz (p)
Neurotizismus	1.45 (0.55)	1.54 (0.56)	0.67	0.415
Extraversion	2.60 (0.58)	2.41 (0.53)	3.12	0.080
Offenheit für Erfahrung	2.93 (0.50)	2.99 (0.54)	0.43	0.512
Verträglichkeit	2.99 (0.52)	2.85 (0.46)	2.24	0.137
Gewissenhaftigkeit	2.99 (0.56)	2.80 (0.61)	2.71	0.103

Anmerkung: *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$

Wie die Überprüfung durch eine Varianzanalyse (ANOVA) zeigt, unterscheiden sich die in-virtuo Gruppe und die in-vivo Gruppe in den fünf Persönlichkeitseigenschaften nicht signifikant von einander. Einen Aufschluss über die Richtung des Zusammenhanges zwischen den Persönlichkeitsfaktoren und STAI und PRCS gibt Tabelle 12 wieder.

Tabelle 12
Korrelationen Persönlichkeitsfaktoren mit STAI und PRCS (untere Hälfte)

	STAI (prä)	PRCS (prä)	Neuro.	Extra.	Offenheit	Verträg.
PRCS (prä)	0.716**					
Neurotizismus	0.488**	0.488**				
Extraversion	-0.206*	-0.098	-0.368**			
Offenheit für Erfahrung	-0.29**	-0.422**	-0.325**	0.162		
Verträglichkeit	0.131	0.290**	0.075	0.168	0.043	
Gewissenhaftigkeit	-0.250**	-0.188**	-0.289**	0.057	0.087	0.065

Anmerkung: *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$ (2-seitig), **Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$ (2-seitig)

7.3. Zeitliche Verläufe der Angst

Zur Untersuchung der zweiten Fragestellung nach der zeitlichen Veränderung vom subjektiven, aktuellen Angsterleben (2a) einerseits und der Präsentationsangst (2b)

andererseits wurde jeweils ein t-Test berechnet. Tabelle 14 zeigt zunächst Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) für PRCS und STAI jeweils vor (prä) und nach (post) der Präsentationsbedingung getrennt für die Gruppe virtueller und realer Reizkonfrontation. In Tabelle 13 sind auch die Ergebnisse der t-Tests zu finden.

Tabelle 13
t-Test PRCS und STAI (Prä und Post)

	PRÄ		POST		t-Statistik	Signifikanz (p)
	In-virtuo	In-vivo	In-virtuo	In-vivo		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
PRCS	70.15 (17.09)	70.82 (15.60)	65.71 (16.09)	65.45 (14.49)	-5.43	0.000**
STAI	40.43 (9.30)	44.96 (11.83)	33.71 (7.79)	34.96 (8.67)	-9,80	0.000**

Anmerkung: **Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$ (2-seitig)

Im PRCS (prä) und im PRCS (post) unterscheiden sich die Ergebnisse der PRÄ-Erhebung signifikant von den Ergebnissen der POST-Erhebung ($t(109) = -5.43$, $p < 0.01$, $r = 0.82$). Auch im STAI unterscheiden sich die Ergebnisse der PRÄ-Erhebung von den Ergebnissen der POST-Erhebung ($t(109) = -9.80$, $p < 0.01$, $r = 0.59$). Wie in Tabelle 13 wiedergegeben liegen die Mittelwerte der PRÄ-Erhebung im STAI, genau wie im PRCS über denen der POST-Erhebung, was bedeutet, dass die Versuchspersonen vor der Präsentationsbedingung im STAI und im PRCS angaben, größere Angst zu haben.

Die Voraussetzungen zur Durchführung der ANOVA wurden geprüft. So können für drei der vier untersuchten Variablen homogene Varianzen angenommen werden (Levene-Test: STAI post: $F(1,108) = 0.83$, $p = 0.365$; STAI prä: $F(1,108) = 3.92$, $p = 0.050$; PRCS post: $F(1,108) = 0.49$, $p = 0.485$; PRCS prä: $F(1,108) = 1.00$, $p = 0.321$). Die Ergebnisse der ANOVA zur Beantwortung der Fragestellung 2c sind in Tabelle 14 dargestellt. Wie die dargestellten Ergebnisse zeigen, unterscheiden sich die beiden Versuchsgruppen (in-virtuo) und (in-vivo) nur im STAI (prä) signifikant voneinander. Das Ergebnis des Levene-Test für den STAI prä ist signifikant ($F(1,108) = 3.92$, $p = 0.050$). Eine Überprüfung mit einem gegen die Verletzung der Annahme homogener Varianzen robusten Testverfahren (Welch-Test) ergab ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen ($F(1,101.9) = 5.17$, $p = 0.025$) im STAI (prä).

Tabelle 14

ANOVA: Unterschiede zwischen den Versuchsbedingungen

		df	F-Statistik	Signifikanz (p)
STAI (post)	Zwischen der Gruppe	1	0.64	0.426
	Innerhalb der Gruppe	108		
STAI (prä)	Zwischen der Gruppe	1	5.17	0.025*
	Innerhalb der Gruppe	108		
PRCS (post)	Zwischen der Gruppe	1	0.01	0.931
	Innerhalb der Gruppe	108		
PRCS (prä)	Zwischen der Gruppe	1	0.05	0.830
	Innerhalb der Gruppe	108		

Anmerkung: *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$

In der vorliegenden Stichprobe konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen im STAI (post), PRCS (post) und PRCS (prä) gefunden werden. Die Diagramme der Mittelwerte für STAI und PRCS sind in Abbildung 6 wiedergegeben. Es ist zu sehen, dass in beiden Bedingungen die Mittelwerte zum Zeitpunkt vor der Präsentation (blauer Balken) im STAI, genau wie im PRCS höher sind als die Mittelwerte zum Testzeitpunkt nach der Präsentation (roter Balken).

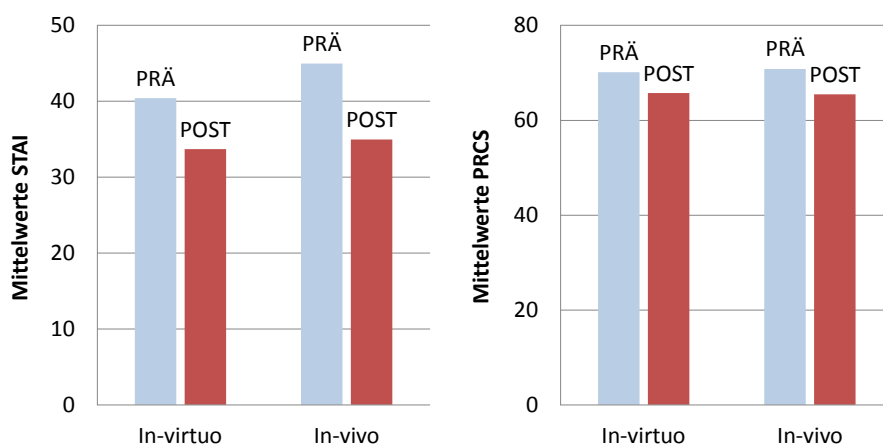


Abbildung 6: Mittelwert Diagramme STAI und PRCS

7.4. Unterschiede im beobachtbaren Verhalten

Die Grundlage für die Untersuchung der dritten Fragestellung nach den Unterschieden im beobachtbaren Verhalten zwischen virtueller und realer Reizkonfrontation bilden die fünf aus der Beobachtungsskala durch Gelegenheitsbeobachtungen extrahierten Verhaltensfaktoren „Anspannung“, „Unruhe“, „Undeutliche Sprache“, „Souveränität“ und „Ausdrucksstärke“. Da gleich große Versuchsgruppen bestanden, konnte hier die Voraussetzung vorliegender Normalverteilung der Daten pro Gruppe nach Field (2009) ebenfalls vernachlässigt werden. Die Berechnung wurde mit Hilfe des Welch-Tests durchgeführt, da auch die Voraussetzung homogener Varianzen für vier der fünf Beobachtungsfaktoren verletzt war. In Tabelle 15 sind neben den Mittelwerten und Standardabweichungen die Ergebnisse des Welch-Tests dargestellt.

Tabelle 15
Welch-Test: Verhaltensfaktoren

	In-virtuo (n = 55)	In-vivo (n = 55)	F-Statistik	Signifikanz
	M (SD)	M (SD)	(Welch-Test)	(p)
„Anspannung“	4.49 (2.07)	3.45 (0.98)	11.26	0.001**
„Unruhe“	5.11 (1.76)	7.35 (2.95)	23.36	0.000**
„Undeutliche Sprache“	5.75 (2.44)	3.69 (1.25)	30.87	0.000**
„Souveränität“	9.87 (3.22)	11.02 (2.02)	5.00	0.028*
„Ausdrucksstärke“	6.45 (2.54)	8.05 (2.68)	10.35	0.002**

Anmerkung: *Signifikanzniveau: $\alpha < 0.05$, **Signifikanzniveau: $\alpha < 0.01$

Alle fünf beobachteten Verhaltensfaktoren unterscheiden sich signifikant zwischen der virtuellen und der realen Reizkonfrontation. Zur besseren Verdeutlichung der Gruppenunterschiede zeigt die Abbildung 7 das Mittelwert-Diagramm der fünf Verhaltensfaktoren. Man sieht deutlich, dass für die Faktoren „Anspannung“ und „Undeutliche Sprache“ in der virtuellen Bedingung höhere Mittelwerte als in der realen Bedingung beobachtet werden konnten. Höhere Mittelwerte in der realen Bedingung konnten bei den Faktoren „Unruhe“, „Souveränität“ und „Ausdrucksstärke“ gezeigt werden.

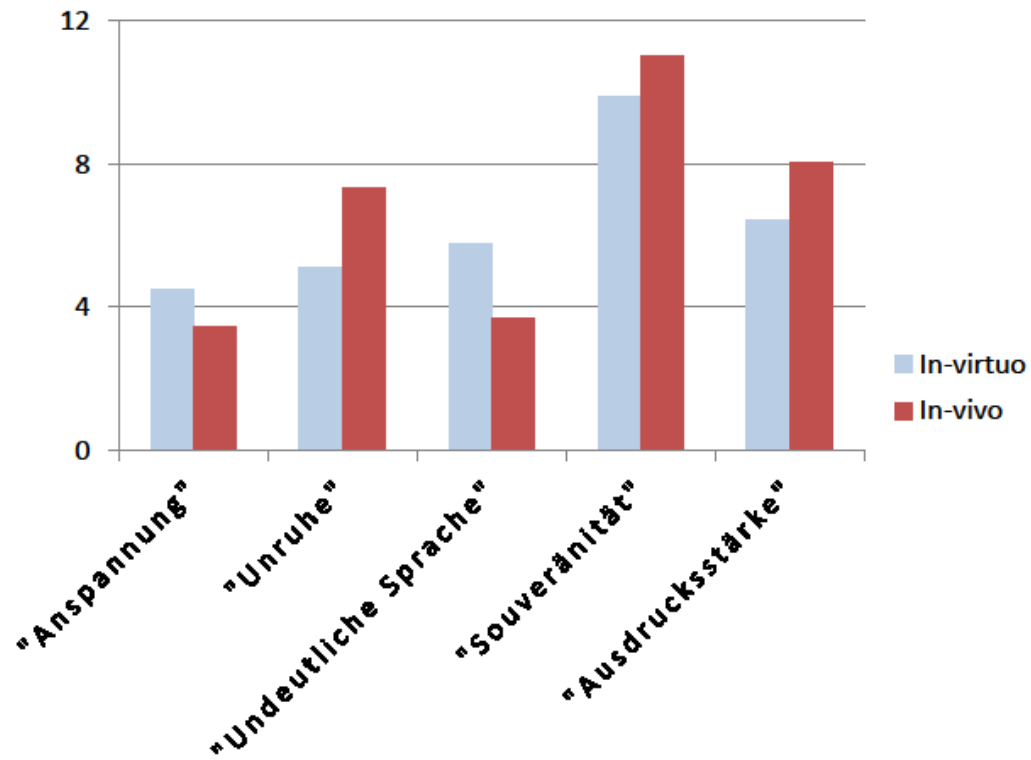


Abbildung 7: Mittelwert Diagramme der Verhaltensfaktoren

8. Interpretation und Diskussion

Das folgende Kapitel enthält die Interpretationen der statistischen Ergebnisse und stellt sie in einen Zusammenhang mit Hinweisen aus der Literatur. Abschließend sind eine kritische Auseinandersetzung mit der zugrundeliegenden Studie und der Aussagekraft ihrer Ergebnisse, sowie Implikationen für zukünftige Forschungsinteressen in diesem Kapitel zu finden.

8.1. Modulierender Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften

Die in der Stichprobe gefundenen Ergebnisse zum Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren auf das aktuelle Angsterleben bei virtueller und realer Reizkonfrontation bestätigen zum Teil bisherige Forschungsergebnisse aus der Literatur, zeigen jedoch auch interessante neue Aspekte. So konnte gezeigt werden, dass hohe Werte des Faktors Neurotizismus einen Einfluss auf das aktuelle Angsterleben in der virtuellen genau wie in der realen Konfrontationsbedingung haben. Das bedeutet, dass Personen mit einer hohen Ausprägung im Faktor Neurotizismus unabhängig von der Bedingung mehr aktuelle Angst empfinden. Nach Borkenau und Ostendorf (2008) neigen Personen mit hohen Werten im Faktor Neurotizismus dazu, ängstlich, traurig, nervös und unsicher zu sein. Zudem machen sie sich vermehrt Sorgen um ihre Gesundheit und haben eher unrealistische Ideen. Sie sind nach Borkenau und Ostendorf (2008) weniger dazu fähig in Stresssituationen angemessen zu reagieren und ihre Bedürfnisse zu kontrollieren. Diese Personen gaben an mehr aktuelle Angst zu empfinden unabhängig davon, ob sie der virtuellen oder der realen Konfrontationsbedingung ausgesetzt waren. Die Definition des Faktors Neurotizismus von Borkenau und Ostendorf (2008) beinhaltet schon die Tendenz ängstlich zu sein, was in der vorliegenden Untersuchung für beide sozialen Reizsituationen bestätigt werden konnte. Dieses Ergebnis stimmt mit den bisherigen Erkenntnissen aus der Literatur überein (Bienvenu et al., 2004, 2007). Der Einfluss von hohen Neurotizismus-Werten konnte in zahlreichen publizierten Studien nachgewiesen werden (Bienvenu et al., 2004, 2007). Dieser Faktor scheint nicht nur das aktuelle Angsterleben zu beeinflussen, sondern spielt bei fast allen klinischen Erkrankungen eine Rolle (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005; Kotov, Gamez, Schmidt & Watson, 2010).

Auch der Faktor Verträglichkeit hat in der untersuchten Stichprobe einen Einfluss auf das aktuelle Angsterleben in der virtuellen und der realen Testbedingung. Hier konnte ein

positiver Zusammenhang gefunden werden, was bedeutet, dass Personen mit einer hohen Ausprägung im Faktor Verträglichkeit in beiden Bedingungen mehr Angsterleben berichten. Personen mit einem hohen Wert des Faktors Verträglichkeit sind nach Borkenau und Ostendorf (2008) mitfühlend, verständnisvoll und altruistisch. Sie haben die Tendenz schnell anderen zu vertrauen, sich kooperativ und nachgiebig zu verhalten. Personen mit dieser Neigung erlebten in der Untersuchung mehr aktuelle Angst unabhängig von der Konfrontationsbedingung. In Studien, in denen der Einfluss des Faktors Verträglichkeit nachgewiesen werden konnte, wurde allerdings bisher ein negativer Zusammenhang gefunden (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005; Kotov, Gamez, Schmidt & Watson, 2010), was bedeutet, dass Personen, die sich weniger mitfühlend, verständnisvoll und kooperativ verhalten, größere Angst entwickelten. In anderen Untersuchungen konnte die Bedeutung des Faktors Verträglichkeit dagegen nicht nachgewiesen werden (Bienvenu et al., 2004, 2007). Da sich die bisherigen Ergebnisse für den Faktor Verträglichkeit widersprechen, sind weitere Untersuchungen notwendig, um eine Aussage über den Einfluss von Verträglichkeit machen zu können, da bisher nicht ausreichend geklärt werden konnte, ob dieser Faktor überhaupt für das aktuelle Angsterleben eine Rolle spielt und wenn ja, in welche Richtung dieser Zusammenhang deutet.

Für den Faktor Offenheit für Erfahrungen konnte in der Untersuchung ein negativer Einfluss auf das aktuelle Angsterleben sowohl in der realen, als auch in der virtuellen Reizkonfrontation gezeigt werden. Personen mit niedrigen Werten des Faktors Offenheit für Erfahrung gaben in beiden Bedingungen an aktuell mehr Angst zu erleben. Nach Borkenau und Ostendorf (2008) bedeutet das, dass Personen, die eher nicht sehr neugierig und wissbegierig sind, die weniger Wert auf neue Erfahrungen und kulturelle Erlebnisse legen, größere Angst erleben. Dieses Ergebnis ist ein neuer Aspekt, da der Faktor Offenheit für Erfahrungen bisher in diesem Zusammenhang nicht nachgewiesen worden ist. Allerdings scheint dieser Faktor eine Rolle bei Depressionen und Zwangserkrankungen zu spielen. So postulieren Bienvenu und seine Kollegen (2004) einen positiven Zusammenhang zwischen Offenheit für Erfahrung und Major Depression als auch zwischen Offenheit für Erfahrung und Zwangserkrankungen. Im Gegensatz dazu scheint die niedrige Ausprägung in Offenheit für Erfahrung einen Einfluss auf das aktuelle Angsterleben in sozialen Reizkonfrontationen zu haben.

Die Ergebnisse in Bezug auf die Frage nach dem Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf die Präsentationangst zeigen ähnliche Resultate. Es konnte in beiden Bedingungen ein signifikanter positiver Einfluss des Faktors

Neurotizismus gefunden werden. Auch hier zeigten Personen mit einer hohen Ausprägung in Neurotizismus sowohl in der realen, als auch in der virtuellen Reizkonfrontation hohe habituelle Präsentationsangst. Ebenso konnte ein negativer Einfluss des Faktors Offenheit für Erfahrung und ein positiver Einfluss des Faktors Verträglichkeit auf die Präsentationsangst unabhängig von den Versuchsbedingungen festgestellt werden. Das bedeutet, dass Personen mit hohen Werten in Verträglichkeit und niedrigen Werten in Offenheit für Erfahrung in beiden Bedingungen höhere Präsentationsangst empfanden.

Es zeigt sich, dass im Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren das aktuelle Angsterleben sich nicht sehr von der habituellen Präsentationsangst unterscheidet. Allerdings konnte auch ein Unterschied im Einfluss der Persönlichkeitsfaktoren zwischen dem aktuellen Angsterleben und der Präsentationsangst gezeigt werden. Dieses interessante Ergebnis betrifft den Faktor Gewissenhaftigkeit. In zahlreichen Studien konnte sein Einfluss auf soziale Ängste und Phobien dokumentiert werden (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005; Kotov et al., 2010, Trull & Sher, 1994). In der vorliegenden Stichprobe konnte er nur im Zusammenhang mit dem aktuellen Angsterleben, nicht jedoch mit der Präsentationsangst festgestellt werden. Zudem konnte der Einfluss des Faktors Gewissenhaftigkeit nur in der realen Bedingung belegt werden. Personen mit niedriger Ausprägung in Gewissenhaftigkeit zeigten nur in der realen Reizbedingung ein höheres Angsterleben. Dieses Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass Aspekte des Faktors Gewissenhaftigkeit nur in realen Umgebungen zum Ausdruck kommen. Personen die nach Borkenau und Ostendorf (2008) angeben, eher unordentlich, unzuverlässig, weniger hart arbeitend, undiszipliniert, unpünktlich, eher nicht ehrgeizig und unsystematisch zu sein, zeigen nur in realen Reizsituationen ein höheres Angsterleben, nicht jedoch in virtuellen Reizsituationen. Möglicherweise werden durch die niedrige Ausprägung an Gewissenhaftigkeit in der virtuellen Umgebung bestimmte Aspekte gehemmt, die Einfluss auf das Angsterleben haben. Bisher gibt es keine Studien, durch die sich ein Zusammenhang oder eine Wechselwirkung zwischen Gewissenhaftigkeit und Erleben in virtueller Umgebung ableiten lässt. Möglicherweise verhindern bestimmte Facetten von Gewissenhaftigkeit die Immersionsfähigkeit oder das Präsenzerleben in der virtuellen Umgebung. Dies könnte dazu geführt haben, dass die virtuelle Reizbedingung bei den Versuchspersonen kein so starkes Angsterleben hervorgerufen hat. Allerdings gibt es gerade für den Faktor Gewissenhaftigkeit keine Studien, die einen Zusammenhang mit der Immersionsfähigkeit zeigen. So konnte beispielsweise Weibel (2010) nur einen Einfluss der Faktoren Neurotizismus, Extraversion und Offenheit für Erfahrung auf die

Immersionsfähigkeit belegen. Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit scheinen nicht in Verbindung mit Immersion zu stehen. Sicherlich bedarf es jedoch noch einiges an Forschung in diese Richtung, um Einflüsse von Gewissenhaftigkeit auf das Erleben in virtuellen Umgebungen endgültig ausschließen zu können.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass hohe Neurotizismus-Werte, hohe Werte in Verträglichkeit und niedrige Werte in Offenheit für Erfahrungen einen modulierenden Einfluss sowohl auf das aktuelle Angsterleben, als auch auf die habituelle Präsentationsangst in virtuellen genau wie in realen sozialen Reizsituationen haben. Der Faktor Gewissenhaftigkeit hat einen Einfluss nur in der realen Reizsituation und auch nur auf das aktuelle Angsterleben. Für den Faktor Extraversion konnte weder in der realen noch in der virtuellen Reizbedingung ein Einfluss auf das aktuelle Angsterleben und die Präsentationsangst gezeigt werden.

8.2. Zeitliche Verläufe der Angst

Die in der Stichprobe gefundenen Ergebnisse zeigen, dass das aktuelle Angsterleben vor der Präsentation signifikant höher ist als nach der Präsentation. Diese Ergebnis deckt sich mit den Ausführungen zum zeitlichen Verlauf von Schwarzer (2000), der ein starkes Angsterleben vor Beginn der Präsentation beschreibt, die ihren Höhepunkt in den ersten zwei Minuten des Vortrages erreicht und anschließend wieder absinkt. Auch die Präsentationsangst war vor der Präsentation signifikant höher als hinterher. Diese gefundenen Resultate bestätigen die bisherigen Ergebnisse aus der Literatur. Die zeitlichen Veränderungen des aktuellen Angsterlebens und der Präsentationsangst verlaufen parallel. Präsentationsangst und das aktuelle Angsterleben weisen, wie auch bisher angenommen, einen hohen Zusammenhang auf. Dieser Zusammenhang beschränkt sich jedoch nicht auf die spezifische Situation, also die Präsentationsbedingung, sondern konnte auch nach der Situation beobachtet werden. Die situative Determiniertheit der Präsentationsangst wirkt sich demnach deutlich aus. Die weitere Fragestellung betraf die Unterschiede im aktuellen Angsterleben und in der Präsentationsangst zwischen der virtuellen und der realen Reizbedingung. Nur im aktuellen Angsterleben vor der Präsentation konnten Unterschiede zwischen den Reizsituationen festgestellt werden. Die Personen in der realen Situation zeigten ein höheres aktuelles Angstempfinden als die Personen in der virtuellen Situation. Bisher gibt es, nach bisherigem Forschungsstand, keine Hinweise, die zu einer Erklärung dieser gefundenen Ergebnisse beitragen können. Es konnten keine Unterschiede zwischen

der virtuellen und der realen Reizkonfrontation im aktuellen Angsterleben nach der Präsentation dokumentiert werden. Auch gab es weder vor noch nach der Präsentation Unterschiede zwischen den Reizsituationen in der Präsentationsangst. Insgesamt sprechen diese Ergebnisse -, dass es abgesehen vom aktuellen Angsterleben vor der Präsentation keine Unterschiede zwischen den Versuchsbedingungen (in-vivo, in-virtuo) gab,- dafür, dass vergleichbare Angst in beiden Bedingungen erzeugt werden konnte. Diese Ergebnisse bestätigen den bisherigen Erkenntnisstand der Literatur, der vermuten lässt, dass durch virtuelle Reizkonfrontation vergleichbare Ängste, wie in einer realen Konfrontation erzeugt werden (Emmelkamp, Krijn, Hulsbosch, deVries, Schuemie & van der Mast, 2002; Rothbaum, Hodges, Anderson, Price & Smith, 2002).

Zusammenfassend konnten die Ergebnisse zeigen, dass sowohl in der Präsentationsangst als auch im aktuellen Angsterleben jeweils vor der Präsentationssituation in beiden Reizbedingungen höhere Angst festzustellen war. Jedoch nur in der realen Bedingung vor der Präsentation erlebten die Versuchspersonen höhere Angst als in der virtuellen Bedingung. Ansonsten konnten keine weiteren Unterschiede im Angsterleben und in der Präsentationsangst im zeitlichen Verlauf festgestellt werden.

8.3. Unterschiede im beobachtbaren Verhalten

Die aus Gelegenheitsbeobachtung extrahierten Verhaltensfaktoren „Anspannung“, „Unruhe“, „Undeutliche Sprache“, „Souveränität“ und „Ausdrucksstärke“ unterscheiden sich alle zwischen der virtuellen und der realen Reizkonfrontation. Jedoch gibt es unter den Verhaltensfaktoren verschiedene Richtungen des Unterschieds. Die Faktoren „Unruhe“, „Souveränität“ und „Ausdrucksstärke“ wurden häufiger in der realen Bedingung als in der virtuellen Bedingung beobachtet. Die Faktoren „Anspannung“ und „Undeutliche Sprache“ dagegen konnten häufiger in der virtuellen als in der realen Bedingung beobachtet werden.

Die Verhaltensfaktoren „Anspannung“, „Unruhe“ und „Undeutliche Sprache“ enthalten Verhaltensbeobachtungen, wie schluckt, angespannt, zitterige Stimme, generelle Körperliche Unruhe, zappeln, unruhige Füße, Sprechunflüssigkeiten (Versprecher, Stocken) und undeutliche Stimme, wie sie auch bei Beushausen (2004) beschrieben werden. Nach Beushausen stellen diese beobachtbaren Verhaltensweisen eine Symptomebene der Präsentationsangst dar. Auch Schwarzer (2000) nennt ähnliche Ausdrucks- und Verhaltensbeobachtungen bei Personen, wie unsichere Stimme, verkrampfte Körperhaltung und Desorganisation (Stottern, körperliche Unruhe, Fummeln). Er

beschreibt damit die Reaktionsweisen, die in Folge von Präsentationsangst für Außenstehende beobachtbar sind. Dem zu Folge kann man die Verhaltensfaktoren „Anspannung“, „Unruhe“ und „Undeutliche Sprache“ als Hinweise auf auftretende Ängste in der Reizsituation interpretieren. Im Gegensatz dazu scheint der Verhaltensfaktor „Souveränität“ gegenteilige Beobachtungen, wie deutliche Sprache, aufrechte Körperhaltung und flüssige Sprechweise, wiederzugeben. Er kann daher nicht als Indikator für auftretende Angst, sondern eher als das Gegenteil interpretiert werden. Der Faktor „Ausdruckstärke“ fällt im Vergleich zu den anderen Verhaltensfaktoren aus dem Rahmen, da er keine Beobachtungen enthält, die explizit in der Literatur als Symptome von Präsentationsangst genannt sind. Allerdings scheint auch dieser Faktor nicht auf vorhandene Ängste zu deuten, sondern durch enthaltene offensive Verhaltensweisen eher auf das Gegenteil davon.

Wie bereits vorher erläutert, lässt sich die Angst auf mehreren Ebenen beschreiben. Die Ebene des Verhaltens stellt dabei eine von ihnen dar. Um die Angst umfassend zu begreifen, ist nach Lazarus-Mainka und Siebeneick (2000) zwar eine gesamte Betrachtung der Ebenen notwendig, die dennoch für jede Ebene getrennt erfolgen sollte. So müssen die extrahierten Verhaltensweisen zwar vorsichtig interpretiert werden, jedoch können sie vor allem vor dem Hintergrund der erzeugten Reizsituation als Indikatoren für eine vorhandene Angst gedeutet werden. So konnten drei Verhaltensfaktoren („Anspannung“, „Unruhe“, „Undeutliche Sprache“) identifiziert werden, die als Angstindikatoren gelten können, und zwei Faktoren („Souveränität“, „Ausdrucksstärke“), die keine direkten Hinweise zum Angsterleben zeigen. Da im Rahmen der Untersuchung besonders die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen der virtuellen und der realen Reizbedingung von Interesse sind, lässt sich also festhalten, dass in der virtuellen Umgebung zwei Faktoren („Anspannung“, „Undeutliche Sprache“) häufiger beobachtet werden konnten, die auf eine vorhandene Angst hindeuten. In der realen Situation konnten drei Faktoren häufiger beobachtet werden, von denen nur einer auf Angst hindeutet („Unruhe“), während die anderen beiden Faktoren „Souveränität“, „Ausdrucksstärke“) nicht direkt mit Angst in Verbindung gebracht werden können. Es lässt sich nicht augenscheinlich ableiten, warum in der realen Umgebung vermehrt nicht auf Angst hinweisende Verhaltensweisen beobachtet werden konnten. Beide Reizsituationen scheinen jedoch Angst zu verursachen, die sich auch im Verhalten zeigt, da in beiden Versuchssituationen Verhaltensweisen verstärkt beobachtet werden konnten, die darauf hindeuten. Es bleibt jedoch auf der Grundlage der Verhaltensbeobachtungen unklar, ob unterschiedliche Ängste in den

Bedingungen ausgelöst werden und ob sie dieselben ausgelösten Ängste in unterschiedlichen Verhaltensweisen in den jeweiligen Reizbedingungen zeigen. Die in der Stichprobe gefunden Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass bestimmte Verhaltensweisen („Anspannung“, „Undeutliche Sprache“) vermehrt in der virtuellen Situation und bestimmte Verhaltensweisen („Unruhe“, „Souveränität“, „Ausdrucksstärke“) vermehrt in der realen Situation auftreten. Diese beobachteten Unterschiede können hilfreich sein auf dem Weg nähere Erkenntnisse über die Reizkonfrontation in virtuellen Umgebungen zu sammeln. Es bedarf in dieser Richtung noch einiges an weiterer Forschung, um diese Unterschiede zu belegen und ihre Hintergründe zu begreifen.

8.4. Kritik und Einschränkungen

Die berichteten Resultate unterliegen einigen Einschränkungen, was die Generalisierbarkeit der gefundenen Ergebnisse dieser Arbeit betrifft. Zunächst ist festzuhalten, dass - wie bereits bei der Beschreibung der Stichprobe angemerkt - sich die beiden Versuchsgruppen trotz randomisierter Zuteilung in einem wesentlichen Gesichtspunkt unterscheiden. So gaben in der virtuellen Bedingung signifikant mehr Versuchspersonen an, bereits große Erfahrung mit Referaten zu haben. So lässt sich nicht ausschließen, dass dieser Faktor Einfluss auf die Untersuchungsergebnisse hat und ihre Generalisierbarkeit eingeschränkt ist. Insgesamt hatten, über beide Versuchsgruppen verteilt, die Versuchspersonen viel Erfahrung mit Referaten, wovon bei einer studentischen Stichprobe ausgegangen werden kann.

Ein weiterer Kritikpunkt der vorliegenden Untersuchung betrifft die technische Umsetzung der virtuellen Realität. Einige Versuchspersonen berichteten über eine verschobene optische Darstellung des Präsentationshörsaals, wie auch generell über eine Ablenkung durch das unbequeme Tragen der VR-Brille. Sicherlich trugen bisher notwendige Hardware-Komponenten auch in dieser Untersuchung dazu bei, dass ein Eintauchen in die virtuelle Realität und ein daraus resultierendes Angsterleben beeinträchtigt sein konnte. Zurzeit ist jedoch eine für den Benutzer völlig störungsfreie und ungehinderte Simulation virtueller Welten nicht möglich und der Einsatz technischer Abbildungshilfen notwendig. Es gibt bisher keine Hinweise darauf, dass Konfrontationen in virtuellen Realitäten weniger wirksam sind, als in realen Umgebungen (Schubert & Regenbrecht, 2002) und dass die Ablenkung durch die Technik generell ein Erleben der VR bei jedem unterbindet. Ganz im Gegenteil konnte trotz dieser bisher immer vorhandenen

technischen Störeinflüsse in vielen Studien und bei vielen Versuchspersonen gezeigt werden, dass virtuelle Reize reale Ängste erzeugen können, worauf auch der Einsatz von VR zur Behandlung von Ängsten beruht. In wieweit die in dieser Studie untersuchten Versuchspersonen in der Lage waren, sich in das virtuelle Szenario hineinzusetzen, ist jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit, sondern wird im Rahmen des Forschungsprojektes in einer weiteren Arbeit untersucht (Scharfenberger, im Druck). Da jedoch das Angsterleben in der virtuellen Reizsituation zu wesentlichen Teilen davon abhängt, in wieweit eine Versuchsperson in die virtuelle Welt eintauchen kann, wäre es für zukünftige Studien empfehlenswert, diesen Aspekt in die Planung einzubauen und näher zu untersuchen.

Der dritte Kritikpunkt, der Einfluss auf die Generalisierbarkeit der gefunden Ergebnisse haben könnte, betrifft die Daten der Verhaltensbeobachtung. Aus praktischen Gesichtspunkten war während der Präsentation immer eine Testleiterin im Raum, die die Verhaltensbeobachtungen dokumentierte. Im Rahmen des Forschungsprojektes protokollierten dabei drei verschiedene Testleiterinnen das beobachtbare Verhalten der Versuchspersonen. Um diese Daten als systematische Verhaltensbeobachtung zu betrachten, wäre - wie im Exkurs über systematische Verhaltensbeobachtung beschrieben - eine Überprüfung der Güte dieser erhobenen Daten notwendig (z.B. Überprüfung der Inter-Rater-Übereinstimmung). Daher sind die Verhaltensbeobachtungen in dieser Arbeit als Gelegenheitsbeobachtungen einzuordnen. Für zukünftige Forschungsunternehmen sind zwar andere Beobachtungssysteme denkbar, doch beinhaltet jede andere Möglichkeit wiederum andere Störfaktoren, da nach Kubinger (2009, S. 177) „kein Geschehen vollständig erfassbar ist“ und Fehlerquellen bei der Wahrnehmung und bei der Protokollierung nie ganz auszuschließen sind. So beeinflusst nach Kubinger (2009) jeder anwesende, aber auch jeder nicht anwesende Beobachter (Videokamera, Tonbandgerät, Einwegspiegel) das Verhalten der zu beobachtenden Person. Dennoch sollte der Nutzen von Verhaltensbeobachtungen nicht komplett in Frage gestellt werden, da nur dadurch „reales und nicht bloß verbal bekundetes Verhalten erfasst wird“ (Kubinger, 2009, S. 178). So besitzt die in dieser Arbeit angewandte Gelegenheitsbeobachtung wie jede andere Methode neben diesem Vorteil auch den Nachteil, dass Störfaktoren durch die Art und Weise der Beobachtung und Protokollierung aufgetreten sein könnten. Daher sollten die Ergebnisse - wie die Ergebnisse jeder anderen Verhaltensbeobachtung - mit einem kritischen Auge betrachtet werden.

8.5. Implikationen für zukünftige Forschungen und/oder Praxis

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, weitere Erkenntnisse über Grundlagen und Einflussgrößen von Konfrontationen in virtueller Umgebung zu erlangen. Dabei lag im Speziellen der Schwerpunkt auf Persönlichkeitsfaktoren als ein modulierender Einflussfaktor virtueller Realitäten. Persönlichkeitsfaktoren, die auch in der realen Konfrontation Einfluss auf das Angsterleben haben, konnten auch für die virtuelle Reizkonfrontation gezeigt werden. Neben diesen bestätigenden Ergebnissen wurden auch bisher nicht bekannte Aspekte gefunden. So konnte die Rolle des Faktors Gewissenhaftigkeit nur in der realen, nicht jedoch in der virtuellen Konfrontation dokumentiert werden. Eine weitere Zielsetzung lag in den Unterschieden und Gemeinsamkeiten im beobachtbaren Verhalten zwischen den Reizsituationen. In beiden Konfrontationsbedingungen konnten in der Literatur beschriebene, auf Angst hindeutende Verhaltensweisen beobachtet werden. Worauf die gefundenen Unterschiede beruhen, bleibt jedoch im Rahmen dieser Untersuchung ungeklärt. In diesem Zusammenhang wären weitere Untersuchungen von großem Interesse, die auf einem Messwiederholungs-Design basieren. Da die Untersuchung von Persönlichkeitsfaktoren und beobachtbaren Verhalten sowohl in der virtuellen Konfrontation, als auch in der realen Konfrontation von ein und derselben Person, intraindividuelle Störeinflüsse aufheben würde. Eine weitere Anregung für zukünftige Forschungsinteressen wäre außerdem die Hinzunahme einer neutralen Bedingung, um die dort auftretenden Unterschiede zu den beiden Reizkonfrontationen zu erfassen. Dies wäre insbesondere im Hinblick auf die erzeugte Angst von Interesse.

Für die Anwendung virtueller Techniken in psychologischer Forschung und Praxis ist die interdisziplinäre Vernetzung zwischen der Psychologie und der Informatik die wesentliche Grundlage. Ein gegenseitiger Informationsgewinn aus Forschungsstudien sollte daher für beide Bereiche nutzbar gemacht werden. Aus diesem Grund werden an dieser Stelle einige aus der vorliegenden Studie resultierende Erkenntnisse, die an die informationstechnischen Aspekte adressiert sind, erwähnt. Wie Trogemann (2002) bemerkt, besteht das Hauptproblem bei der Entwicklung von virtuellen Anwendungen darin, dass es sich hierbei nicht um gut definierte Probleme handelt. Vor der Aufgabe virtuelle Welten zu entwickeln, wurden Computer eingesetzt, um präzise definierte Probleme nach genauen Prozeduren zu lösen. Aus psychologischer Sicht sind die vielleicht am schwersten umzusetzende Probleme auch die wichtigsten für eine erfolgreiche Anwendung. Die festgeschriebene Funktionalität, das Fehlen von Flexibilität und der festgelegte Handlungsablauf der virtuellen Welt durch einen Autor schränken den Einsatz

virtueller Technik für psychologische Forschung und Praxis am stärksten ein. Virtuelle Welten müssen sich an die Bedürfnisse und immer wieder veränderte Situationen flexibel anpassen können (Trogemann, 2002). Nach Schubert und Regenbrecht (2002) sind die aktive Teilnahme des Anwenders und das Erinnern und die Verknüpfung eigener Ängste mit der virtuellen Situation die wesentlichen Schritte, die zum Funktionieren der VR-Technik für psychologische Zwecke notwendig sind. Um das Assoziationsvermögen und die Erinnerungsfähigkeit zu erhöhen, wäre es sinnvoll, wenn alle Sinnesmodalitäten des Benutzers ansprechbar wären. Neben der Ansprache optischer und akustischer Sinne wären Applikationen, die es dem Benutzer ermöglichen, taktile und olfaktorische Erfahrungen zu machen, erfolgsversprechend. Kein festgelegter Handlungs- und Situationsentwurf der virtuellen Welt würde ermöglichen, dass verschiedene alternative Verläufe der Situation von den Anwendern erdacht und durchprobiert werden könnten. Im spezifischen Bereich der Präsentationsangst muss eine stark komplexe Situation erzeugt werden, die individuell an den Benutzer angepasst ist. Auf der anderen Seite muss die Angstsituation eine gewisse Universalität aufweisen, um sie für mehrere Anwender nutzen zu können. Eine leichte Bedienbarkeit der Umgebung, die eine differenzierte Einstellung einzelner Parameter der Situation ermöglicht, wäre außerdem vorteilhaft. Die Bedienung sollte nicht nur leicht, sondern auch schnell umsetzbar sein, um zeitnah auf den Benutzer reagieren zu können. Die Zeitnähe spielt dabei für die Immersion und das Präsenzerleben eine wichtige Rolle, da der Benutzer Vorgänge nur dann als Reaktionen auf sein eigenes Verhalten interpretieren kann (z.B. Applaus vom Publikum, Lachen als Reaktion aus dem Publikum), wenn sie zeitnah erfolgen.

Zum Abschluss der vorliegenden Diplomarbeit zum modulierenden Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren auf Angst in virtuellen und realen Reizsituationen seien noch ein paar zukunftsgerichtete Anmerkungen zu machen. Bisherige Forschungsergebnisse liefern vielversprechende Erkenntnisse für den Einsatz von in-virtuo Exposition für viele verschiedene klinische Störungen. Durch Vorteile wie die bessere Kontrolle der Expositionsbedingung, geringere Kosten bei der Realisation der Angststimuli, die Durchführung der Behandlung direkt in der Therapiepraxis, sowie auch die größere Akzeptanz durch die Patienten, kann die in-virtuo Exposition zwar bisher zu keinem Ersatz, aber zu einer flexiblen und effektiven Alternative zu traditionellen Behandlungsmethoden werden. Zudem gibt es nach Schubert und Regenbrecht (2002) bisher keine Hinweise, dass die Konfrontation in virtuellen Realitäten weniger wirksam ist als bisherige traditionelle Konfrontationstechniken. Die virtuelle Konfrontation scheint nach bisherigem

Wissensstand physiologische, kognitive und behaviorale Angstsymptome hervorzurufen. Jedoch bedarf es in dieser Richtung noch weiterer Forschung, um Wirkungs- und Einflussfaktoren, wie die Persönlichkeit, und ihre Grundlagen zu bestimmen und für die Praxis nutzen zu können. So gibt es, wie Schubert und Regenbrecht (2002) treffend bemerken, zum heutigen Stand der Entwicklung keine virtuelle Realität, in der nicht auch eigene Vorstellungskraft und Konstruktionsfähigkeit der Benutzer Voraussetzungen für das Erleben in ihr sind. Schubert und Regenbrecht heben in diesem Zusammenhang besonders die aktive Rolle des Menschen hervor, der für eine erfolgreiche Behandlung die technisch erzeugten Reize kognitiv verarbeiten und in ein mentales Modell überführen muss. Daher ist die Erforschung weiterer Grundlagen, die diese aktive Rolle des Menschen zum Thema haben, von großem Interesse für die Nutzbarmachung virtueller Realitäten in der Praxis. Wie bereits eingangs angemerkt, kann diese Arbeit dabei nur als ein Element in einem größeren Zusammenhang betrachtet werden. Der entscheidende Schritt muss dabei das Zusammenführen der einzelnen Forschungsergebnisse sein.

9. Zusammenfassung

Die Angst vor öffentlichem Sprechen ist ein weit verbreitetes Problem in der Bevölkerung. Es ist anzunehmen, dass Persönlichkeitseigenschaften bei diesem Angsterleben eine wichtige Rolle spielen. Besonders den Faktoren Neurotizismus und Extraversion wird ein Einfluss unterstellt (Malouff, Thorsteinsson & Schutte, 2005). Aber auch für die Faktoren Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit konnte in bisherigen Untersuchungen ein Zusammenhang gezeigt werden (Bienvenue et al., 2004, 2007). Bisher ist jedoch ungeklärt, ob und in welchem Ausmaß dieser Zusammenhang besteht. Neben der klassischen Reizkonfrontation (in-vivo Exposition) zur Behandlung dieser Präsentationsängste wächst das Interesse an Konfrontationen in virtuellen Umgebungen (in-virtuo Exposition). Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit der Frage nach dem modulierenden Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf das Angsterleben in Präsentationssituationen und auf die habituelle Präsentationsangst. Dabei wurden virtuelle und reale Konfrontationssituationen verglichen. Die Versuchspersonen im Alter von 19 bis 35 Jahren wurden einem Screening mit dem Brief Symptom Inventory (BSI; Franke, 2002) und der Social Interaction Anxiety Scale (SIAS; Stangier, Heidenreich, Berardi, Golbs & Hoyer, 1999) unterzogen, um Personen mit Hinweisen auf klinisch relevante Erkrankungen, wie soziale Phobien auszuschließen. Die verbliebenen 110 Versuchspersonen wurden randomisiert zu der in-vivo bzw. in-virtuo Präsentationsbedingung zugeteilt. In dieser hielten sie entweder vor realem oder vor virtuellem Publikum eine kurze vorgegebene Präsentation zum Thema „Das Land Bhutan“. Die Persönlichkeitseigenschaften wurden mit Hilfe des NEO-Fünf-Faktoren-Inventars (NEO-FFI; Borkenau & Ostendorf, 2008) erhoben. Das aktuelle Angsterleben (State-Angst) wurde durch das State-Trait-Angstinventar (STAI; Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) erfasst und die Erhebung der habituellen Präsentationsangst wurde mit Hilfe der ins Deutsche übersetzten Version des Personal Report of Confidence as a Speaker (PRCS; Paul, 1966) vorgenommen. Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden Kovarianzanalysen (ANCOVA) berechnet. Einige der gefundenen Ergebnisse bestätigen die bisherigen Annahmen der Literatur. Die Faktoren Neurotizismus ($F(1,110) = 11.58, p < 0.05$), Verträglichkeit ($F(1,110) = 4.02, p < 0.05$) und Offenheit für Erfahrung ($F(1,110) = 5.53, p < 0.05$) hatten sowohl in der realen als auch in der virtuellen Bedingung einen Einfluss auf das aktuelle Angsterleben. Hohe Neurotizismus-Werte, hohe Werte in Verträglichkeit und niedrige Werte in Offenheit für Erfahrungen erhöhen das aktuelle Angsterleben. Auch in Bezug auf die Präsentationsangst konnte der Einfluss der Faktoren Neurotizismus ($F(1,110)$

= 13.65, $p < 0.05$), Verträglichkeit ($F(1,110) = 13.25$, $p < 0.05$) und Offenheit für Erfahrung ($F(1,110) = 17.98$, $p < 0.05$) in beiden Bedingungen gezeigt werden. Hohe Neurotizismus-Werte, hohe Werte in Verträglichkeit und niedrige Werte in Offenheit für Erfahrungen erhöhen die habituelle Präsentationsangst. Dagegen ist eine neue Erkenntnis, dass niedrige Ausprägungen des Faktors Gewissenhaftigkeit ($F(1,110) = 6.35$, $p < 0.05$) nur in der realen Bedingung das aktuelle Angsterleben erhöhen. Um die gefundenen Ergebnisse zu bestätigen, sind weitere Forschungsstudien vorzugsweise mit einem Messwiederholungs-Design notwendig, mit dem Daten einer Versuchsperson in beiden Konfrontationsbedingungen erhoben und untersucht werden können. Generell bedarf es weiterer Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsfaktoren und dem Angsterleben in virtuellen und realen Konfrontationssituationen, um die virtuelle Behandlungsmethode in der Praxis nutzen zu können.

9.1. Abstract (deutsch)

Zur Behandlung von Präsentationsängsten gewinnt neben der klassischen Reizkonfrontation (in-vivo Exposition) die Konfrontation in virtuellen Umgebungen (in-virtuo Exposition) an Interesse. Es ist anzunehmen, dass Persönlichkeitseigenschaften bei diesem Angsterleben eine wichtige Rolle spielen. **Ziel:** Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit der Frage nach dem modulierenden Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf das Angsterleben in Präsentationssituationen und die habituelle Präsentationsangst. Dabei wurden virtuelle und reale Konfrontationssituationen verglichen. **Methoden:** Insgesamt 110 Versuchspersonen hielten entweder in der in-vivo Bedingung ($n = 55$) oder in der in-virtuo Bedingung ($n = 55$) kurze Präsentationen vor einem realen bzw. einem virtuellen Publikum. Die Persönlichkeitseigenschaften wurden mit Hilfe des NEO-Fünf-Faktoren-Inventars (NEO-FFI; Borkenau & Ostendorf, 2008), das aktuelle Angsterleben durch das State-Trait-Angstinventar (STAI; Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) und die Erhebung der Präsentationsangst wurde anhand des Personal Report of Confidence as a Speaker (PRCS; Paul, 1966) erhoben. **Ergebnisse:** Die Faktoren Neurotizismus ($F(1,110) = 11.58$, $p < 0.05$), Verträglichkeit ($F(1,110) = 4.02$, $p < 0.05$) und Offenheit für Erfahrung ($F(1,110) = 5.53$, $p < 0.05$) hatten sowohl in der realen als auch in der virtuellen Bedingung einen Einfluss auf das aktuelle Angsterleben. Hohe Neurotizismus-Werte, hohe Werte in Verträglichkeit und niedrige Werte in Offenheit für Erfahrungen erhöhen das aktuelle Angsterleben. Auch in Bezug auf die Präsentationsangst konnte der Einfluss der Faktoren Neurotizismus ($F(1,110) = 13.65$, $p < 0.05$), Verträglichkeit ($F(1,110) = 13.25$, $p < 0.05$) und Offenheit für Erfahrung ($F(1,110) = 17.98$, $p < 0.05$) in beiden Bedingungen gezeigt werden. Hohe Neurotizismus-Werte, hohe Werte in Verträglichkeit und niedrige Werte in Offenheit für Erfahrungen erhöhen die habituelle Präsentationsangst. Eine neue Erkenntnis ist, dass niedrige Ausprägungen des Faktors Gewissenhaftigkeit ($F(1,110) = 6.35$, $p < 0.05$) nur in der realen Bedingung das aktuelle Angsterleben erhöhen. **Diskussion:** Es sind weitere Forschungsstudien vorzugsweise mit einem Messwiederholungs-Design notwendig, um weitere Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsfaktoren und dem Angsterleben in virtuellen und realen Konfrontationssituationen zu gewinnen. Diese sind für die Anwendung virtueller Behandlungsmethoden in der Praxis unabdingbar.

9.2. Abstract (englisch)

Next to exposure therapy (in-vivo) for the treatment of fear of public speaking the exposure in virtual environments (in-virtuo exposition) gains interest. It may be assumed that personality traits play an important role in the fear of public speaking. **Objective:** This study deals with the question what modulating impact personality traits have on the anxiety in exposure conditions. To achieve this, in-virtuo and in-vivo exposure situations have been compared. **Method:** 110 test persons have given in the in-vivo condition ($n=55$) and in the in-virtuo condition ($n = 55$) short presentations in front of a real respectively virtual audience. The personality traits have been determined based on the NEO-Five-Factor-Inventory (NEO-FFI; Borkenau & Ostendorf, 2008). Anxiety has been detected using the State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI; Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) whereas the determination of the fear of public speaking has been done using the Personal Report of Confidence as a Speaker (PRCS; Paul, 1966). **Results:** Neuroticism ($F(1,110) = 11.58, p<0,05$), agreeability ($F(1,110) = 4,02, p<0,05$) and openness ($F(1,110) = 5.53, p<0,05$) had an impact on state anxiety in the in-vivo as well as in the in-virtuo condition. High values in neuroticism and agreeability and low values in openness raise state anxiety. Also with regard to the fear of public speaking the impact of the factors neuroticism ($F(1,110) = 13.65, p<0,05$), agreeability ($F(1,110) = 13.25, p<0,05$) and openness ($F(1,110) = 17.98, p<0,05$) could be identified in both conditions. High values in neuroticism and agreeability and low values in openness raise the fear of public speaking. A new finding is that low values of the factor conscientiousness ($F(1,110) = 6.35, p<0.05$) have increased state anxiety only in the real condition. **Conclusions:** Further research preferable with a repeating design measurement to gain further knowledge of the relation between personality traits and the fear of public speaking in virtual and real exposure condition are necessary. This is indispensable for the actual appliance of virtual treatment methods in the daily practice.

10. Literaturverzeichnis

- Alden, L.E. & Taylor, C.T. (2004). Interpersonal process in social phobia. *Clinical Psychology Review, 24*, 857–882.
- Alsina-Jurnet, I., Gutierrez-Maldonado, J. & Rangel-Gomez, M.-V. (2011). The role of presence in the level of anxiety experienced in clinical virtual environments. *Computers in Human Behavior, 27*, 504–512.
- Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G. & Hagemann, D. (2006). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2006). *Psychologische Diagnostik und Intervention*. Heidelberg Springer.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antony, M.M. & Swinson, R.P. (2000). Specific phobia. In M.M. Antony & R.P. Swinson (Hrsg.), *Phobic disorders and panic in adults: A guide to assessment and treatment* (S. 79 – 104). Washington, DC: American Psychological Association.
- Asendorpf, J.B. (1996). *Psychologie der Persönlichkeit*. Berlin: Springer.
- Ayes, J. & Hopf, T. (1993). *Coping with speech anxiety*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Backhaus, K., Erichson, B. Plinke, W. & Weiber, R. (2011). *Multivariate Analysemethoden*. Berlin: Springer.
- Barlow, D.H. (2002). *Anxiety and its disorders*. New York: Guilford.
- Becker, C.B. & Zayfert, C. (2001). Integrating DBT-based techniques and concepts to facilitate treatment for PTSD. *Cognitive and Behavioral Practice, 8*, 107–122.

- Bente, G., Krämer, N.C. & Petersen, A. (Hrsg.). (2002). *Virtuelle Realitäten*. Göttingen: Hogrefe.
- Berckan, B., Krause, C. & Röder, U. (1999). *Die erfolgreiche Art (auch Männer) zu überzeugen: Frauen überwinden ihre Redeangst*. München: Kösel-Verlag.
- Beushausen, U. (1996). *Sprechangst. Erklärungsmodelle und Therapieformen*. Opladen: Westdeutscher.
- Beushausen, U. (2004). *Sicher und frei reden. Sprechängste erfolgreich abbauen*. München: Ernst Reinhardt.
- Biederman, J., Hirshfeld-Becker, D.R., Rosenbaum, J.F., Hérot, C., Friedmann, D., Snidman, N., Kagan, J. & Faraone, S. (2001). Further evidence of association between behavioral inhibition and social anxiety in children. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1673–1679.
- Bienvenu, O.J., Hettema, J.M., Neale, M.C., Prescott, C.A. & Kendler, K.S. (2007). Low extraversion and high neuroticism as indices of genetic and environment risk for social phobia, agoraphobia, and animal phobia. *American Journal of Psychiatry*, 164, 1714–1721.
- Bienvenu, O.J., Samuels, J.F., Costa, P.T., Reti, I.M., Eaton, W.W. & Nestadt, G. (2004). Anxiety and depressive disorders and the five-factor model of personality: A higher-and lower-order personality trait investigation in a community sample. *Depression and Anxiety*, 20, 92–97.
- Birbaumer, N. (1977). Die Bewältigung von Angst: Gewöhnung oder Hemmung? In N. Birbaumer (Hrsg.), *Psychophysiologie der Angst* (S. 85–124). München: Urban & Schwarzenberg.
- Birbaumer, N. & Schmidt, R.F. (2006). *Biologische Psychologie*. Heidelberg: Springer.
- Booth, R. & Rachman, S. (1992). The reduction of claustrophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 207–221.

- Borckenu, P. & Ostendorf, F. (1998). The big five as states: How useful is the five-factor model to describe intraindividual variations over time? *Journal of Research in Personality*, 32, 202–221.
- Borckenu, P. & Ostendorf, F. (2008). *NEO Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCrae*. Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Botella, C., Banos, R. M., Perpina, C., Villa, H., Alcaniz, M. & Rey, M. (1998). Virtual reality treatment of claustrophobia: A case report. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 239–246.
- Brown, E.J., Turovsky, J., Heimberg, R.J., Juster, H.R., Brown, T.A. & Barlow, D.H. (1997). Validation of the social interaction anxiety scale and the social phobia scale across the anxiety disorders. *Psychological Assessment*, 9, 21–27.
- Bush, J. (2008). Viability of virtual reality exposure therapy as a treatment alternative. *Computers in Human Behavior*, 24, 1032–1040.
- Buss, A.H. (1962). Two anxiety factors in psychiatric patients. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, 426–427.
- Buss, A.H. (1980). *Self-consciousness and social anxiety*. San Francisco, CA: Freeman.
- Butler, C., Cullington, A., Munby, M., Amies, P. & Gelder, M. (1984). Exposure and anxiety management in the treatment of social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 642–650.
- Cannon, W.B. (1975). *Wut, Hunger, Angst & Schmerz. Ein ePhysiologie der Emotionen*. Berlin: Urban & Schwarzenberg.

- Cattell, R.B. & Scheier, I.H. (1961). *The meaning and measurement of neuroticism and anxiety*. New York: Ronald Press.
- Collani, G.V. & Herzberg, P.Y. (2003). Eine revidierte Fassung der deutschsprachigen Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 3–7.
- Comer, R.J. (2008). *Klinische Psychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Costa, P.T. Jr. & Widinger, T.A. (1994). *Personality disorders and the Five-Factor Model of personality*. Washington: American Psychological Association.
- Coté, S. & Bouchard, S. (2008). Virtual reality exposure for phobias: A critical review. *Journal of CyberTherapy & Rehabilitation*, 1, 75–91.
- DeRaad, B. (1992). The replicability of the Big Five personality dimensions in three word-classes of the Dutch language. *European Journal of Personality*, 6, 15–29.
- DeRaad, B. (2000). *The Big Five personality factors*. Seattle: Hogrefe & Huber Publishers.
- Derogatis, L.R. (1977). *SCL-90: Administration, scoring & procedures manual for the R(evised) version*. Baltimore: John Hopkins University School of Medicine.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (2011). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F) – Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Bern: Huber.
- Dormann, W. & Hinsch, R. (1981). Der IE-SV-F. Ein differentieller Fragebogen zur Erfassung von Attribuierungsgewohnheiten in Erfolgs- und Misserfolgssituationen. *Diagnostica*, 27, 360–378.
- Drosdowski, G., Scholze-Stubenrecht, W. & Wermke M. (Hrsg.). (1997). *Duden Fremdwörterbuch* (6. Auflage). Mannheim: Dudenverlag.

- Emmelkamp, P.M.G., Bruynzeel, M., Drost, L. & Mast, C.A. van der (2001). Virtual reality treatment in acrophobia: A comparison with exposure in vivo. *CyberPsychology & Behavior*, 4, 335–339.
- Emmelkamp, P.M.G., Krijn, M., Husbosch, A.M., deVries, S., Schuemie, M.J. & van der Mast, C.A. (2002). Virtual reality treatment versus exposure in vivo: A comparative evaluation in acrophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 509–516.
- Endler, N.S., Edwards, J.M. & Vitelli, R. (1991). *Endler multidimensional anxiety scales (EMAS): Manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Eysenck, H.J. & Eysenck, M. (1987). *Persönlichkeit und Individualität: Ein naturwissenschaftliches Paradigma*. Weinheim: Psychologie Union.
- Eysenck, H.J. & Rachman, S. (1967). *Neurosen. Ursachen und Heilmethoden. Einführung in die moderne Verhaltenstherapie*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Faßnacht, G. (1995). *Systematische Verhaltensbeobachtung*. München: Reinhardt.
- Fehm, L. & Wittchen, H.-U. (2005). Konfrontationsbehandlung bei Sozialer Phobie. In P. Neudeck & H.-U. Wittchen (Hrsg.), *Konfrontationstherapie bei psychischen Störungen* (S. 48). Göttingen: Hogrefe.
- Fehm, L. & Wittchen, H.-U. (2009). *Wenn Schüchternheit krank macht. Ein Selbsthilfeprogramm zur Bewältigung Sozialer Phobie*. Göttingen: Hogrefe.
- Fenz, W.D. & Epstein, S. (1965). Manifest anxiety: Unifactorial or multifactorial composition? *Perceptual and Motor Skills*, 20, 773–780.
- Feske, U. & Chambless, D.L. (1995). Cognitive behavioral versus exposure only treatment for social phobia: A meta-analysis. *Behavior Therapy*, 26, 695–720.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publications.

- Fiske, D.W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 44*, 329–344.
- Foa, E.B. & Kozak, M.J. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin, 99*, 20–35.
- Forsyth, J.P., Barrios, V. & Acheson, D.T. (2007). Exposure therapy and cognitive interventions for the anxiety disorders: Overview and newer third-generation perspectives. *Handbook of Exposure Therapy, 2007*, 61–108.
- Fox, N.A. & Henderson, H.A. (2000). Does infancy matter: Predicting social behavior from infant temperament. *Infant Behavior and Development, 22*, 445–455.
- Franke, G.H. (2002). *Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R) – Deutsche Version*. Göttingen: Beltz.
- Fremouw, W.J. & Breitenstein, J.L. (1990). Speech anxiety. In H. Leitenberg (Hrsg.), *Handbook of social and evaluation anxiety*. New York: Plenum Press.
- Friedman, H.D. & Booth-Kewley, S. (1987). The “disease-prone personality”: A meta-analytic view of the construct. *American Psychologist, 42*, 539–555.
- Gaggioli, A., Mantovani, F., Castelnuovo, G., Wiederhold, B. & Riva, G. (2003). Avatars in clinical psychology: A framework for the clinical use of humans. *CyberPsychology & Behavior, 6*, 117–125.
- Garcia-Palacios, A., Hoffman, H.G., See, S.K., Tsai, A. & Botella, C. (2002). Redefining therapeutic success with virtual reality exposure therapy. *CyberPsychology & Behavior, 4*, 341–348.
- Guilford, J.P. & Braly, K.W. (1930). Extroversion and introversion. *Psychological Bulletin, 27*, 96–107.
- Häcker, H.O. & Stapf, K.H. (Hrsg.). (2004). *Dorsch. Psychologisches Wörterbuch*. Bern: Huber.

- Haubl, R. & Spitznagel, A. (1983). Diagnostik sozialer Beziehungen. In K. J. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Verhaltensdiagnostik*, Bd.4. Göttingen: Hogrefe.
- Heimberg, R.G. (2002). Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorders: Current status and future directions. *Biological Psychiatry*, 51, 101–108.
- Heimberg, R.G., Liebowitz, M.R., Hope, D.A. & Schneier, F.R. (1995). *Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment*. New York: Guilford Press.
- Hirschfeld, R.M., Klerman, G.L., Clayton, P.J., Keller, M.B., McDonald-Scott, P., Larkin, B.H. (1983). Assessing personality: effects of the depressive state on trait measurement. *American Journal of Psychiatry* 140, 695–699.
- Hook, J.N., Smith, C.A. & Valentiner, D.P. (2008). A short-form of the Personal Report of Confidence as a Speaker. *Personality and Individual Differences*, 44, 1306–1313.
- Huber, O. (1995). Beobachtung. In E. Roth (Hrsg.), *Sozialwissenschaftliche Methoden: Lehr- und Handbuch für Forschung und Praxis* (S. 126–145). München: Oldenburg.
- Jönsson, P., Wallergard, M., Österberg, K., Hansen, A.M., Johansson, G. & Karlson, B. (2010). Cardiovascular and cortisol reactivity and habituation to a virtual reality version of the Trier Social Stress Test: A pilot study. *Psychoneuroendocrinology*, 35, 1397–1403.
- John, O.P. & Srivastava, S. (1999). The Big Five: History, measurement, and development. In L. A. Pervin & O.P. John (Hrsg.), *Handbook of personality: Theory and research* (S. 102 – 138). New York: Guilford.
- Keil, D. & Wrigley, C. (1960). Effects upon the factorial solution of rotating varying number of factors. *American Psychologist*, 15, 383–394.
- Kendler, K.S., Neale, M.C., Kessler, R.C., Heath, A.C., Martin, N.G. & Eaves, L.J. (1993). A longitudinal twin study of personality and major depression in women. *Archives of General Psychiatry*, 50, 853–862.

- Klinger, E., Bouchard, S., Légeron, P., Roy, S., Lauer, F., Chemin, I. et al. (2005). Virtual reality therapy versus cognitive behavior therapy for social phobia: A preliminary controlled study. *CyberPsychology & Behavior*, 8, 76–88.
- Kobasa, S.C. (1979). Stress, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1–11.
- Kotov, R., Gamez, W., Schmidt, F. & Watson, D. (2010). Linking „big“ personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: A met-analysis. *Psychological Bulletin*, 136, 768–821.
- Kriebel, R. (1975). Sprechangst: Erfassung und Modifikation. *Sprachheilarbeit*, 20, 1–13.
- Krohne, H.W. (2010). *Psychologie der Angst*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kubinger, K.D. (2006). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Göttingen: Hogrefe.
- Kubing, K.D & Jäger, R.S. (2003). *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik*. Weinheim: Beltz.
- Larnier, J. & Biocca, F. (1992). An inside view of the future of virtual reality. *Journal of communication*, 42 (2), 150–172.
- Larsen, R. J. (1992). Neuroticism and selective encoding and recall of symptoms: Evidence from a combined concurrent-retrospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 480–488.
- Lazarus-Mainka, G. & Siebeneick, S. (2000). *Angst und Ängstlichkeit*. Göttingen: Hogrefe.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C.D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar (STAI)*. Weinheim: Beltz.
- Liebowitz, M.R. (1987). Social Phobia. *Modern Problems of Pharmacopsychiatry*, 22, 141–173.

- Malouff, J.M., Thorsteinsson, E.B. & Schutte, N.S. (2005). The relationship between the five-factor model of personality and symptoms of clinical disorders: A meta-analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 27, 101–114.
- Marks, I., Boulougouris, J.C. & Marset, P. (1971). Flooding versus desensitization in the treatment of phobic patients: A crossover study. *British Journal of Psychology*, 119, 353–375.
- Mattick, R.P. & Clarke J.C. (1989). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 36(4), 455–470.
- Mattick, R.P. & Peters, L. (1988). Treatment of severe social phobia: Effects of guided exposure with and without cognitive restructuring. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 251–260.
- Mattick, R.P., Peters, L. & Clarke, J. (1989). Exposure and cognitive restructuring for social phobia: A controlled study. *Behavior Therapy*, 20, 3–23.
- McCrae, R.R. & Costa, P.T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81–90.
- McCrae, R.R. & Costa, P.T. (1999). A five-factor theory of personality. In L. A. Pervin & O. P. John (Hrsg.), *Handbook of Personality: Theory and research* (S. 139–153). New York: Guilford.
- Mees, U. (1977). Einführung in die systematische Verhaltensbeobachtung. In U. Mees & H. Selg (Hrsg.), *Verhaltensbeobachtung und Verhaltensmodifikation* (S. 14–32). Stuttgart: Klett.
- Mersch, P.P. (1995). The treatment of social phobia: The differential effectiveness of exposure in vivo, rational emotive therapy and social skills training. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 263–275.

- Miller, T.R. (1991). The psychotherapeutic utility of the five-factor model of personality: A clinician's experience. *Journal of Personality*, 57, 415–433.
- Moosbrugger, H. & Oehlschläger, J. (1996). *Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR)*. Bern: Huber.
- Mowrer, O.H. (1960). *Learning theory and behavior*. Oxford: Wiley.
- Neudeck, P. & Wittchen, H.-U. (Hrsg.). (2005). *Konfrontationstherapie bei psychischen Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Nichols, K.A. (1974). Severe social anxiety. *British Journal of Medical Psychology*, 74, 301–306.
- North, M.M., North, S.M. & Coble, J.R. (1998). Virtual reality therapy: An effective treatment for the fear of public speaking. *The International Journal of Virtual Reality*, 3 (3), 1–6.
- Ostendorf, F. (1990). *Sprache und Persönlichkeitsstruktur. Zur Validität des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit*. Regensburg: Roderer.
- Paul, G.L. (1966). *Insight vs desensitization in psychotherapy*. Stanford, CS: Stanford University Press.
- Peabody, D. & Goldberg, L.R. (1989). Some determinants of factor structures from personality-trait descriptors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 552–567.
- Pélissolo, A., André, C., Pujol, H., Yao, S.N., Servant, D., Braconnier, A., Orain-Pélissolo, S., Bouchez, S. & Lépine, J.P. (2002). Personality dimensions in social phobics with or without depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 105, 94–103.
- Pervin, L.A. (1987). *Persönlichkeitstheorien*. München: Ernst Reinhardt.
- Pösl, N. (2012). *Der modulierende Einfluss von Attributionen, Selbstwert und Selbstwirksamkeit auf virtuelle und reale Reizdarbietung*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien (im Druck).

- Renneberg, B. & Ströhle, A. (2006). Soziale Angststörungen. *Nervenarzt*, 77, 1123–1132.
- Riva, G. (2003). Virtual environments in clinical psychology. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training*, 40, 1–9.
- Riva, G., Alcaniz, M., Anolli, L., Bacchetta, M., Banos, R., Beltrame, F. et al. (2001). The VEPSY update project: Virtual reality in clinical psychology. *CyberPsychology & Behaviour*, 4, 449–455.
- Riva, G., Molinari, G. & Vincelli, F. (2002). Interaction and presence in the clinical relationship: A virtual reality (VR) as communicative medium between patient and therapist. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 6, 198–205.
- Rosellini, A.J. & Brown, T.A. (2011). The NEO Five-Factors Inventory: Latent structure and relationship with dimensions of anxiety and depressive disorders in a large clinical sample. *Assessment*, 18, 27–38.
- Rothbaum, B.O., Hodges, L.F., Anderson, P.L., Price, L. & Smith, S. (2002). Twelve-month follow-up of virtual reality and standard exposure therapies for the fear of flying. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 428–432.
- Rothbaum, B.O., Hodges, L.F., Kooper, R., Opdyke, D., Williford, J. & North, M.M. (1995). Effectiveness of virtual reality graded exposure in the treatment of acrophobia. *American Journal of Psychiatry*, 152, 626–628.
- Rothbaum, B.O., Hodges, L.F., Smith, S., Lee, J.H. & Price, L. (2000). A controlled study of virtual reality exposure therapy for fear of flying. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 1020–1026.
- Saß, H., Wittchen, H.-U. & Zaudig, M. (2003). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen (DSM-IV-TR): Textrevision*. Göttingen: Hogrefe.
- Scharfenberger, J. (2012). *Der Einfluss von presence, immersion und fokussierter Aufmerksamkeit auf die Technikakzeptanz in virtuellen Realitäten*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien (im Druck).

- Scheier, M.F. & Carver, C.S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized expectancies. *Health Psychology, 4*, 219–247.
- Schneewind, K.A. & Graf, J. (1998). *Der 16-Persönlichkeits-Faktor-Test. Revidierte Fassung (16 PF-R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Schubert, T., Friedmann, F., & Regenbrecht, H. (2001). The experience of presence: Factor analytic insights. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 10*, 266–281.
- Schubert, T. & Regenbrecht, H. (2002). Wer hat Angst vor virtueller Realität? Angst, Therapie und Präsenz in virtuellen Welten. In G. Bente, N. C. Krämer & A. Petersen (Hrsg.), *Virtuelle Realitäten* (S. 225–274). Göttingen: Hogrefe.
- Schulte, D., Hartung, H. & Wilke, F. (1997). Handlungskontrolle der Angstbewältigung. Was macht Reizkonfrontationsverfahren so effektiv? *Zeitschrift für klinische Psychologie, 26*, 118–128.
- Schwarzer, R. (2000). *Stress, Angst und Handlungsregulation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.) (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schwenkmezger, P., Hodapp, V. & Spielberger, C.D. (1992). *STAXI – State-Trait-Ängerausdruck-Inventar*. Bern: Huber.
- Spielberger, C.D. (1972). Anxiety as an emotional state. In C. D. Spielberger (Hrsg.), *Anxiety: Current trends in theory and research* (S. 24–49). New York: Academic Press.
- Stein, M.B., Torgrud, L.J. & Walker, J.R. (2000). Social phobia symptoms, subtypes and severity: Findings from a community survey. *Archives of General Psychiatry, 57*, 1046–1052.
- Stampfl, T. & Levis, D.J. (1967). Essentials of implosive therapy: A learning theory based psychodynamic therapy. *Journal of Abnormal Psychology, 72*, 496–503.

- Stangier, U., Heidenreich, T., Berardi, A. Golbs, U. & Hoyer, J. (1999). Die Erfassung sozialer Phobie durch die Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) und die Social Phobia Scale (SPS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 28, 28–36.
- Steinmüller, K. (Hrsg.). (1993). *Wirklichkeitsmaschinen, Cyberspace und die Folgen*. Weinheim: Beltz.
- Stetina, B.U., Kastenhofer, E. & Kothgassner, O.D. (2010). *Symptom Screening für den DSM-IV (SYS DSM-IV). Testmanual und –materialien*. Universität Wien: Lehr- und ForschungsPraxis.
- Steurer, S. (1996). *Schöne neue Wirklichkeiten: die Herausforderung der virtuellen Realität*. Wien: Facultas.
- Strunz, V. (2003). Systematische Verhaltensbeobachtung. In K.D. Kubinger & R.S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 439–444). Weinheim: Beltz.
- Studierendenstatistik Referat für Reporting und Analysen Universität Wien. (2012). Studierende und Studienzulassungen nach Studienprogrammleitung und Studienrichtung. Verfügbar unter:
http://studien-lehrwesen.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/studienundlehrwesen/Statistische_Daten/studstat_72_2011S.pdf [09.03.2012].
- Taylor, S. (1996). Meta-analysis of cognitive-behavioral treatments for social phobia. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 27, 1–9.
- Trogemann, G. (2002). Augmenting human creativity: Virtuelle Realitäten als Design-Aufgabe. In G. Bente, N. C. Krämer & A. Petersen (Hrsg.), *Virtuelle Realitäten* (S. 275–298). Göttingen: Hogrefe.
- Trull, T.J., Sher, K.J. (1994). Relationship between the five-factor model of personality and axis I disorders in a nonclinical sample. *Journal of Abnormal Psychology* 103, 350–360.
- Tupes, E.C. & Christal, R.C. (1961). *Recurrent personality factors based on trait ratings*. Technical Report, USAF, Lackland Air Force Base, Texas.

- van Hout, W.J.P. (2000). *Cognitive processes during exposure in vivo therapy in agoraphobia*. Doktorarbeit Universität Groningen. Enschede: Febo druk BV.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *Management Information Systems Quarterly*, 27, 425–478.
- Vriends, N., Becker, E.S., Meyer, A., Michael, T. & Margraf, J. (2007). Subtypes of social phobia: Are they of any use? *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 59–75.
- Weber, H. & Rammsayer, T. (2012). *Differentielle Psychologie – Persönlichkeitsforschung*. Göttingen: Hogrefe.
- Weibel, D., Wissmath, B. & Mast, F. W. (2010). Immersion in mediated environments: The role of personality traits. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 3, 251–256.
- Wiggings, J.S. & Pincus, A.L. (1989). Conceptions of personality disorders and dimensions of personality. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 305–316.
- Wildt, A.R. & Ahtola, O.T. (1978). *Analysis of covariance*. London: Sage Publications.
- Witmer, B.G. & Singer, M.J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A Presence Questionnaire. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7 (3), 225–240.

11. Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: Modell der Angst- und Ängstlichkeitstheorie	5
ABBILDUNG 2: Kontinuum-Modell Sozialer Ängstlichkeiten	9
ABBILDUNG 3: Untersuchungsdesign und Ablauf.....	44
ABBILDUNG 4: Virtuelle Präsentationssituation	45
ABBILDUNG 5: Screeplot der Beobachtungsskala.....	52
ABBILDUNG 6: Mittelwert Diagramme STAI und PRCS.....	66
ABBILDUNG 7: Mittelwert Diagramme der Verhaltensfaktoren	68

12. Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: Varianten der Reizkonfrontation (Neudeck & Wittchen, 2005)	18
TABELLE 2: Facetten des Faktors Extraversion bzw. Introversion (Jung, 1917)	29
TABELLE 3: Reliabilitäten des NEO-FFI	48
TABELLE 4: Konvergente und diskriminante Validität des STAI (State-Angst)	50
TABELLE 5: Rotierte Komponentenmatrix der Beobachtungsskala	53
TABELLE 6: Konvergente und diskriminante Validität des PRCS	55
TABELLE 7: Deskriptive Daten der Stichprobe.....	60
TABELLE 8: Referatserfahrung und PC-Routine.....	61
TABELLE 9: ANCOVA: Zwischensubjekteffekte in Abhängigkeit vom STAI.....	62
TABELLE 10: ANCOVA: Zwischensubjekteffekte in Abhängigkeit vom PRCS.....	63
TABELLE 11: Gruppenunterschiede Persönlichkeitsfaktoren.....	64
TABELLE 12: Korrelationen Persönlichkeitsfaktoren mit STAI und PRCS	64
TABELLE 13: t-Test PRCS und STAI (Prä und Post).....	65
TABELLE 14: ANOVA: Unterschiede zwischen den Versuchsbedingungen	66
TABELLE 15: Welch-Test: Verhaltensfaktoren.....	67

13. Abkürzungsverzeichnis

VR	Virtuelle Realität
ANCOVA	Analysis of Covariance, Kovarianzanalyse
ANOVA	Analysis of Variance, Varianzanalyse
M	Mean, Mittelwert
SD	Standard Deviation, Standardabweichung
r	Korrelationskoeffizient, Maß des Zusammenhangs
df	Degrees of freedom, Freiheitsgrade

Anhang

Anhang 1: Einwilligungserklärung

Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der Studie „in-vivo- in-sensu- und in-virtuo- Exposition“

Sehr geehrte/r TeilnehmerIn,

Wir laden Sie ein, an der oben genannten Studie teilzunehmen.

Ihre Teilnahme an dieser Studie erfolgt freiwillig. Sie können jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Studie ausscheiden. Die Ablehnung der Teilnahme oder ein vorzeitiges Ausscheiden aus dieser Studie hat für Sie keine nachteiligen Folgen.

Wissenschaftliche Studien sind notwendig, um verlässliche neue Forschungsergebnisse zu gewinnen. Unverzichtbare Voraussetzungen für die Durchführung einer wissenschaftlichen Studie ist jedoch, dass Sie Ihr Einverständnis zur Teilnahme an dieser Studie schriftlich erklären. Bitte lesen Sie den folgenden Text als Ergänzung zum Informationsgespräch sorgfältig durch und zögern Sie nicht, bei Unklarheiten Fragen zu stellen.

Bitte unterschreiben Sie die Einwilligungserklärung nur,

- wenn Sie Art und Ablauf der Studie vollständig verstanden haben,
- wenn Sie bereit sind, der Teilnahme zuzustimmen,
- wenn Sie sich über Ihre Rechte als TeilnehmerIn an dieser Studie im Klaren sind und
- wenn Sie nicht kurz zuvor Koffein, blutverdünnende Medikamente (z.B. Aspirin, Marcumar®) zu sich genommen oder geraucht haben.

1. Was ist der Zweck der Studie?

Zweck dieser Studie ist es, herauszufinden, wie verschiedene Personen in unterschiedlichen Präsentationssituationen reagieren. Die erste Präsentationssituation ist die in-vivo-Exposition: Hier wird der Vortrag vor einem echten Publikum gehalten. Die zweite ist die in-sensu-Exposition, in welcher der Teilnehmer sich in die Präsentationssituation hineindenkt. Die dritte ist die in-virtuo-Exposition: Hier taucht der Teilnehmer mit Hilfe einer Virtuellen-Realitäts-Brille in eine dreidimensionale Welt ein und hält die Präsentation vor einem virtuellen Publikum. Sie werden den Vortrag in *einer* dieser Situationen halten. Die Zuteilung erfolgt zufällig.

2. Wie läuft die Studie ab?

Ihre Teilnahme an dieser Studie wird voraussichtlich *1,5 bis 2 Stunden* dauern. Im Vorlauf werden Sie gebeten, einige Fragebögen zum Wohlbefinden, Selbsteinschätzung, etc. auszufüllen. Im Anschluss werden Sie entweder dieser Studie zugeteilt oder an eine andere Bedingung verwiesen. Ihre Teilnahme erfolgt anonym, zu diesem Zweck wird Ihnen ein fünfstelliger Probandencode zugewiesen.

Nach dem Ausfüllen der Fragebögen haben Sie zehn Minuten Zeit, sich auf die Präsentation vorzubereiten. Sowohl vor, als auch nach dieser wird Ihnen mit Hilfe eines Wattebauschs eine Mundspeichelprobe entnommen, um die Konzentration des Hormons Kortisol zu erfassen. Diese Proben werden wie alle anderen Daten anonymisiert und dienen ausschließlich dem Zweck, Aussagen über Ihr Stresslevel vor und nach der Präsentation zu treffen. Die Daten werden nicht weitergegeben und dienen ausschließlich dieser Studie. Die Proben werden nach der Auswertung vernichtet.

Während des Vortrags wird Ihre Herzfrequenz mittels eines Biofeedbackgeräts beobachtet. Hierzu werden im Brustbereich, sowie im Nacken jeweils kleine Elektroden angeklebt, die über Kabel mit dem Biofeedbackgerät verbunden sind. Die Elektroden werden – um eine sachgerechte Anwendung sicherzustellen – von unseren geschulten MitarbeiterInnen aufgeklebt.

Im Anschluss an die Präsentation werden Sie abermals gebeten, einige Fragebögen auszufüllen. Auch wird die Kortisolmessung wiederholt.

3. Worin liegt der Nutzen einer Teilnahme an der Studie?

Sie gewinnen einen Einblick in spannende Formen der Expositionstherapie und helfen dabei, weitere Informationen und Erkenntnisse über eine neue Therapieform in der klinischen Praxis, die in-virtuo-Exposition, zu gewinnen. Diese Ergebnisse sollen die Basis für weitere Forschungen darstellen und den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess vorantreiben.

4. In welcher Weise werden die im Rahmen dieser klinischen Studie gesammelten Daten verwendet?

Zu den vertraulichen Daten, in denen Sie namentlich genannt werden, haben nur die Versuchsleiter und deren Mitarbeiter Zugang. Diese Personen unterliegen der Schweigepflicht. Alle Daten werden anonymisiert und bleiben auch bei etwaigen Veröffentlichungen der Studien anonym.

Name der Kontaktperson: Anna Hoffmann

Ständig erreichbar unter: axxxx@unet.univie.ac.at

Tel.: 0000-000000

Name der Kontaktperson: Nora Pösl

Ständig erreichbar unter: axxxx@unet.univie.ac.at

Tel.: 0000-000000

Name der Kontaktperson: Janka Scharfenberger

Ständig erreichbar unter: axxxx@unet.univie.ac.at

Tel.: 0000-000000

5. Einwilligungserklärung

Name des/der TeilnehmerIn:.....

Geb. Datum.....Code:.....

Ich erkläre mich bereit, an der Studie In-vivo-, in-sensu- und in-virtuo-Expositionen teilzunehmen.

Ich bin von Frau Anna Hoffmann, Nora Pösl oder Janka Scharfenberger ausführlich und verständlich über mögliche Belastungen und Risiken, sowie über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Studie und die sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text dieser Einwilligungserklärung gelesen. Aufgetretene Fragen wurden mit verständlich und genügend beantwortet. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Ich habe zurzeit keine weiteren Fragen mehr. Ich werde den Anordnungen, die für die Durchführung der Studie erforderlich sind, Folge leisten, behalte mir jedoch das Recht vor, meine freiwillige Mitwirkung jederzeit zu beenden, ohne dass mir daraus Nachteile für mich entstehen. Ich bin zugleich damit einverstanden, dass meine im Rahmen dieser klinischen Studie ermittelten Daten aufgezeichnet werden. Beim Umgang mit den Daten werden die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes beachtet.

Datum und Unterschrift des Teilnehmers/ der Teilnehmerin

Datum, Name und Unterschrift der verantwortlichen Studienleiterin

Anhang 2: Beobachtungsskala

Beobachtungsskala „in-vivo, in-sensu, in-virtuo-Expositionen“

Teilnehmer-Code _____

Datum _____ Ort _____

Testleiter/ Beobachter _____

Zeiteinheit	Minute	1	2	3	4	5	6	1 nicht	2 wenig	3 mittel	4 ziemlich	5 Sehr
Kommunikation	laut											
	leise											
	deutlich											
	undeutlich											
	flüssig											
	Stockend / stottert											
	verhaspelt sich											
	lacht											
	schluckt											
	Wortwiederholungen											
Blickrichtung	zitterige Stimme											
	ins Publikum											
	auf die Folien											
	umherschweifend											
Mimik, Gestik	unterstreicht Verbales durch Gestik/Mimik											
Körperhaltung	aufrecht											
	ingesunken											
	zum Publikum gewendet											
	vom -"- abgewendet											
	angespannt											
	erschlaft											
Motorik	psychomotorische Unruhe											
	Bewegungsstereotypen											
	Hände ruhig											
	Hände unruhig											
	Füße ruhig											
	Füße unruhig											
	Streicht Haare zurück											

Besondere Vorkommnisse:

Anhang 3: Vortragsmaterial



Das Land

- Das Königreich Bhutan liegt im östlichen Himalaja
→ zwischen Tibet und den indischen Bundesstaaten Assam und Westbengalen
- Die Landfläche umfasst etwa 47.000 qkm
- Im Norden reichen die Spitzen des Hoch-Himalaja über 7300 Meter hinaus
- Nach Süden hin sind die Berge weniger hoch und umrahmen die fruchtbaren Täler des unteren Himalaja



Das Land

- Es fließen 4 Flüsse durch das Land
- 1907 wurde durch eine große Versammlung von Abgeordneten der Klöster, der Beamten und der Bevölkerung
→ der erste König von Bhutan gewählt
- Seitdem wird das Land von der Monarchie zusammengehalten
→ und der gegenwärtige vierte König erhält vom Volk große Unterstützung

Nationalparks

- Nur wenige Länder bieten umweltsensiblen Touristen eine derartige Auswahl
- Bhutan verfügt über sehr schöne Nationalparks
→ und ist sehr bemüht diese auch zu bewahren
- Die meisten der Nationalparks liegen im Tiefland des Südens
→ wo die Fauna vielfältiger ist

Nationalparks

- Der WWF hat einen Entwicklungsplan für die Nationalparks aufgestellt
→ dessen Einhaltung er genau kontrolliert
→ Nach diesem Plan stehen zahlreiche Tierarten unter Schutz
- Touristen dürfen nur einige der Gebiete besuchen und die Reiseveranstalter müssen dafür eine Genehmigung einholen

Nationalparks

- Der größte Nationalpark erstreckt sich über 4200 qkm
→ und schließt das westliche Ende des ehemaligen Tierreservats ein
- Der Park schützt bedrohte Tierarten, wie den Schneeleopard, das Blaue Schaf und Fasane
- Die Landschaft im Park gehört zu den spektakulärsten des Landes
→ mit Gletschern, tiefen Bergseen und den höchsten Gipfeln des Königreiches

Die Leute

- Die ursprüngliche Bevölkerung Bhutans wird Drukpa genannt
- Die heutige Bevölkerung besteht aus 3 Hauptgruppen
→ die ursprünglich aus Nepal stammen
- Die offizielle Sprache Bhutans ist das Dzongkha
→ die ursprünglich nur im Westen des Landes gesprochen wurde

Die Leute

- Die Regierung ist sehr bemüht die Sprache im ganzen Land zu verbreiten
→ doch durch die vielen isolierten Gegenden im Hochland halten sich regionale Dialekte hartnäckig
- Im Prozess der Modernisierung sind zwar städtische Siedlungen entstanden
→ doch die Mehrheit der Menschen lebt immer noch auf dem Land

Die Leute

- Bhutan kennt keine rigide Unterscheidung in soziale Gruppen
→ Aufstiegsmöglichkeiten hängen nicht vom sozialen Rang oder der Geburt ab
→ auch Frauen und Männer haben die gleichen Rechte
- Die bhutanesischen Lebensgewohnheiten werden stark von der Religion beeinflusst
→ jedes Haus verfügt über einen eigenen Raum für die Gebete

Kleidung

- Als Kleidung tragen die bhutanesischen Männer
→ einen *gho*, ein langes Gewand, das an der Taille mit einem schmalen Gürtel zusammengehalten wird
- Das knöchellange Kleid der Frauen heißt *kira*
→ und wird aus wunderschön bunten und fein gewebten Stoffen nach traditionellen Mustern hergestellt



Essen

- Das Essen der Bhutanesen besteht vorwiegend aus
→ Fleisch, Getreide, vor allem Reis, und Gemüse
- Die Fleischgerichte, bei denen Schwein und Rind im Vordergrund stehen
→ werden großzügig mit Chilis gewürzt
- Häufig sieht man leuchtend rote Chilischoten auf den Dächern in der Sonne trocknen

Religion

- Der buddhistische Glaube spielt eine grundlegende Rolle in der gesellschaftlichen Entwicklung Bhutans
- Die in jedem Distrikt jährlich abgehaltenen Feste sind der Höhepunkte geistiger Erneuerung
- Sie bringen die Bewohner der Distrikte zusammen und sind meist Gottheiten gewidmet

Religion

- Vor einigen Jahrhunderten wurden in jedem Distrikt Klöster zum Schutz vor feindlichen Armeen gebaut
→ Bis heute agieren die Klöster als religiöse und weltliche Zentren jedes Tales
→ Dem Führer der Mönchsgemeinde wird genauso viel Verehrung und Respekt entgegengebracht wie dem König

Religion

- Der Eingangsbereich und die Innenhöfe der Klöster
→ stehen bei Festen und zu anderen ausgewählten Zeiten auch Besuchern offen
→ den restlichen Teil des Jahres bleiben sie jedoch verschlossen
- Die Besucher erfüllen der Mönchsgemeinde ihren Wunsch, die Abgeschlossenheit der Klöster zu bewahren
→ und beteiligen sich somit an der Erhaltung des religiösen Lebens

Religion

- Im ganzen Land kann man kleine Steinbauten entdecken
→ die böse Geister abwehren und Einheimische wie Reisende vor Gefahren schützen
- Noch häufiger anzutreffen sind die Gebetsfahnen an Berghängen, Brücken und hohen Pässen
→ Sie übermitteln Gebete an die Götter und halten die Kommunikation mit dem Himmel aufrecht

Feste

- Die Feste Bhutans haben den Ruf wilde und ausgelassene Zeiten zu sein
- Alle Bewohner der Täler und Städte kommen in ihren schönsten Kleidern zusammen
→ um böse Geister auszutreiben oder die Ernte zu feiern
- Selten zu sehende Masken- und Schwerttänze werden in den Innenhöfen der Klöster aufgeführt

Feste

- Bestimmte Feste enden mit der Enthüllung und Verehrung riesiger religiöser Wandbehänge
→ Der Zeitpunkt der Enthüllung wird geheim gehalten, damit die Vorfreude unter den Besuchern größer ist
- Folgende Tänze werden z.B. bei Festen aufgeführt
→ Tanz der vier Hirsche
→ Tanz der Helden
→ Tanz der Laute
→ Tanz der furchterregenden Gottheiten

Feste

- Die meisten dieser Tänze stammen noch aus der Zeit vor dem Mittelalter
→ und werden nur ein- oder zweimal im Jahr aufgeführt
- Jeder Tanz besitzt seine eigene spirituelle Bedeutung
- Bei den Festen dürfen Touristen die Innenhöfe der Klöster betreten, nicht aber die inneren Heiligtümer

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Anhang 4: Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Alle sinngemäß oder wörtlich übernommenen Ausführungen sind als solche gekennzeichnet.

Wien, Mai 2012

Anna Hoffmann

Anhang 5: Lebenslauf

Persönliche Daten

Name	Anna Hoffmann
Geburtsdatum	19. Oktober 1979
Geburtsort	Nürnberg

Ausbildung

Studium	ab 03/2006
Universität Wien	
Psychologie	
Studium	10/2001 – 03/2006
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	
Bauingenieurwesen	
1. Diplomzeugnis	27.10.2003
Studium	10/1999 – 09/2001
Technische Universität Braunschweig	
Wirtschaftsingenieurwesen	
Gymnasium	12/1996 – 06/1999
Corvinianum Northeim	
Allgemeine Hochschulreife	29.06.1999
Senior High School	08/1996 – 12/1996
DeSoto, Missouri, USA	

Praktische Erfahrungen im Psychologischen Bereich

Praktikum	03/08/2009 – 20/09/2009
Asklepios Fachklinikum Tiefenbrunn Göttingen	
Klinische Psycho- und Soziotherapie mit Schwerpunkt auf Traumatisierungen und Psychosen	
Projektmitarbeit	01/05/2010 – 30/09/2010
Universität Wien	
“Kriegbedingte Traumatisierungen und deren Auswirkungen auf die aktuelle psychische Gesundheit“	