

1. Einführung zur Psychophysiologie der Stressreaktion

Ein Grund für die Betrachtung des Begriffs "Stress" ist das wachsende Verständnis von Stresswirkungen und anderen emotionalen Prozessen auf die Gesundheit des kardiovaskulären Systems und der Infektionskrankheiten (Contrada, Leventhal & O'Leary, 1990). Die Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit unterscheidet man auf zwei Ebenen. Die erste hängt zusammen mit gesundheitsschädigenden persönlichkeitsverändernden Verhaltensweisen, wie übermäßigem Rauchen, Alkohol- und Drogenkonsum, die zweite betrifft direkte Effekte auf Gewebe und Organe.

Die Wirkung von Selbsteffizienz und Copingvermögen auf die Modifikation der physiologischen Stressreaktion wurde vielfach in Feld- und Laborstudien betrachtet. So konnten Bandura, Adams, Hardy & Howells (1980) sowie Bandura, Jeffrey & Wright (1974) zeigen, dass Überzeugungen, die die Selbsteffizienz betreffen, die physiologischen Stressreaktionen im positiven Sinne beeinflussen. Hiervon sind die Systeme des sympathischen Nervensystems, das kortikale System, das endogene Opioidsystem sowie das Immunsystem betroffen. Allgemein bekannt ist der Zusammenhang, dass Organismen gewöhnlich mit deutlichen physiologischen Reaktionen reagieren, falls sie mit Situationen konfrontiert werden, die als gefährvoll und bedrohlich bewertet werden. Es besteht hierbei eine Einteilung der Reaktionen in die folgenden Bereiche:

Die Endigungen der sympathischen und der parasympathischen Komponenten des Autonomen Nervensystems verlaufen zu den verschiedenen Organen. Eine plötzliche Energieaktivierung, wie sie bei der "Kampf-und-Flucht Reaktion" (Cannon, 1914, Selye, 1975) benötigt wird, wird durch das sympathische Nervensystem ausgelöst. Dies erfolgt auch über die Ausschüttung von Katecholaminen sowie Epinephrin und Norepinephrin. Die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Rindenachse ist zudem mit starker Bedrohung, Verlust und Depression verbunden. Der Zusammenhang wird als "allgemeines Adaptationssyndrom" bezeichnet (Selye, 1975). Zunächst veranlasst es den Organismus zum Rückzug und zur Energiekonservierung. Hierbei spielen die Sekretion von Cortisol eine wesentliche Rolle, weiterhin kognitive Bewertungsprozesse und eine Aktivität im limbischen System. In diesem Zusammenhang ist Selyes wesentliche Grundaussage zu nennen, dass Stress eine unspezifische Reaktion ist, also ein typisches wiederkehrendes Muster, das bei sehr unterschiedlichen Formen der Stressoren anzutreffen ist. Er unterscheidet die drei Phasen:

1. Alarmreaktion: Sympathische Erregung, erhöhte Konzentration von Noradrenalin und Adrenalin.
2. Widerstandsphase: Erhöhung des Zuckerstoffwechsels, Steigerung der Empfindlichkeit der Gefäßmuskulatur für Katecholamine, Dämpfung von Schilddrüsen- und Sexualfunktionen, Ausschüttung von ACTH und Corticosteroiden.
3. Erschöpfungsphase: Zusammenbruch von Reproduktions- und Wachstumsfunktionen und der Infektionsabwehr, nur noch kurzzeitige Energiemobilisierung möglich, Vergrößerung der Nebennieren, Schrumpfung der Thymusdrüsen, Bildung von Magengeschwüren, Tod.

Zum Nachweis einer Stressreaktion im menschlichen Organismus gibt es verschiedene Vorschläge. In früherer Praxis wurde häufig einfach der Gesamtbetrag der ausgeschütteten Katecholamine zur Quantifizierung der Stressbelastung herangezogen (Bandura, Jeffrey & Wright (1974). Sehr sensibel, auch auf kurzdauernde Belastungen scheint die Konzentration der freien Fettsäuren im Blut zu reagieren. Ein Anstieg der Kalium-Ionen-Konzentration wurde schon von Selye (1975) als Begleiterscheinung der Alarmreaktion beschrieben. Da man Stress als Spezialfall einer Aktivierung sehen kann, eignen sich auch die meisten gängigen Aktivierungsindikatoren zur Erfassung von Stressreaktionen. Hierbei werden Augenringmuskelaktivitäten, Hautleitfähigkeits-, Atmungs- und Herzfrequenzänderungen am häufigsten betrachtet. Laborexperimentell werden auch der "cold-pressure-Test" (Lovallo, 1975) oder eine Lärmbelastung durch weisses Rauschen mit 100 dB eingesetzt. In Studien zur Psychoneuroimmunologie und –endokrinologie (Kirschbaum et al., 1993, Schedlowski et al., 1993) hat sich die öffentliche Rede zur Validierung von Stress bewährt.

Das Stresskonzept steht in einer Beziehung zum Konzept der autonomen Balance: Stressreize führen oft zu einer Verschiebung des Gleichgewichts in Richtung sympathischer Dominanz. Als psychophysiologisches Paradigma ist das Stresskonzept konkret als Aktivierungskonzept anzusehen, wobei es im Allgemeinen als eine Einengung auf gewisse, aversiv erlebte, situative Auslöser verstanden wird. Eine Differenzierung des globalen Stressbegriffes in Stressoren und Reaktionen ist bei Janke (1974) und Fahrenberg (1979) zu finden. Es empfiehlt sich, die Begriffe Stress und Stressreaktion, wie sie in der psychologisch-medizinischen Fachliteratur verwendet wird, genauer zu kennzeichnen. Eine Eingrenzung auf solche Reize, die eine negative Erlebnisqualität haben, beinhaltet nach Janke (1974):

- äußere Stressoren (Lärm, sensorische Deprivation, Entzug, Schmerz, Gefahrensituationen)
- Deprivation primärer Bedürfnisse (Nahrung, Schlaf, Wasser)

- Leistungsstressoren (Überforderung oder Unterforderung)
- Soziale Stressoren (Isolation, Konflikte, Verlust)
- andere Stressoren (Entscheidungskonflikte, Unkontrollierbarkeit)

Stressoren werden individuell unterschiedlich bewertet (Lazarus & Folkman, 1987). Lerngeschichtliche und persönlichkeitsabhängige Faktoren spielen hier eine wesentliche Rolle. Die bevorzugte Rockmusik des Sohnes ist für den Vater eventuell eine Belastung. Akute Belastungen führen zu förderlichen Reaktionen, um mit dem Stressor umzugehen. Chronischer Stress hingegen führt zu andauernd erhöhtem Cortisolspiegel in der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Rindenachse-Achse, so dass schließlich eine Erschöpfungsphase eintritt.

Primäre Einschätzung der Stressorgefährlichkeit und sekundäre Einschätzung der Bewältigungsressourcen (Lazarus, 1991; Lazarus & Folkman, 1987) bestimmen das Ausmaß der auftretenden Stressreaktionen. Es wird problemfokussiertes und emotionsfokussiertes Coping unterschieden. Das Erleben von Selbstwirksamkeit hat dabei einen dämpfenden Effekt auf das Ausmaß der Stressreaktion. So haben etwa aversive Stimuli weniger Bedrohlichkeit, wenn es möglich wäre, die aversive Situation zu beenden, selbst wenn man es dann nicht tut (Glass, Reim & Singer, 1971; Miller, 1980). Entscheidend dabei ist das Erleben von Kontrollierbarkeit. So wurde beispielsweise in einer Studie zur Selbstwirksamkeit das "Phobieparadigma" herangezogen. Leute mit Schlangenphobie und unterschiedlich weit fortgeschrittener Psychotherapie wurden peripherphysiologischen Messungen unterzogen. Blutdruck und Herzfrequenz standen dabei in negativer Korrelation zur wahrgenommenen Selbstwirksamkeit (Bandura, Reese & Adams, 1982). Insgesamt wird die Bewältigung von stressvollen, chronischen Erkrankungen durch Maßnahmen zur Erhöhung der Selbstwirksamkeit positiv beeinflusst (O'Leary & Brown, 1995).

Weiterhin haben Studien aus der Life-event-Forschung gezeigt, dass Veränderungen im Leben eines Menschen, die kaum adäquate Bewältigungsmöglichkeiten zulassen (Tod eines Partners, Unfall, Krankheit) für den Ausbruch einer psychosomatischen Erkrankung am bedeutungsvollsten sind (Tennant, 1999). Neben den Lebensveränderungen, die das Individuum in eine durch Hilflosigkeit gekennzeichnete Situation bringt, dürften Arbeitsbedingungen, die wenig Kontrollmöglichkeiten über den Arbeitsablauf bzw. den Erfolg oder Misserfolg einer Tätigkeit bieten, in deutlichem Zusammenhang zu psychosomatischen Erkrankungen stehen (Wagner-Link, 1995).

Das endogene Opioidsystem ist verbunden mit dem Zentralnervensystem und den peripheren Systemen. Opioide beruhigen und euphorisieren den Organismus in extrem stressvollen Situationen (Birbaumer, 1977). Das System wird aktiviert bei starkem physischem Schmerz und in Assoziation mit Hilflosigkeit. Opiatrezeptor-blockierende Substanzen wie z.B. Naloxon verhindern eine Opiodaktivität.

Das Immunsystem erhält die Integrität des Organismus gegenüber pathogenen infektiösen Stoffen. Es werden Leukozyten, B-Lymphozyten und T-Lymphozyten, T-Helfer-Zellen und NK-Zellen unterschieden. Zellzahlen einerseits und Funktionsvolumen andererseits bestimmen das Ausmaß der Wirkungsweise des Immunsystems (Ader et al., 1991). Ekzessive und dauernde ZNS-Aktivität hat einen wesentlichen Einfluß auf koronare Herzerkrankungen. Es liegen Befunde vor, dass adrenokortikale Aktivierung immunsuppressiv ist (Haynes & Matthews, 1988). Asthma, Diabetes, gastrointestinale Störungen, Kopfschmerzen und Überanspannung können die Folgen sein. Studien zu diesem Themenbereich sind relevant für die Erforschung der Entstehungsbedingungen von z.B. Krebs und Herzinfarkt.

Trotz der kaum überschaubaren Vielfalt der Definitionen und Auffassungen von Stress ist man sich also weitgehend einig, dass andauernder Stress schädlich für den Organismus ist und mit als Ursache für psychosomatische Erkrankungen gelten kann (Birbaumer, 1977). Dennoch bleibt es individuell, wann Stress als belastend und wann er lediglich als anregend empfunden wird.

Die psychophysiologischen, endokrinologischen und immunologischen Reaktionen nach Einwirkung von Stressoren werden seit einigen Jahrzehnten am Beispiel von Extremsportarten untersucht (z.B. Hennig, Laschefski & Opper, 1994). Es handelt sich hierbei um gut kontrollierbare und standardisierbare Stresssituationen, die sich in ihrer Intensität aus ethischen Gründen nicht im Labor induzieren lassen (Schedlowski & Tewes, 1992). Dabei werden in den meisten Fällen Indikatorvariablen, die das allgemeine Adaptationssyndrom mit Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse (Selye, 1956 und 1975) anzeigen, vor, während und nach dem Stressor gemessen. Die Indikatoren für diese universelle Stressreaktion, z.B. die Herzfrequenzbeschleunigungen und die Anstiegsraten von State-Angst, sind beispielsweise bei unerfahrenen Fallschirmspringern, aufgrund von Selektion oder Übung, signifikant höher als bei erfahrenen (u.a. Falk & Bar-Eli, 1995). Beide Variablen erreichen zum Teil bei unerfahrenen Fallschirmspringern doppelt so hohe Differenzen zwischen Baseline- und Maximalwert (Maximalwerte werden kurz vor dem Absprung gemessen, weitere Maximalwerte sind bei Schirmöffnung und der Landung) wie bei Erfahrenen (Schedlowski et al. 1996). Dieser Befund wurde vielfach bestätigt (z.B.

Anfilogoff et al., 1987; Deroanne et al., 1975; Powell & Werner, 1982; Reid et al., 1971; Shane & Slide, 1968). Schon Epstein & Fenz (1965) und Fenz & Epstein (1967) stellten die Hypothese einer Angsthemmung mit zunehmender Erfahrung auf. In einer Follow-up Studie zu den Experimenten von Epstein & Fenz (1965) und Fenz & Epstein (1967) wurde untersucht, ob es erfahrungs- oder persönlichkeitsrelevante Unterschiede in der psychophysiologischen Aktivierung beim Fallschirmsprung und ihrer subjektiven Wahrnehmung gibt (Schedlowski & Tewes, 1992). Die Studie zeigte, dass unerfahrene Springer ihre Erregung zu allen Messzeitpunkten höher einstufen als erfahrene, zudem zeigen sie höhere physiologische Stressreaktionen. Womit können die Unterschiede in der kognitiven Informationsverarbeitung und Erregungswahrnehmung bei unerfahrenen und erfahrenen Extremsportlern zusammenhängen?

Eine mögliche Erklärung für diese Unterschiede sowohl in der wahrgenommenen Belastung als auch in der physiologischen Aktivierung ist die Beschäftigung mit dem Konzept des **Sensation Seeking**, das von Zuckerman und anderen entwickelt wurde (Zuckerman, 1979 und 1984, Eysenck, 1987). Dieses Konzept hat einige Aufmerksamkeit in der Forschung hervorgerufen. Es wurde beschrieben als "das Bedürfnis nach wechselnden, neuen und komplexen Empfindungen und Erfahrungen, und die Bereitschaft, physische und soziale Risiken dafür einzugehen" ("the need for varied, novel and complex sensations and experiences, and the willingness to take physical and social risks for the sake of such experiences") (Zuckerman, 1979).

Eine Schlussfolgerung, die sich aus der frühen Forschung zur sensorischen Deprivation ableitet, ist, dass sich Leute in ihrer Neigung, aufregende Stimuli in ihrer Umgebung aufzusuchen, unterscheiden (Zuckerman, 1979). Die Variable, die diese individuellen Unterschiede bewirkt, wird als Sensation Seeking bezeichnet. Die Eigenschaft setzt sich aus vier Komponenten zusammen: "Disinhibition (Dis)", "Experience Seeking (ES)", "Thrill and Adventure Seeking (TAS)" und "Boredom Susceptibility (BS)" (s. Kap. 2). Es wird eine biologische Basis für diese Eigenschaft vermutet, und argumentiert, dass sie eine psychoevolutionäre Funktion zur Ausbreitung einer Art besitzt (Zuckerman, 1994). Die Theorie zum Sensation Seeking umfasst somit Beschreibungen und Vorhersagen zum Verhalten als auch zur physiologischen Aktivierung. Es wird postuliert, dass Sensation Seeking mit dem Streben nach einem optimalen Level von Stimulation gleichzusetzen ist, vergleichbar mit den verhaltenssteuernden Dimensionen Extra- und Introversion (Zuckerman, 1979). Diese Sicht ist nicht mehr gültig, wie im folgenden, kurzen, historischen Abriss gezeigt werden wird.

2. Literaturteil zu den zentralen Inhaltsbereichen der Arbeit

Nachdem nun der Gegenstandsbereich und die Relevanz der Arbeit eingeführt wurde, wird im Folgenden die spezielle Literatur zu Konstrukten und Theoriebereichen der Arbeit, sowie zu den wichtigsten Messinstrumenten behandelt, d.h. zu

- "Sensation Seeking",
- Psychopathologie,
- Persönlichkeitseigenschaften,
- Locus of control und
- Belastungsbewältigung.

2.1. Fragestellungen in der Literaturanalyse

Die Literaturanalyse orientierte sich an folgenden Leitfragen:

- Welche psychophysiologischen Korrelate kann man für die Eigenschaft des Sensation Seeking vermuten?
- Für welche Bereiche ist die Sensation Seeking - Forschung relevant, welche Anwendungsstudien gibt es?
- In welchen psychologischen Bereichen gibt es Überschneidungen mit anderen (persönlichkeits-) psychologischen Befunden wie z.B. der Extraversion?
- In welcher Hinsicht soll eine weitere Untersuchung geplant werden?

Aufbauend auf einer Literaturanalyse zu dem Thema "Fallschirmspringen als Stressparadigma" wurde das Thema auf den Bereich des Sensation Seeking ausgeweitet. Zur Bestimmung des Gegenstandsbereichs wurden in logischer Verknüpfung der Suchbegriffe "Psychophysiology" und "Sensation Seeking" die Datenbanken Medline (1990-2001), GBI-WIS0-Net bzw. Psyn dex (1990-2001) und PSYCINFO (1990-2001) abgefragt.

Aus einem Gesamtpool von ca. 60 Studien liegen nach einer Vorauswahl im Kernbereich des Interesses 21 Arbeiten. Es handelt sich dabei sowohl um Überblicksarbeiten als auch um experimentalpsychologische Originalarbeiten aus der Grundlagenforschung oder mit Anwendungsbezug.

Die Auswahl der Studien fand nach strengen Kriterien statt:

- Studien mit kontrolliertem Studiendesign und mit standardisierten Messmethoden,
- Originalarbeiten mit psychophysiologischem Versuchsaufbau,
- Studien ab 1990 und die Arbeiten von Zuckerman et al.,
- und Studien vor 1990 in Handauswahl.

2.2. Deskriptive Ergebnisse der Literatur-Recherche

Zunächst soll in einigen Tabellen ein deskriptiver Überblick über die herangezogene Literatur gegeben werden. In den Datenbanken fanden sich folgende Trefferraten (s. Tab. 2.1).

Tab 2.2.1.: **Datenbanksuchergebnisse**

Keywords	Medline (1990-2001)	GBI-WIS0-Net bzw. Psyn dex (1990-2001)	PSYCINFO (1990-2001)
Psychophysiology and Sensation Seeking	6	10	15

2.2.1. Erhobene abhängige Variablen in den Studien zum Sensation Seeking

In der folgenden Tabelle wird ein Überblick über die darin untersuchten abhängigen Variablen gegeben. Es wurden psychologische, psychophysiologische und endokrinologische Variablen untersucht, sowie Erhebungen aus dem Bereich der kognitiven Psychologie durchgeführt.

Tab 2.2.1.1.: Abhängige Variablen und Anzahl der Studien zum Sensation Seeking, in denen diese Variablen erhoben wurden

Variable	Anzahl
Persönlichkeit (z.B. Extraversion)	9
SCR	7
AER (EEG)	6
Affekte allgemein	6
Herzrate	5
Sucht	5
Angst	4
Bipolare Störung	3
Depression	2
Serotonin, Dopamin	2
ACTH, Einstellungen (z.B. Freiwilligkeit), EMG, Humor, Immunsystem, MAO, Partnerschaft, Puls, Trauma	je 1 mal

2.2.2. Zählung und Eingrenzung der verwendeten Fragebogeninstrumente

Beim Einsatz der Messinstrumente wurden nicht nur testpsychologisch-standardisierte Verfahren verwendet. Zum Teil handelt es sich um Übersetzungen angloamerikanischer Originalverfahren, die von den einzelnen Arbeitsgruppen ins Deutsche übertragen wurden und an der jeweiligen Untersuchungsstichprobe geeicht wurden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die eingesetzten Fragebögen.

Tab 2.2.2.1.: **Häufigkeiten der verwendeten Instrumente**

Verwendete Instrumente	Anzahl
Sensation Seeking Skala (Reizsuche)	18
Eysenck's Persönlichkeitsinventar (Extraversion, Neurotizismus)	5
Radioimmunoassay (Plasma-Cortisol)	4
MMPI (Psychopathologie)	2
STAI (Angst)	2
Tridimensional Personality Questionnaire (Persönlichkeitseigenschaften)	2
SVF (Stressverarbeitung)	2
Auditive und visuelle, sexuelle und aggressive Stimuli (Hautleitfähigkeit, verbale Antworten, Arousal-Theorie von SS)	2
Junior EPQ (Persönlichkeitseigenschaften)	2
Mosher Guilt Inventory (Freiwilligkeit einer Teilnahme am Experiment), Fragebogen zur Alkoholgeschichte (positive oder negative Geschichte, Freie Rede und Kopfrechnen vor Publikum (Stressoperationalisierung), Strelau Temperament Inventar (Persönlichkeitseigenschaften), NSE (negative Selbsteinschätzung), Attitude toward Risks Questionnaire (Risikobereitschaft), Danger Assessment Questionnaire (Gefahrenereinschätzung), Sarason's Reaktionstest (Reaktionszeiten), Impact of Ivent Skala (self rating von posttraumatischem Stress), SCL-90 (Psychopathologie), Munich Personality Test (premorbide Eigenschaften), IPC (Attributionsstile), Behavior Problem Checklist (Antisozialität und Untersozialisation), Loving & Liking Skala (Partnerschaftliche Zufriedenheit), Humor Appreciation Skala (Bewertung von 14 Cartoons), Humor Creativity Skala (8 Cartoons ohne Überschrift), Life Experience Survey (73 common life events + Einschätzung der Auswirkung), UCLA Loneliness Skala (20 statements bzgl. sozialer Beziehungen und Einsamkeit), Beck's Depression Inventory (21 Depressions Items), Rosenberg's Self-Esteem Skala (10 Items der Selbsteinschätzung), Keeping your options open skala (KYOO), Personality-Stress Inventory" (PSI), Maudsley Personality Inventory, Endler Multidimensional Anxiety Skalas, Taylor Alexithymia Skala, Endler Coping Inventory for Stressful Situations, Dogmatismus-Skalen nach Rokeach, Jenkins Activity Skala, Cook Medley Hostility Skala, Tetris (Konzentration), Immunoassay mit SYNELISA (HGH-Bestimmung), Speichelkortisol, EEG (N1/P1 Komponenten), Multiple Affect Adjective Checklist -Revised- (Psychopathologie), In-Vivo-Mikrodialyse im Tierversuch (ACTH)	je 1 mal

In mehreren Diskussionen wurden die Tests, die häufig verwendet wurden, und die im Hinblick auf die Untersuchungsfragen besonders sinnvoll erscheinen, eingegrenzt. Die folgende Tabelle enthält zum Vergleich zusätzlich die Messinstrumente aus den Studien zum Fallschirmsprung. Für die weitere Planung der Untersuchung sind jedoch die Studien zum Sensation Seeking maßgeblich.

Tab 2.2.2.2.: **Eingrenzung der Instrumente**

Eingesetzte Instrumente	Studien zum Fallschirmsprung	Studien zum Sensation Seeking
Sensation Seeking Scale	-	18
FPI-R	2	4
STAI trait	10	3
Attitude toward Risks Questionnaire	-	1
SCL-90	1	1
IPC	-	1
Coping Humor Scale	-	1
SVF	1	-
Hardiness	-	-
Optimismus	-	-

Dies ist die Basis für weitere Überlegungen zur Auswahl der Fragebögen für die geplante Studie. Bevor die genaue Auswahl vorgestellt wird, werden wesentliche Ergebnisse der Literatursichtung berichtet.

2.3. Inhaltliche Ergebnisse der Literatur-Recherche

2.3.1. Die Biopsychologie des Sensation Seeking: Die Theorie des optimalen Arousal

Die Beziehung von Sensation Seeking zu den standardmäßig durchgeführten psychophysiologischen Messungen ist vielschichtig. Auf den ersten Blick hat Sensation Seeking viel mit Extraversion und Introversion von Eysenck gemeinsam. Eine Person, die hohe Werte im Sensation Seeking hat (High Sensation Seeker = HSS; LSS = Low Sensation Seeker) ist charakteristischer Weise untererregt, und sucht Stimulation um einen optimalen Level zu erreichen. Eine solche Person wäre ein typischer Extravertierter. Zuckerman (1969) vertrat diese Position, hatte sie dann aber aufgegeben, weil sie sich in pharmakologischen Studien nicht halten konnte. Carrol, Zuckerman & Vogel (1982) verabreichten Personen mit hohen und niedrigen Werten in der Sensation Seeking Skala (HSS und LSS) jeweils Placebos, Stimulantien oder sedierende Medikation und untersuchten Stimmung sowie Performanz. Die Hypothese war, dass HSS sich nach Stimulantien am besten fühlen würden und die beste Performanz hätten, weil ihre Erregung sich zum optimalen Level hin verschoben hätte. Weiter wurde angenommen, das LSS sich am besten fühlen würden und die beste Performanz hätten

nach sedierenden Pharmaka. Jedoch hatten beide Gruppen die besten Ergebnisse nach Stimulantien.

Zusätzlich gibt es Hinweise aus psychophysiologischen Experimenten, dass HSS keine Tendenzen haben, untererregt zu sein. Obwohl die Ergebnisse aus SCR-, EKG- und EEG-Messungen komplex und inkonsistent sind, legen sie nahe, dass HSS eine generelle Neigung haben, entsprechend einer Orientierungsreaktion zu antworten, während LSS unter den selben experimentellen Bedingungen eine Vermeidungs- oder Startlerekation zeigen (Ridgeway & Hare, 1981).

Solche Reaktionsunterschiede spiegeln die Neigung von Personen wieder, Reize wie z.B. überfüllte Innenstädte aufzusuchen, oder eine ruhige ländliche Gegend zu bevorzugen. Auch auf die Gefahr hin sich zu verirren, machen manche Menschen freiwillig Orientierungsläufe in fremden Gegenden oder Städten. Sieht man einmal von den individuellen Persönlichkeitsdifferenzen ab, so ist die Leistung bei einer Aufgabe am besten bei mittlerem Arousalniveau (Yerkes-Dodson, 1908). Der einfache umgekehrt U-förmige-Zusammenhang zwischen Aktivierung und Effizienz vom Handeln ("performance") verschiebt sich im Optimum bei komplexen Aufgaben hin zu noch niedrigerer Aktivierung. Bei einfachen Aufgaben sollte das Aktivierungsniveau höher liegen. Prüfungsangst mit Verbesserung der Entspannungsfähigkeiten zu behandeln, führt zu Wohlbefinden während des Scheiterns. Die sicherere Methode ist Überlernen des Stoffes, und (daraus resultierend) ein niedriges Erregungsniveau während der Prüfung. Ob HSS erwartungsgemäß ein niedrigeres allgemeines Aktivierungsniveau haben, und eventuell arousalerhöhende Aktivitäten aufsuchen, bleibt offen.

2.3.2. Psychophysiologische Paradigmen und Biosignale

2.3.2.1. Orientierungsreaktion, Vermeidungsreaktion, Startlereflex und Herzrate

Die Zusammenhänge zwischen Psychophysiologie und der psychologischen Eigenschaft Sensation Seeking, die im Folgenden dargestellt werden, können nicht in kausalem Sinne interpretiert werden, sondern sind vielleicht Folge eines dritten zentralen Mechanismus (Zuckerman, 1984). Es wird inzwischen davon ausgegangen, dass die Eigenschaft in den vererbten Strukturen der Biochemie des zentralen Nervensystems ihr biologisches Korrelat besitzt (Ridgeway & Hare, 1981). Sensation Seeking als Eigenschaft soll aus seiner Funktion für evolutionäres Überleben und Arterhaltung entstanden sein (Zuckerman, 1990). Wie bei

vielen Eigenschaften wären extreme Ausprägungen ungünstig. Möglicherweise ist sie aber auch ein zufälliges Produkt genetischer Varianz (Buss, 1990).

Orientierungsreaktionen, Vermeidungs- und Startlereflexe sind Kennzeichen von Aktivierung. Diese drei Reflexe können nicht aufgrund ihrer Hautleitfähigkeit unterschieden werden, aber aufgrund ihrer Herzrate (Graham, 1979). Orientierungsreaktionen habituierten allgemein schnell, wenn die Reizqualität sich nicht verändert.

Im frühen Experiment von Neary & Zuckerman (1976) wurden die SCRs auf visuelle Stimuli getestet. Es ergaben sich signifikant größere SCRs bei HSS. In der anschließenden Habituationsphase unterschieden sich HSS und LSS nicht mehr. HSS und LSS unterscheiden sich vermutlich nur in ihrer Reaktion auf neue visuelle Stimuli. Allgemein ist die Reizqualität entscheidend für die Unterschiede in der SCR bei HSS und LSS. Intensive Stimuli mit sexuellem oder aggressivem Inhalt führen bei HSS praktisch immer zu stärkeren elektrodermalen Reaktionen. Die Orientierungsreaktion ist dabei als Maß für Interesse und Aufmerksamkeit zu interpretieren. Die SCR habituiert auf Stimuli mit demselben Charakter, auch wenn jeder Stimulus genau genommen verschieden ist. Feij et al. (1985) fanden eine Korrelation zwischen SCR und Sensation Seeking von $r = .28$.

Die Orientierungsreaktion der Herzrate ist charakterisiert durch eine Verlangsamung unmittelbar nach dem Stimulus für 2-4 Sekunden. Der Vermeidungsreflex hat eine längere Latenz und besteht aus einer Zunahme der Herzrate nach dem Stimulus. Beim Startle Reflex nimmt die Herzrate nach dem Stimulus schnell zu. Der Unterschied in der Verlangsamung der Herzraten zeigt eine stärkere Orientierungsreaktion bei HSS an, als bei LSS. HSS hatten eine stärkere Herzratenverlangsamung als LSS bei allen Stimulusintensitäten (Zuckerman, Simons & Como, 1988).

In einer Studie von Bradley & Lang (2000) wurden 60 Geräusche (6 sec lang, 64-81 db) von z.B. Schreien, Erotika oder Bombenexplosionen dargeboten. Verstärkte Corrugator-EMG-Aktivität und stärkere Herzratenbeschleunigung ergaben sich bei unangenehmen Sounds. In einer Studie von Lang et al. (1993) wurde ein ganz ähnliches Ergebnis für Bilder gefunden mit einer negativen Korrelation zwischen der EMG-Corrugator-Veränderung und subjektiver Freudeempfindung von $r = .90$. Unangenehme Reize wirken allgemein stärker aktivierend, auch evtl. im Sinne einer Kampf-und-Flucht Reaktion. Es wurde nicht untersucht, ob Persönlichkeitsunterschiede die Reaktionen beeinflussen.

In einer Reihe von psychophysiologischen Studien wurden die Stimulusintensitäten variiert, und die Reaktionen gemessen. Drei Reaktionstypen auf Stimuli wurden von Graham (1979) u.a. erläutert. Bei der Orientierungsreaktion wird die Sensitivität für externale Stimuli vergrößert, beim Vermeidungsreflex wird sie verringert, eventuell als Vorbereitung auf physische Aktivität. Der Startlreflex beschreibt ein Unterbrechungssystem als Antwort auf unerwartete und starke Reize. Die drei Reflexe können aus der Herzratenaktivität charakterisiert werden: Der Startlreflex ist erkennbar als eine kurze Zunahme in der Herzrate, der Vermeidungsreflex eine längere, und die Orientierungsreaktion eine verlängerte (2-4 sec).

Die Hypothese, dass die Orientierungsreaktion eines der biologischen Korrelate des Sensation Seeking sei, wurde an 31 Studenten getestet (Ridgeway & Hare, 1981). Hautleitfähigkeit, Herzrate und die periphere, vasomotorische Aktivität (VA) wurden während der Darbietung von zehn Tönen (60dB/1000Hz) abgeleitet. Beim ersten Ton zeigten sich keine Gruppenunterschiede für SCR oder VA zwischen HSS und LSS. Die Herzratenveränderungen beim 1. Ton war Verlangsamung (OR) bei HSS, während die Antwort bei LSS startle-Komponenten miteinschloss: kurz-latente-Beschleunigungen die schnell bei den folgenden Trails habituieren. Es wurde vorgeschlagen, dass LSS startle-Neigung besitzen, und das Forschungsarbeiten im Gebiet des biologischen Korrelats individuelle Differenzen bei Orientierungsreaktionen, Vermeidungs- und Startle-Reaktionen untersuchen sollten.

Unterschiede in den tonischen Levels der Herzrate von HSS und LSS wurden nur in 2 von 5 Studien gefunden (Ridgeway & Hare, 1981; Robinson & Zahn, 1983). In beiden Studien hatten LSS höhere basale Herzraten. Die Dis-Skala scheint am meisten mit der Herzrate in Beziehung zu stehen. Allgemein verlangsamt sich die Herzrate während der Orientierungsreaktion und beschleunigt während der Vermeidungsreaktion. Basale Levels der Herzraten sind nicht wie die Reaktivität verbunden mit Sensation Seeking (Ridgeway & Hare, 1981). Sie fanden, dass HSS (Dis-Typ) eine Herzraten-Verlangsamung beim ersten Ton in einer Serie von 60 dB-Tönen hatten. LSS (oder speziell L-Dis-Sensation Seeking) zeigten eine kurze Latenzbeschleunigung beim ersten Trail, gefolgt von rapider Habituation. Ähnliche Ergebnisse wurden von Orlebeke & Feij berichtet (1979, 1985).

Die Beziehung bei LSS und HSS (auf der Dis-Skala) zwischen Herzratenmessungen nach 80 dB Tönen zeigt, dass sich die Herzrate bei H-Dis-Sensation Seekern in den ersten 2sec nach dem Stimulus verlangsamt, dann auf die Baseline absackt und zum zweiten Mal ansteigt (Ridgeway & Hare, 1981). Bei L-Dis-Sensation Seekern hingegen beschleunigt sie sich in den ersten 3 sec, sackt danach ab und bleibt oberhalb der Baseline. H-Dis-Sensation Seeker

zeigten eine Orientierungsreaktion, während niedrige mit einem Vermeidungs- oder Startlreflex reagierten. Weil der Ton schnell anstieg und habituierte wird gefolgert, dies wäre ein Startlreflex. Auch bei der Verwendung eines langsam ansteigenden Stimulus und fanden Ridgeway & Hare dasselbe Herzratenmuster bei beiden Gruppen von Sensation Seeking. Bei den unterschiedlichen Reaktionsmustern wurde doch in allen fünf Studien ein konsistenter Unterschied gefunden: H-Dis-Sensation Seeker zeigen stärkere Verlangsamungsreaktionen und L-Dis-Sensation Seeker haben stärkere Beschleunigungsreaktionen auf auditive Stimuli in den ersten trails. Robinson & Zahn (1983) zeigten hingegen HSS, die stärker nach einem 100 dB Ton beschleunigten. Zuckerman et al. (1988) untersuchten als einzige visuelle Stimuli. HSS zeigten mehr Verlangsamung als niedrige über alle trails. Alle Studien außer einer verwendeten nur männliche Vpn, so dass die Generalisierung auf weibliche offen bleibt.

Tab 2.3.2.1.1.: **Zentrale Befunde zu Sensation Seeking und Herzrate (nach Zuckerman, 1990)**

Autoren	Vpn	Stimuli	Herzraten-level	Herzratenreaktion
Orlebeke & Feij, 1979	49 M und F, 40 M	1000 Hz, 80dB	-	Beschleunigung bei HSS
Robinson & Zahn, 1983	64 M	1000 Hz, 72dB	n.s.	HSS > LSS
Cox, 1977	60 M	1000 Hz, 110 dB, 78 dB	n.s.	HSS > LSS (bei 72dB) ns (bei 110dB)
Ridgeway & Hare, 1981	31 M	1000 Hz, 60 dB	LSS > HSS	n.s.
Zuckerman et al., 1988	84 M	1000 Hz, 50-95 dB	n.s.	n.s.

2.3.2.2. Biosignale der Haut

Die SCL ("skin conductance level" = Hautleitfähigkeit) wird als Maß für den tonischen Level der Erregung einer ruhenden Versuchsperson genommen. Die SCL erreicht ihr Minimum während des Schlafes und ist maximal während starker Aktivierung. Zusammenhänge zwischen Sensation Seeking und SCL wurden gefunden bei Zuckerman (1990) und in

früheren Studien bei Zahn, Schooler, Murphy (1986), Plouffe und Stelmack (1983) oder Smith et al., (1990). Einige Befunde deuten auf eine negative Korrelation zwischen der SCL und dem Sensation Seeking Gesamtwert hin, allerdings auch nur bei Frauen und bei jungen Versuchspersonen. Andere Befunde zeigen keinen solchen Zusammenhang. In Studien, bei denen Dias oder Töne dargeboten wurden, hatten HSS meist höhere SCLs als LSS. Bei Stimulation also scheint die SCL gemeinsam mit dem Sensation Seeking Gesamtwert zu steigen, in Ruhe scheint eine umgekehrte Korrelation zu bestehen.

Ein weiterer Forschungsgegenstand waren die drei Aspekte der elektrodermalen Aktivität. Der tonische Level der Aktivität (SCL), beschreibt die elektrodermale Aktivierung kurz vor oder während der experimentellen Situation. Der phasische Level, definiert durch die Hautleitfähigkeitsreaktion (SCR), ist die Amplitude einer Antwort auf einen gegebenen Stimulus. Wenn derselbe Stimulus aufeinanderfolgend dargeboten wird, sieht man gewöhnlich die stärkste Reaktion zu Anfang, mit kontinuierlicher Abnahme bis zur Unmessbarkeit (Habituation).

Unterschiede in der SCL wurden bei HSS oder LSS selten gefunden. In einem Experiment (Smith, Perlstein, Davidson & Michael, 1986) zeigten HSS stärkere Reaktionen, wenn Worte als Stimuli dargeboten wurden, als bei anderen Reizen. Es gibt keinerlei Erklärungen in der Theorie des Sensation Seeking für diese besondere Aktivierung auf semantische Stimuli.

Cox (1977) zeigte, dass HSS gegen Ende einer 70-minütigen Phase allgemeiner Stimulusdeprivation niedrigere SCL hatten als LSS. Als Erklärung wird stärkere kortikale Hemmung bei HSS postuliert. 5 von 8 Studien (Feij, Orlebeke, Gazendam & van Zuilen, 1985; Neary & Zuckerman, 1976; Robinson & Zahn, 1983; Smith et al., 1986; Stelmack et al., 1983) zeigten stärkere SCR und Orientierungsreaktionen bei HSS zu Anfang einer Serie von auditiven oder visuellen Stimuli. Insbesondere männliche HSS zeigten diese Reaktionen. Bei der Habituation unterschieden sie sich von LSS nicht mehr. Neary & Zuckerman (1976) untersuchten den Zusammenhang zwischen Sensation Seeking und Orientierungsreaktionen. HSS zeigten größere, initiale Orientierungsreaktionen auf neue visuelle (und auditive) Stimuli, aber unterschieden sich nicht in der Habituation in folgenden Trails. Der Effekt des Sensation Seeking war also eine kurzlebige Reaktivität mit schneller Habituation auf neue Stimuli. Feij et al. (1985) fanden positive Korrelationen zwischen Sensation Seeking (TAS-Unterskala) und Hautleitfähigkeitsamplitude bei der ersten von drei Präsentationen eines Tons, aber nicht bei zwei folgenden Trails. Robinson & Zahn (1983) fanden Unterschiede in der phasischen Leitfähigkeit nach neuen Stimuli zwischen HSS und LSS. Ridgeway & Hare (1981) fanden keine solchen Unterschiede.

Stelmack, Plouffe & Falkenberg (1983) fanden bei HSS größere elektrodermale Reaktivität als bei LSS, nur wenn bedeutungsvolle Worte statt Töne verwendet wurden. Dieser Befund zeigt, dass die Beziehung zwischen Sensation Seeking und Hautleitfähigkeit besonders von der Stimulusart abhängt. Bemerkenswert ist weiterhin, dass diese Befunde zum größten Teil an männlichen Probanden gewonnen wurden. In der Studie von Zahn, Schooler & Murphy (1986) wurden Frauen untersucht und zeigten stärkere Effekte beim Sensation Seeking als Männer. Eine andere wichtige Covariate ist vermutlich das Alter. Plouffe & Stelmack (1986) zeigten an einer Stichprobe mit jungen Frauen eine negative Korrelation zwischen Sensation Seeking und Hautleitfähigkeit, bei älteren Frauen hingegen nicht.

HSS haben vermutlich einen starken excitatorischen ZNS-Prozess. State, aber nicht Trait-Angst stand auch in Beziehung mit Orientierungsreaktionen. Hoch-State-Ängstliche hatten schwächere initiale Orientierungsreaktionen als niedrige.

Neary & Zuckerman (1976) untersuchten die Interaktion zwischen elektrodermalen Reaktivität und Ängstlichkeit. Trait-Angst hatte dabei mit oder ohne Interaktion mit Sensation Seeking keinen Effekt auf die elektrodermale Reaktivität. State-Angst stand hingegen in Beziehung auf die Reizantwort (hoch State-Ängstliche zeigten schwächere SCRs als niedrig-Ängstliche). Es ergab sich aber keine Interaktion mit Sensation Seeking, weshalb davon ausgegangen wird, dass beides voneinander unabhängig sei.

Die Ergebnisse entsprechen anderen Studien mit Angstneurotikern. Nur in einer Studie (Smith et al., 1986) scheint bei HSS ein bleibendes Interesse an neuen Stimuli fortzubestehen. Es besteht auch Uneinigkeit darüber, ob die Orientierungsreaktion auf neue Stimuli mit Ängstlichkeit (Gray, 1982), oder wie von Zuckerman (1984) vorgeschlagen, mit positivem Interesse und Erregung zusammenhängt. Trait Angst hatte mit oder ohne Interaktion mit Sensation Seeking keinen Effekt auf die SCR (Neary, 1976). Hingegen wurden signifikante Interaktionen zwischen State-Angst und Sensation Seeking (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970) gefunden, z.B. bei niedrig-ängstlichen-HSS, die die höchsten Amplituden auf neue Reize und die schnellsten Latenzen zeigten. Hoch-ängstliche-LSS zeigten schwächere Orientierungsreaktionen. In beiden Studien war State-Angst mit schwächeren Reaktionen assoziiert. Eine negative Korrelation ($r = .28$) zwischen Sensation Seeking und Habituation (signifikant nur bei der TAS-Skala) fanden Feij et al. (1985).

Insgesamt gesehen scheint es eine Beziehung zu geben, in dem Sinne, dass sich die meisten Hinweise auf höhere Orientierungsreaktionen (schnellere Habituation) bei HSS auf neue Stimuli im Vergleich mit LSS ergeben. Die Studien zur SCR legen insgesamt eine positive Korrelation nahe zwischen der Stärke der Orientierungsreaktion auf neue (oder interessante)

Stimuli in Abhängigkeit von dem Sensation Seeking Gesamtwert oder einem Sensation Seeking Skalenwert.

Insgesamt ist festzustellen, dass männliche HSS (insb. Dis-Typ) eine stärkere Orientierungsreaktion auf mittlere (50-95 dB) Töne zeigen, wenn diese neu dargeboten werden.

Tab 2.3.2.2.1: **Zentrale Befunde zu Sensation Seeking und Biosignalen der Haut (nach Zuckerman, 1990)**

Autoren	Vpn	Stimuli	SCL	SCR	Habituation
Neary & Zuckerman, 1976	28 M und F, 40 M	Visuell (rechteckig) und Auditiv (1000 Hz, 70dB)	n.s.	HSS > LSS (teilweise nur bei der 1. Darbietung)	n.s.
Cox, 1977	60 M	1000 Hz, 110 dB, 78 dB	HSS > LSS	HSS > LSS (bei 78dB) n.s. (bei 110dB)	n.s.
Ridgeway & Hare, 1981	31 M	1000 Hz, 60 dB	n.s.	n.s.	n.s.
Robinson & Zahn, 1983	64 M	1000 Hz, 72dB	HSS > LSS	HSS > LSS	LSS langsamer
Stelmack et al., 1983	144 M	Bilddarbietungen, Wörter	HSS > LSS	HSS < LSS HSS > LSS	n.s.
Feij et al., 1985	49 M und F	1000 Hz, 80dB	n.s.	HSS > LSS	LSS langsamer
Zuckerman et al., 1988	84 M	1000 Hz, 50-95 dB	n.s.	n.s.	n.s.

2.3.2.3. Evozierte Potentiale

Die Größenordnung des Wechsels des positiven kortikalen evozierten Potentials, ungefähr 100 ms nach dem Stimulus (P1 Komponente) und zu dem folgenden negativen Peak etwa 40 ms später (N1) ist die Basis für das "augmenting-reducing". Im allgemein nimmt die P1-N1 Amplitude gemeinsam mit der Stimulusintensität zu. Bei weiterer Stimulusintensitäts-Steigerung, zeigen bestimmte Versuchspersonen einen progressiven Abfall der P1-N1 Amplitude. Andere zeigen eine kontinuierliche direkte Beziehung zwischen der Stimulusintensität und der P1-N1 Amplitude sogar in der Antwort auf höchst intensive Stimuli. Personen der ersten Gruppe sind **reducer** (Reduzierer), Personen in der zweiten sind **augmenter** (Vergrößerer). Die augmenter-reducer-Variable basiert also auf der Beziehung zwischen P1-N1 Amplitude zur Stimulusintensität.

Zuckerman, Murtaugh & Siegel (1974) zeigten, dass HSS auf die hellsten in einer Serie von Blitzreizen mit augmenting reagierten, während LSS reducer waren. Zuckerman, Simons & Como (1988) replizierten diese Ergebnisse, aber nur für eine erste von mehreren Serien. Die

Verbindung zwischen Sensation Seeking und Potentialveränderung kann offenbar auch habituieren bzw. gelöscht werden. Insgesamt bestehen Beweise für eine positive Korrelation zwischen augmenting von P1-N1 und HSS-Werten (auch bei Blenner, 1993).

Ein kurzer Stimulus, der viele Male unter standardisierten Bedingungen dargeboten wird, ergibt eine durchschnittliche Wellenform des EEG (Buchsbaum & Silverman, 1968). Erstaunliche Übereinstimmungen in diesen charakteristischen Wellenformen ergeben sich bei Zwillingsstudien, was auf einen hohen Vererbungsanteil schliessen läßt. Hinweise ergeben sich auf einen positiven Zusammenhang zwischen einer Vergrößerung des evozierten Potentials und Ausprägung der Eigenschaft des Sensation Seeking (hier insb. Dis-Skala) (Zuckerman, Murtaugh & Siegel, 1974; $r=.59$). 5 von 7 Analysen des visuellen, durchschnittlichen evozierten Potentials und 7 von 9 des auditiv evozierten Potentials zeigten positive Korrelationen mit der Signal-Vergrößerung und wenigstens einer Skala des Sensation Seeking (Zuckerman, 1979). Die Komponenten P1 und P2 der Potentiale sind signifikant mit dem allgemeinen Sensation Seeking korreliert. N1-P2 stellt eine weitere, ungewöhnlichere Wahl der Komponenten dar. Hier wird kein positiver Zusammenhang berichtet.

Zuckerman, Murtaugh & Siegel (1974) untersuchten Sensation Seeking und kortikales augmenting-reducing. 49 Studenten wurden 5 Intensitäten von Lichtblitzen ausgesetzt. Die Beziehung zwischen Stimulus-Intensität und Antwort-Amplitude korrelierte signifikant mit der DIS-Sensation Seeking. LSS und HSS unterschieden sich im augmenting-reducing, eine signifikante Interaktion zwischen Gruppen und Stimulus-Intensität wurde gefunden.

Insgesamt kann der gefundene positive Zusammenhang nicht über alle Stimuli und Bedingungen generalisiert werden. Es darf jedoch angenommen werden, dass kortikale Signal-Vergrößerung ein Charakteristikum der HSS ist, insb. bei dem Dis-Typ und wenn Stimuli mit höherer Intensität dargeboten werden.

Die offensichtliche Ähnlichkeit des Sensation Seeking-Konzepts mit der Eigenschaft Extraversion (Korrelation zwischen den Subskalen TAS und ES mit Extraversion etwa zu .40 (Zuckerman, 1984) wird durch die Subskalen DIS ("Disinhibition") und BS ("Boredom Susceptibility") ergänzt: Impulsivität als Folge hoher Werte in DIS und BS ist hier im Gegensatz zu einem reflexiven, kognitiv gesteuertem Verhaltensstil zu sehen (Cherek et al., 1997). Insgesamt gesehen ist Sensation Seeking als trait-Eigenschaft mutmaßlich genetisch begründet und korreliert mit biologischen Variablen (u.a. Netter et al., 1996).

Die Frage, ob Sensation Seeker entweder kortikal oder allgemein autonom untererregt sind, oder ob HSS oder LSS schneller oder langsamer habituieren war lange Zeit ungelöst. Freuds

Standhaftigkeitsprinzip (Breuer & Freud, 1895/1937) beinhaltet individuelle Differenzen im optimalen Level an "intercerebraler tonischer Erregung". Hierdurch würde der Zugang von allen externalen Stimuli zum Gehirn bestimmt. In Abhängigkeit von diesen charakteristischen Unterschieden in kortikaler Aktivierung definierte er eine Persönlichkeitseigenschaft, die "Lebhaftigkeit" genannt wurde. Die psychophysiologischen Unterschiede zwischen HSS und LSS sind demnach vorstellbar als Unterschiede in einer Art cerebraler Zugänglichkeit zum Gehirn.

Die Gehirne von HSS sind für intensive und neue Stimuli eher zugänglich als die von LSS. Diese Unterschiede sind nicht als tonische Level von kortikaler Erregung zu verstehen, sondern als bestimmte Reizantworten. Als Reizantwort auf intensive Stimuli reagiert der Kortex der High Sensation Seeker mit Aktivierung, während die Low Sensation Seeker mit Hemmung oder Reduzierung reagieren. Dadurch werden sie zwar vor Reizüberflutung geschützt, reagieren aber ineffizient in Stressituationen.

Tab 2.3.2.3.1: Zentrale Befunde zu Sensation Seeking und Augmenting-Reducing (nach Zuckerman, 1990)

Autoren	Vpn	Stimuli	Ergebnisse
Zuckerman et al., 1988	39 M	50-95 dB	Augmenting: HSS > LSS
Stenberg et al., 1988	30	50-100 dB	n.s.
Orlebeke et al., 1989	12 M und 12F	70-110 dB	Augmenting:HSS > LSS
Hegerle et al., 1989	33 M	58-88 dB	Augmenting:HSS > LSS

2.3.3. Zentrale Katecholamine

Die Level der Monoaminoxidase (MAO) im Blut stehen mutmaßlich in Verbindung mit Sensation Seeking. Hohe Konzentration werden insbesondere im limbischen System gefunden (in den Mitochondrien des ZNS), wo MAO vermutlich eine Rolle von emotionalen und motivationalen Vorgängen moduliert (Bench et al., 1991). Eine Funktion ist, die zentralen

monoaminergen Transmitter wie Norepinephrine und Dopamin zu erniedrigen. MAO kann nicht direkt im Gehirn gemessen werden, sondern wird in den Blutplatelets bestimmt.

Weder Ballenger et al. (1983) noch Calhoon (1991) fanden eine Beziehung zwischen der MAO-Aktivität und Sensation Seeking. Zuckerman, Buchsbaum & Murphy (1980) fanden signifikante Korrelationen zwischen MAO und drei Sensation Seeking Werten (bei Gesamt, Dis, BS). Die Befunde galten für männliche Probanden. Die Bedeutung dieser Korrelationen ist unklar, weil Schalling, Asberg, Edman & Orelund (1987) zeigten, dass die Beziehung zwischen dem Sensation Seeking Gesamt und MAO platelets nicht linear sei. Vpn mit mittleren MAO-Werten hatten gleiche Werte im Sensation Seeking wie diejenigen mit niedrigen MAO-Konzentrationen. Alle Vpn waren männlich. Wahrscheinlich ist die Beziehung zwischen MAO und Sensation Seeking durch Sexualhormone moduliert. In dieser Beziehung ist wichtig, dass eine positive Korrelation zwischen Dis-Werten und männlichen Sexualhormonen berichtet wurde (Daitzman & Zuckerman, 1980).

Eine negative Beziehung zwischen MAO-levels und Sensation Seeking würde nahelegen, dass das biologische Substrat der Eigenschaft in der Aktivität der Amine, Norepinephrine und Dopamine liegt. Wenn MAO diese Neurotransmitter entzieht, dann sollten Levels von MAO negativ mit der Katecholaminaktivität verbunden sein.

Wie schon an anderer Stelle bemerkt, hatte Zuckerman (1983) seine frühe Theorie des Sensation Seeking, nach der LSS ihre retikuläre Erregung auf ein optimales Level heben müssen, aufgegeben. In nachfolgenden Formulierungen hatte Zuckerman die Bedeutung von Belohnungszentren im limbischen System und die vermittelnde Rolle von Neurotransmittern hervorgehoben. Die Konzentration dieser Katecholamine wird durch Vererbungsprozesse gesteuert. Dopamin ist der Vermittler für Norepinephrin und positive Verstärkung. Hohe Dopaminlevels sollten deshalb Aktivität und Erkundungsverhalten auslösen, wohingegen hohe Levels von Norepinephrin positive Erwartungen in Situationen oder bei sozialen Kontakten begründen. Beides sind Elemente des Sensation Seeking. Zusätzlich bewirken Kollateralen im Cortex die Initiierung von Wachsamkeit und Sensitivität für neue Stimuli, die sich manifestiert in der Orientierungsreaktion und der Augmentation evozierter Potentiale. Das Verhalten des Sensation Seeking ist deshalb ein Ausdruck von biologisch determinierten Anreizen und nicht eine Antwort auf ein Defizit im Aktivierungsniveau (Zuckerman, 1994).

Wie im Fall von MAO ist die direkte Messung von zentralen Neurotransmittern schwierig. Die Aktion dieser Substanzen wird jedoch durch die Bildung von Metaboliten begleitet, deren Konzentrationen positiv mit der Aktivität der Transmitter variieren. Ein Metabolith von Norepinephrin ist das 3-Methoxy-4-Hydroxyphenylglycol (MHPG). Diese Substanz, messbar

im Urin, ist eine abgewandelte Form des Norepinephrins, und daher ein biologischer Marker. Es kann gefolgert werden, dass Sensation Seeking positiv korreliert mit Levels von Urin-MHPG.

Eine solche Beziehung wurde von Buchsbaum, Muscettola & Goodwin (1981) an einer kleinen Stichprobe berichtet. Ballenger et al. (1983), Feij et al. (1985) fanden keine Beziehung zwischen Sensation Seeking und MHPG-Aktivität.

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Sensation Seeking und biogenen Aminoaktivitäten werden neue Befunde berichtet. Einflußreich auf Zuckerman's revidierte Theorie war die Analyse von Ballenger et al. (1983). Die Norepinephrin-Level in der cerebrospinalen Flüssigkeit von männlichen und weiblichen Vpn variierten negativ mit Sensation Seeking. Eine ähnliche negative Korrelation wurde zwischen Sensation Seeking und Dopamin- β -Hydroxylase (DBH), ein Enzym für die Norepinephrinproduktion, gefunden (Umberkoman-Wiita, Vogel & Wiita, 1981). Diese Korrelationen sind gegenteilig von denen im Modell. Zuckerman (1984) hat deshalb vorgeschlagen, dass HSS hohe Aktivitätslevels und Risiken ansteuern würden, etwa um niedrige Levels von Norepinephrin und DBH zu kompensieren. Dies ist die "optimal-Level-Theorie", die allerdings auf zentralen Prozessen basiert und nicht auf (mangelnder) retikulärer Aktivierung. Calhoon (1991) berichtet von einer positiven Korrelation zwischen DBH-Aktivität und Sensation Seeking bei über 30-jährigen. Diese Korrelation stimmt mit den früheren Modellen überein aber nicht mit Zuckerman's Revision von 1983. Die negative Korrelation zwischen Sensation Seeking und Norepinephrin-Aktivität könnte auch die Aktivität von Tyramin widerspiegeln, was eine Verringerung von Norepinephrin im neuronalen Gewebe bewirkt. Feij et al. (1985) fanden höhere Level von Urin-Tyramin in HSS als in LSS. Weitere, ergänzende Befunde sind Korrelationen zwischen Opioiden und Endorphinen mit Sensation Seeking (Johannson, Almay, Knorrning, Terenius & Astrom, 1979). Pivik, Stelma & Blysmä (1988) fanden, dass Dis-Sensation Seeking negativ mit der Erregbarkeit von spinalen Motoneuronen korreliert, also dass HSS weniger Erregbarkeit als LSS zeigen. Extravertierte zeigten ebenfalls niedrigere Erregbarkeit als Introvertierte. Sensation Seeking ist demnach nicht durch ein Bedürfnis nach mehr Stimulation motiviert, sondern durch einen niedrigen Level von motorischer Erregbarkeit.

Insgesamt bestehen Hinweise darauf, dass die biologische Basis der eigenschaftsabhängigen Potentialveränderung auf kortikaler und nicht auf subkortikaler Ebene liegt. Wir haben vermutlich einen Zusammenhang mit dem Monoaminoxidase (MAO)-Neurotransmitter-System. Negative Korrelationen mit der Konzentration des Enzyms MAO und den Skalenwerten im Sensation Seeking wurden berichtet (Zuckerman, 1987). Negative

Korrelationen zwischen der MAO-Konzentration und dem Sensation Seeking auf sämtlichen Skalen und signifikante zumeist bei Dis und TAS fanden z.B. Ballenger et al., 1983 oder Zahn et al., 1986. Noradrenerge, dopaminerge und serotonerge Systeme werden durch MAO reguliert, die genauen Prozesse sind jedoch noch unbekannt.

2.3.4. Aspekte der Persönlichkeitspsychologie

Wie schon aus einigen Absätzen deutlich geworden ist, stehen die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Befunde und Theorien zur Biopsychologie in enger Verbindung zur Verhaltensebene, und eine eindeutige Trennung der Aspekte ist nicht möglich. Im folgenden Kapitel soll versucht werden, den Schwerpunkt der Darstellungen auf die psychologische Ebene zu bringen. Ausgangspunkt ist die Überlegung, dass Sensation Seeking die individuelle Neigung, Risiken einzugehen, verändert. HSS suchen, wie gesagt, neue und intensive Stimuli auf, während bei LSS eine Hemmung zu beobachten ist.

Unter Risikoverhalten können zunächst alle Handlungen mit offenem Ausgang verstanden werden. Beim Glücksspiel besteht das Risiko des Verlierens, bei Extremsportarten besteht das Risiko der Verletzung. Untersuchungen über die Anreize bei Extremsportarten (z.B. Neumann & Dettmann (1987), Roth et al., 1996) ergaben drei Anreize, die von den Versuchspersonen als handlungsbegleitendes, motivierendes Erleben benannt wurden:

1. Kompetenzerleben,
2. erregender Bedrohungszustand und
3. ungewöhnliche Bewegungszustände.

Hierbei besteht eine Wechselbeziehung zwischen Kompetenzerleben und Bedrohungszustand. Die Kontrollwahrnehmung hemmt die Angst, d.h. macht die Handlung überhaupt erst ausführbar und die Bedrohung hebt die Bedeutung der eigenen Kompetenz. Als weiterer, mutmaßlich intrinsischer Anreiz für Risikoverhalten kann die "Gladiator-Komponente" benannt werden. Hiermit wird der Sachverhalt beschrieben, dass Risikoverhalten sozial hoch bewertet wird (Mut) und somit ein vorhandenes bzw. antizipiertes Publikum einen zusätzlichen Anreiz zu riskantem Verhalten darstellt (Amelang, 1996). Der unter Punkt zwei aufgeführte "erregende Bedrohungszustand" ist aus dem Konzept des Sensation Seeking (Zuckerman 1971, 1979, 1984) bekannt. Dieses Konzept entstand aus der Beobachtung, dass Personen unter sensorischer Deprivation individuelle Unterschiede in Bezug auf den Grad des Reizentzuges aufweisen, d.h. einige waren in der Lage, mit dem Reizentzug besser

umzugehen als andere. Das im früheren Kapitel definierte "Bedürfnis nach neuen und komplexen Empfindungen und Erfahrungen sowie die Bereitschaft, dafür physische und soziale Risiken in Kauf zu nehmen" wird in vier Komponenten unterteilt:

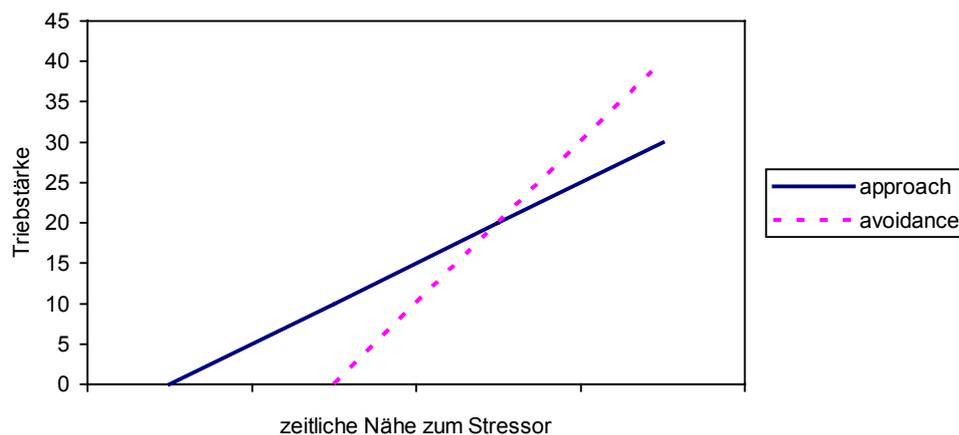
1. "Thrill and Adventure Seeking" (TAS): die Tendenz zu risikoreichen Aktivitäten in Sport und Freizeit.
2. "Experience Seeking" (ES): die Tendenz zu neuen Erfahrungen durch Reisen, Kunst, fremde Speisen, interessante Personen, Einnahme von Drogen
3. "Disinhibition" (Dis): die Tendenz zur Enthemmung in sozialen Situationen, z.B auf Parties, in sexuellen Beziehungen, insbesondere Enthemmung in Zusammenhang mit Alkoholkonsum.
4. "Boredom Susceptibility" (BS): die Tendenz, monotonen, sich wiederholenden Ereignissen sowie langweiligen Personen gegenüber eine Intoleranz zu besitzen.

In Kombination mit einem Persönlichkeitstest zeigte sich, dass die einzelnen Komponenten wiederum mit anderen Persönlichkeitsmerkmalen zusammenhängen (Birenbaum & Montag, 1987 in Amelang, M., 1996). So konnten dem "Thrill and Adventure Seeking" die Merkmale "niedrige Konfliktspannung", "hohe Ich-Stärke", "Zuversicht" und "soziale Initiative" zugeordnet werden. "Experience Seeking" wurde mit den Merkmalen "Nonkonformität" und "niedrige Selbstdisziplin" in Verbindung gebracht, "Disinhibition" mit "Impulsivität" sowie "Gruppenabhängigkeit", "Bordeom Susceptibility" mit "Argwohn" und "Radikalismus".

Einige zentrale Ergebnisse zum speziellen Bereich "Risikosuche bei Sport" werden bei Amelang (1999) berichtet. Obwohl sichere und gleichwertige Alternativen bestehen, werden unter Umständen riskantere Handlungen bevorzugt. Risikofreudigkeit wird in unserem Kulturkreis positiv bewertet (Rauchfleisch, 1981). In einer Studie zum Risikosport wurden 94 Bergsteigerinnen und 331 Bergsteiger zu ihrer Soziodemographie, ihren Gewohnheiten beim Bergsteigen, zu Sensation Seeking, ihren Kontrollüberzeugungen, ihrem Wunsch nach Kontrolle sowie zu Flow-Erfahrungen beim Bergsteigen befragt (Mehr, 1995). Aus der Untersuchung resultiert, dass die typische Person, die sich dem Bergsteigen widmet, ein lediger Mann von 36 Jahren ist. Er bezeichnet das Bergsteigen als Erlebnissport. Er begann damit vor etwa 15 Jahren; heute ist es sein liebstes Hobby. Er unternimmt zwei bis drei Touren pro Monat und verbringt die Hälfte seiner Ferien mit Bergsteigen. Die Touren unternimmt er meistens in einer kleinen Gruppe bis zu vier Personen, ohne jemals einen Bergführer zu engagieren. Von den "klassischen" Arten des Bergsteigens (ohne Wandern und Sportklettern) bevorzugt er alpines Klettern und technisch anspruchsvolle Skitouren.

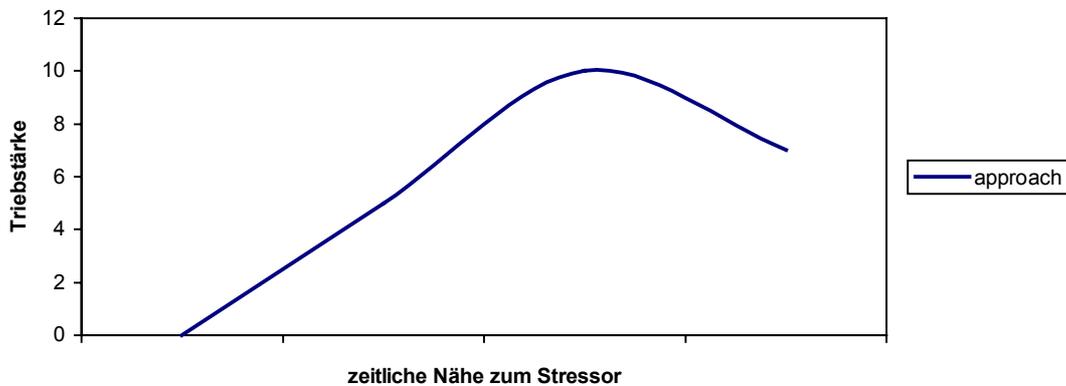
Eisklettern schätzt er am wenigsten. Beim alpinen Klettern zieht er normalerweise die Schwierigkeitsgrade V bis maximal VII (auf einer bis 10 gehenden Skala) vor. Sensation Seeking ist bei ihm mittelstark ausgeprägt. Er weist eine relativ starke interne Kontrollüberzeugung sowie relativ schwache externe Kontrollüberzeugungen auf. Er hat ein starkes Bedürfnis nach Kontrolle und ist sensibel für Flow-Erlebnisse beim Bergsteigen. Schon in den Studien von Epstein & Fenz (1965, 1967) zur Hemmung der emotionalen Prozesse der Angstentstehung bei Fallschirmspringern wurde hierbei die Theorie aufgestellt, dass die Ausprägung eines Vermeidungsgradienten denjenigen der Annäherung überlagert.

Abb. 2.3.4.1. : Annäherungs-/Vermeidungsgradienten bei Stress: Theoretisches Modell für die Beziehung zwischen Triebstärke und Appetenz/Aversion in Abhängigkeit der zeitlichen Nähe zum Stressor (nach Fenz & Epstein, 1965)



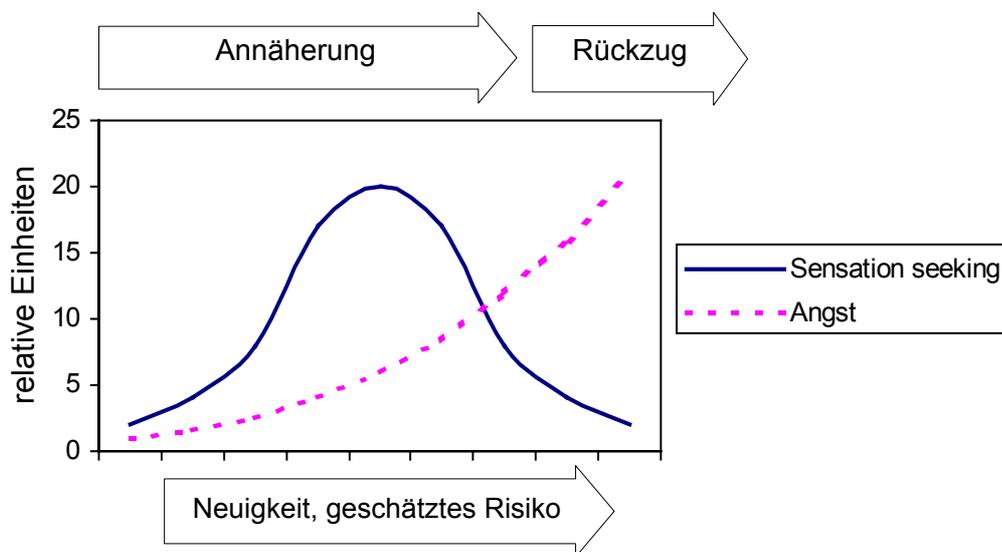
Übertragbar ist dieses Modell auf den Verlauf eines Angstgradienten mit zeitlich versetzter Ausprägung eines Angsthemmungsgradienten (durch Habituation). Die Theorie der Angsthemmung durch zunehmende Sprungerfahrung bei Fallschirmspringern (Epstein & Fenz, 1965) besagt, dass die Ausprägung der abhängigen Variablen (Angst und physiologische Aktivierung) zeitlich gesehen in etwa einer umgekehrt U-förmigen Kurve folgt.

Abb. 2.3.4.2.: **Netto approach als Folge aus der Beziehung zwischen Angstentstehung und Habituation durch Umgang mit dem Stressor (nach Fenz & Epstein, 1967)**



Die zunehmende Erfahrung mit einem Stressor führt zu einer Verschiebung der Gradienten von Appetenz und Aversion in dem Sinne, dass mit zunehmender Erfahrung die Hemmungsgradienten weniger steil verlaufen. Für den Fall des Sensation Seeking ist aus der Literatur zu vermuten, dass unterschiedliche Ausprägungen des Sensation Seeking ebenso zu solchen Verlagerungen führen können. Die individuell unterschiedlich ausgeprägte Ängstlichkeit (bzw. die psychophysiologischen Gründe), bestimmt das Ausmaß des "Umschlagpunktes" zwischen Annäherung und Rückzug in Bezug auf einen Risikoreiz (Abb. 2.3.4.3.).

Abb. 2.3.4.3. : **Theoretisches Modell für die Beziehung zwischen Sensation Seeking und Angst als Funktion von Neuheit und geschätztem Risiko (nach Zuckerman, 1976)**



2.3.5. Substanzmissbrauch und Sensation Seeking

In Studien, die sich auf Substanzmissbrauch und Sensation Seeking beziehen (Zuckerman et al., 1978; Finn et al., 1992) wird postuliert, dass niedrige MAO Konzentrationen einen Marker für Sensation Seeking und Alkoholismus konstituieren. Es scheint sich um eine Disposition zu Impulsivität, Extraversion und Sensation Seeking zu handeln, die insgesamt ein erhöhtes Risiko für Drogen- bzw. Alkoholmissbrauch bewirken. Der Wunsch nach sofortiger Belohnung ist offenbar für die Neigung zu Drogenkonsum verantwortlich. Es wird eine "Optimale Katecholamin-Aktivitäts-Theorie" in diesem Zusammenhang vorgeschlagen. Auch Zwillingsstudien weisen wieder auf den Zusammenhang zwischen erblich erniedrigten Katecholaminkonzentrationen und der Neigung durch Drogenkonsum ein optimaleres Niveau zu erzeugen, hin (Fulker et al., 1980).

Alkoholiker mit positiver und negativer Familienalkoholvorgeschichte wurden von Wiesbeck et al. (1996) auf ihre Dopaminaktivität und Sensation Seeking Eigenschaften hin untersucht. Im Vergleich zur Kontrollgruppe waren die Sensation Seeking Werte (insbesondere die BS-Werte) bei beiden Alkoholikergruppen erhöht, ebenso wie die Dopaminlevel.

Ein genaues Bild der einzelnen Persönlichkeitsfaktoren und der Sensation Seeking Skalen, zusätzlich zu Impulsivität und Extraversion, die mit erhöhtem Alkoholkonsum korrelieren, ist weiterhin von besonderem Interesse.

Calafat et al. (1997) befragten 1.627 junge Erwachsene im Alter von 18 und mehr Jahren (im Mittel 22 Jahre) in 5 europäischen Universitätsstädten (Coimbra/Portugal, Modena/Italien, Palma de Mallorca/Spanien, Nizza/Frankreich und Utrecht/Niederlande) über Gründe und Ursachen des Ecstasy-Konsums. Neben den üblichen Fragen zum Konsum benutzte man auch die Sensation Seeking Skalen von Zuckerman. Die Studie belegt wesentliche kulturelle Unterschiede zwischen den untersuchten mediterranen Städten einerseits und Utrecht als Vertreter des Nordens andererseits: Man kennt im Süden im Rahmen des üblichen 'Nachtlebens' zwar eine touristisch orientierte Disko-Szene, doch keine Raves. Innerhalb der 5 Städte unterschieden sich Coimbra und Utrecht durch ihren Konsum, wobei Coimbra eher den Part des "probierenden Zuspätkommers", Utrecht dagegen den des "Feinschmeckers" einnehme. Bei relativ hohem ökonomischen Status fallen Nizza und insbesondere Utrecht (mit der ältesten Untersuchungspopulation) durch eine hohe Selbständigkeit auf, die Befragten in den anderen drei Städten lebten stärker familienbezogen. Auf der Sensation Seeking Skala erbrachten vor allem die Skalen, die drogenrelevante Fragen enthalten ("I find

that stimulants make me uncomfortable") die erwarteten Unterschiede. Dabei differenzierte die "Thrill and Adventure Seeking Skala" kaum. Vor allem in Utrecht waren die Konsumenten höhere Sensation Seeker als in den anderen vier Städten.

2.4. Zusammenfassung der Literaturrecherche zum Sensation Seeking

a) zur Psychophysiologie

- LSS haben höhere basale **Herzraten**. HSS zeigen eine Orientierungsreaktion, während LSS mit einem Vermeidungs- oder Startlereflex reagieren (Zuckerman, 1980).
- Eine Beziehung zwischen der Hautleitfähigkeit (**SCR**) und dem Sensation Seeking ist gering: Feij et al. (1985) fanden eine Korrelation von $r = .28$. Im früheren Experiment von Neary & Zuckerman (1976) wurden die SCRs auf visuelle Stimuli getestet. Es ergaben sich signifikant größere SCRs bei HSS.
- HSS haben **hohe Schwellen** für Schmerzreize und auditive Stimulation (Strelau, 1983).
- Hohes Sensation Seeking hängt mit reduzierter motorischer Erregbarkeit (**EMG**) zusammen (Pivik et al., 1988).
- HSS zeigen größere Amplituden der **SCR** auf gewaltvolle Stimuli und größere Anfangsreaktionen auf visuelle, sexuelle Stimuli, während verbale Antworten ein gegenteiliges Muster erbringen. (Arousal-Theorie) (Smith et al., 1990).
- Verminderte Monoaminoxidase (**MOA**)-Konzentrationen bei HSS, zumindest bei einigen Skalen ("Dis", "TAS") (Zuckerman, 1987).
- HSS **habituierten** schneller (Zuckerman, 1994).
- **Biofeedback**: HSS sind erfolgreicher, die Pulsrate zunehmen zu lassen, LSS sind erfolgreicher, die Pulsrate abnehmen zu lassen (HSS und LSS unterscheiden sich in ihren allgemeinen Bevorzugungen von optimaler Aktivierung) (Zuckerman, 1994).
- "ES" korreliert negativ mit Responsivität des **serotonergen Systems**, aggressives Verhalten konnte nach Gabe eines 5-HT-Agonisten (Ipsapiron) bei H-ES verstärkt werden (Netter et al., 1996)
- HSS und LSS unterscheiden sich in ihrer Eigenschaft des **Augmenting-Reducing**. (HSS = augmenter, also Potentialvergrößerer mit niedriger Katecholaminaktivität) (Schwerdtfeger & Baltissen, 1999). Das hat allgemein zur Folge, dass die Gehirne von HSS leichter zugänglich sind für intensive/neue Stimuli als die von LSS. Diese Unterschiede sind nicht als tonische Level von (mangelnder) kortikaler Erregung zu verstehen, sondern als bestimmte Reizantworten. Als Reizantwort auf intensive Stimuli

reagiert der Kortex der High Sensation Seeker mit Aktivierung, während die Low Sensation Seeker mit Hemmung oder Reduzierung reagieren. Dadurch werden sie zwar vor Reizüberflutung geschützt, reagieren aber ineffizient in Stresssituationen. HSS steuern nicht hohe Aktivierung an, sondern sie reagieren mit erhöhter Aktivierung.

b) zur Psychopathologie

- Es besteht eine Korrelation zwischen "Disinhibition"-Sensation Seeking und **manischen** Tendenzen (Zuckerman, 1979).
- Hautleitfähigkeitslevel (**SCL**)-Amplituden stehen in keiner Beziehung zu Antisozialität. **Nonresponder** sind charakterisiert durch schizoide Tendenzen, aber nicht durch Sensation Seeking. (Raine & Venables, 1984)
- Patienten mit bipolaren affektiven Störungen und HSS zeigen gleiche Charakteristiken in "Average evoked response (AER)" Experimenten (Zuckerman & Cronin, 1992).
- HSS haben mehr Erfahrung mit **Drogen** und neigen mehr zu paranormalen Erfahrungen (psi-Phänomene) (Finn et al., 1992).
- HSS haben niedrige genetisch determinierte Level von Monoaminoxidase, ähnlich wie **Alkoholiker** (Lazarus & Folkman, 1987).
- Es besteht eine Korrelation zwischen "Dis"-Werten und mangelnder **Impulskontrolle** (Felthous & Barrat, 1998).

c) zur Persönlichkeit

- "TAS" Sensation Seeking korreliert negativ mit **State-Angst** (Neary, 1976).
- **Geschlechtsunterschiede** (höhere Mittelwerte bei Männern) fanden sich bei Experience-"Thrill and Adventure Seeking" sowie bei "Disinhibition" (Furnham & Saipe, 1993).
- Bei der Ausprägung des Sensation Seeking spielt die **Sozialisation** eine Rolle (Raine & Venables, 1984).
- Wie HSS, bevorzugen **Extravertierte** athletische Sportarten und Rockmusik, und sie sind ruheloser und aktiver in begrenzten Umgebungen als Introvertierte (Pivik et al., 1988).
- Sensation Seeking, Zähigkeit (hardiness), Aggressivität, Dogmatismus, Impulsivität, Risikofreude, Verantwortungslosigkeit, Mangel an Selbstwert und Ehrgeiz korrelieren stark positiv (**Biker-Persönlichkeit**) (Jackson, 1992).

- "Keeping your options open scale" (KYOO) korreliert positiv mit Sensation Seeking. (Sensation Seeker maximieren die Gelegenheiten für neue Optionen) (Franken et al., 1992).
- HSS **bevorzugten** Bilder mit hoher Spannung sowie expressionistische Bilder, LSS fanden Bilder mit wenig Spannung besser (realistische Gemälde) (Zuckerman et al., 1993).
- **Selbstwirksamkeit** (Semantisches differential, Gecas & Schwalbe, 1986) ist positiv korreliert mit der Teilnahme an Risikosport ($r = .19$).
- Extraversion, Neurotizismus, Gewissenhaftigkeit, Offenheit, Umgänglichkeit ("BIG FIVE"), sense of coherence, self-esteem, locus of control, Optimismus, hardiness, sense of humor und Sensation Seeking moderieren maßgeblich die **Stressbewältigungsfähigkeit** (Zuckerman & Marvin, 1993).

d) zum interkulturellen Vergleich

- die Korrelation der Sensation Seeking Gesamtscores von Engländern mit Amerikanern waren $r = .67$, mit Japanern nur $r = .35$ (Zuckerman et al., 1978).
- amerikanische Frauen haben höhere Werte im Sensation Seeking als englische Frauen (Zuckerman et al., 1978)

2.5. Messinstrumente zur Erfassung von Sensation Seeking

Es gibt ältere und neuere Instrumente zur Erfassung von Sensation Seeking, die auf der Skala von Zuckerman et al. (1978) aufbauen. In der folgenden Übersichtstabelle, die anschließend kommentiert wird, wird die chronologische Entwicklungsgeschichte der Sensation Seeking Skala Form V (SSS-V) aufgezeigt:

Tab. 2.5.1.: Chronologische Tabelle zur Messung des Sensation Seeking

Instrumente bzw. Vorformen	Quellenangabe	Ziele und erfasste Dimensionen
-	(Zuckerman, 60er Jahre), Hebb & Thompson (1954), Leuba (1955), Berlyne (1960), Fiske & Maddi (1961)	Operationalisierung des Konzepts des "Optimalen Levels von Stimulation, Erregung oder Aktivierung", entstanden aus den Experimenten zur "Sensorischen Deprivation"
Stimulus-Seeking-Behavior-Test	(Howard, 1961)	
Experimentelle Form I	Zuckerman, 1961/2	Vermutung eines "General-Faktors" für Sensation Seeking
SSS-II	Zuckerman, Kolin, Price & Zoob, 1964	Auffinden individueller Differenzen in der Antwort auf sensorische Deprivation, Schwerpunkt: Verlangen nach Stimulation oder neuen Reizen (TAS)
Experimentelle Form III	Zuckerman, 1970	Itempool der SSS-IV
SSS-IV : 72 Items	Zuckerman (1974), Stewart & MacGriffith (1975)	Faktorenanalyse aus III, mit dem Ziel der Geschlechterreliabilität
SSS-V: 40 Items	Zuckerman, Eysenck & Eysenck, 1978	Ziel der Geschlechter- und Kulturstabilität in einer kürzeren Form
54 deduktiv konstruierten MISAP-Facettenskalen im Bereich der Reizsuche und Erlebnissuche	Andresen, 1986	Ziele: Erforschung des Gesamtbereichs der Reizsuche und Erlebnismotive, psychometrisch inakzeptable Skala BS verbessern
Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS), 20 Items	Arnett, 1994	Modernisierung, Antwortmodus verbessern, Neuheit und Intensität statt Komplexität,
deutsche Übersetzung der SSS-V	Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999	Bestimmung von Validität und psychometrische Eigenschaften einer dt. Version der SSS-V an 120 Probanden (TAS und Dis haben zufriedenstellende psychometrische Eigenschaften)

Die **Sensation Seeking Skala (Form V, Zuckerman, Eysenck & Eysenck, 1978)** ist ein, faktoranalytisch aus Voruntersuchungen (Zuckerman, Kolin, Price & Zoob, 1964) entstandener Fragebogen mit je 10 Items auf den Subskalen "Thrill and Adventure Seeking" (TAS), "Experience Seeking" (ES), "Disinhibition" (Dis), und "Boredom Susceptability" (BS). Ursprünglich war nur eine allgemeine Skala enthalten, die dann um weitere Items ergänzt wurde. Die TAS-Skala der Form V misst das Verlangen nach riskanten sportlichen Aktivitäten, die ES-Skala misst die Sensationssuche nach neuen und unkonventionellen Arten

der Erfahrung durch Reisen oder Lebensstil, die Dis-Skala misst die Suche nach Aufregung durch soziale oder sexuelle Aktivitäten, Parties und Alkohol, die BS-Skala misst die Intoleranz für soziale Zwänge, Monotonie und Gleichförmigkeit. Die Skalen die am häufigsten in Zusammenhang mit physiologischer Aktivierung gebracht werden, sind TAS und Dis. Es existieren viele Übersetzungen und mehrfache, faktoranalytische Bestätigungen in anderen Ländern. Die amerikanische Originalskala der Sensation Seeking Skala weist Cronbach's Alphas von .83-.86 auf, die einzelnen Subskalen der Sensation Seeking Skala von .56 bis .82 (Arnett, 1994).

Die Entwicklung der ersten Version der Sensation Seeking Skala (Form II, Zuckerman, Kolin & Price, 1964) entstand aus einer experimentellen Vorform. Diese erste Skala basierte auf der Idee von individuellen Differenzen im optimalen Level von Stimulation und Erregung. Das Konzept des "Optimalen Levels von Stimulation, Erregung oder Aktivierung" wurde von Hebb & Thompson (1954), Leuba (1955), Berlyne (1960), Fiske & Maddi (1961) vorgeschlagen. Es ergänzte das unbefriedigende Konzept der Antriebsreduktion, wonach angenommen wurde, dass ein zentrales Ziel aller primärer Motivation ist, Stimulierung auf ein Minimum zu reduzieren. Unter Isolation (niedriger Stimulation) strebt das Individuum jedoch nach Stimulationszunahme. Es ist offensichtlich, dass Individuen sich in ihrer "optimalen Stimulation" unterscheiden.

Farley (1967) und Zuckerman & Link (1968) analysierten Form IV an 156 Schülern. Diese Form basierte auf der nur experimentellen Form I, und enthielt keine Items der experimentellen Form III (113 Items, Zuckerman, 1971). Farley (1967) untersuchte faktorenanalytisch Form II an einer japanischen Stichprobe. Der allg. Faktor des Sensation Seeking korrelierte mit $r = .67$ zwischen Engländern und Amerikanern, aber nur mit $r = .35$ zwischen der japanischen und den angelsächsischen Gruppen. Wenn die 4 Faktoren, die ursprünglich aus der amerikanischen Stichprobe gewonnen wurden, eine biologische Basis hätten (d.h. cross-kulturell gleich wären), hätten die Korrelationen höher sein müssen. Faktorenanalysen ergaben Form IV mit 72 Items. 41 Items zeigten keine Ladungen auf den 4 Faktoren.

Zwei mögliche Interpretationen von Werten der Sensation Seeking Skala wurden vorgelegt: 1. Sie könnten eine mögliche Messung von Impulsivität oder psychopathischen Tendenzen sein, oder vielleicht unterscheiden sie 2. zwischen Individuen, die hoch sensitiv sind für internale Empfindungen verschiedener Art. Korrelationsanalysen ergaben, dass Sensation Seeking kein Maß für Impulsivität sei, aber ein Maß für Sensitivität für internale Empfindungen (insb. gültig für Männer; die Ergebnisse für Frauen waren nicht signifikant.) Weitere

Korrelationsanalysen mit dem Stimulus-Seeking-Behavior-Test (Howard, 1961) und der Multiple Affect Checklist (Zuckerman, Lubin, Vogel & Valerius, 1964) für Ängstlichkeit, Depression und Feindseligkeit ergaben signifikant negative Korrelation zwischen Neigung zum Sensation Seeking und Ängstlichkeit, n.s. mit Depression und Feindseligkeit.

Form IV besteht aus TAS (14 Items für das Verlangen nach riskanten Sportarten und Aktivitäten mit physischer Gefahr), ES (18 Items für eine Neigung zur Musik, Kunst, Reisen, Drogen etc.), Dis (14 Items für eine Präferenz von Parties, Alkohol, Sex und Glücksspiel), BS (18 Items für eine Aversion gegen Routine und Langweile), sowie GEN (22 Items für allgemeines Sensation Seeking). Auf der Basis der vier Faktorenanalysen wurde versucht, 10 Items pro Faktor zu bestimmen. Eine Faktorladung von .30 war dabei das Einschlusskriterium. 72 Items der englischen Stichprobe und 113 Items der amerikanischen Stichprobe wurden in dieser Art ausgewertet (Zuckerman, 1978).

Die Faktorstabilitäten in Bezug auf die englische und amerikanische Stichprobe (cross-national correspondence, cross-sex correspondence) waren dabei eindrucksvoll. Es war möglich, die Itemanzahl auf 40 zu reduzieren (Form V) und ein Instrument zu schaffen, das auf beiden Seiten des Atlantiks gute Validität besitzt. Bildung scheint dabei kein signifikanter Faktor zu sein. Weiterhin konnten die Geschlechtsunterschiede auf die TAS- und Dis-Skala minimiert werden. Mit zunehmendem Alter wird ein Rückgang des Sensation Seeking erwartet (Zuckerman, 1969). Insgesamt werden die Mittelwerte der englischsprachigen Männer und Frauen nach Altersstufen gestaffelt wie folgt berichtet:

Tab 2.5.2.: Geschlechtsspezifische Skalenmittelwerte der SSS-V (Zuckerman, 1978)

Alter	N		Gesamtwert		TAS		ES		Dis		BS	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
16-19	72	106	21,5	16,6	7,4	5,6	4,1	4,1	6,2	4,1	3,8	5,1
20-29	119	250	19,3	15,4	6,6	4,4	4,4	4,2	4,9	4,0	3,5	2,8
30-39	25	145	18,4	12,3	5,7	3,4	4,5	4,0	4,6	2,9	3,6	2,1
40-49	26	89	15,8	10,7	4,3	2,6	4,0	3,7	4,6	2,1	3,0	2,3
50-59	---	69	---	8,5	---	2,3	---	2,8	---	1,4	---	2,0
60+	12	34	12,4	7,0	3,2	1,7	2,7	2,2	3,3	1,0	3,3	2,0

An anderer Stelle (Andresen, 1986) wurde auf der Grundlage von 54 deduktiv konstruierten MISAP-Facettenskalen (Multidimensionales Inventar Situationaler und Aktionaler

Präferenzen) im Bereich der Reizsuche und Erlebnissuche versucht, ein Strukturmodell invarianter Sekundärfaktoren abzuleiten, und es mit gesicherten Dimensionen der Persönlichkeit abzugleichen. Mittels unabhängiger Einfachstrukturrotationen für 4 Stichproben aus 2 Erhebungen wurden vier grundlegende Dimensionen identifiziert: Thrill & Adventure Seeking, "Experience Seeking", Amusement Seeking, Competition and Achievement Seeking. Eine 5- Faktoren-Lösung wird vorgelegt. TAS und ES sind dabei substantiell durch Subskalen der SSS-V geladen und weisen demographische Korrelate auf.

Korrelation TAS (SSS-V) – F2: .70, Korrelation ES (SSS-V) – F1: .75,

Korrelation Dis (SSS-V) – F4: .60, Korrelation BS (SSS-V) – F4: .35.

Ein 5., noch nicht hinreichend replizierter Faktor (Joy of Life) muß vorläufig als hedonische Komponente ohne Reizsuche-Charakteristik angesehen werden, da sonst die vorkommende "Angstlust" fehlt. Jeder der 4 Faktoren weist substantielle Korrelationen zu einem der sechs Sekundärfaktoren nach Pawlik (1. Extraversion, 2. Neurotizismus, 3. Willenskontrolle und Persistenz, 4. Unabhängigkeit der Meinungsbildung, 5. Gefühlsbetontheit, 6. Feindseligkeit, Aggressivität und Misstrauen) auf, so dass geschlossen wird, dass sich dieser 5. Faktor als integrale Komponente des Gesamtgefüges der Persönlichkeit darstellt, und weder Orthogonalität noch eine strukturtheoretische Sonderstellung einnimmt.

Für den deutschen Sprachraum waren mit Ausnahme der modifizierten Sensation Seeking Skala im Rahmen der MISAP-Entwicklung (Andresen, 1986) keine psychometrisch angemessen abgesicherten Übersetzungen des Inventars verfügbar. Validierungsstudien waren daher kaum zu finden und darüber hinaus schon älteren Datums (Andresen, 1986).

In der Studie von Andresen (1986) wurde eine Befragung durchgeführt, um die psychometrischen Daten der Sensation Seeking Skala V zu bestimmen. Es ergaben sich folgende in der Tabelle aufgeführten Werte:

Tab 2.5.3.: Grundstatistiken und psychometrische Daten der Skalen des MISAP (nach Andresen, 1986)

Skalen	Cronbach's Alpha	Schiefe	Exzess
TAS	.77	16,1	1,94
ES	.57	11,3	2,62
Dis	.67	10,9	2,71
BS	.45	8,1	2,70

Ein weiterer Versuch, dieses Instrument in einer Kurzform für Deutschland bereitzustellen, ist die Konzeption einer aus dem MISAP-Konzept abgeleiteten 20-Items-Version (Gniech, Oetting, Brohl, 1993). Die Itemkennwerte von Cramer's $V = .55$, Itemschwierigkeiten von $p=.31$ bis $p=.59$ (durchschnittliche Schwierigkeit von $p=.46$) sind günstig.

Im Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS, Arnett, 1994) wird eine neue Konzeption vorgestellt mit Betonung der beiden Komponenten der Neuheit und Intensität von Stimulation. In 2 Studien wurde die neue Skala validiert. In Studie 1 ($n = 116$) war die AISS im Vergleich mit der SSS-V (Zuckerman, 1978) stärker mit Risikoverhalten assoziiert.

Tab 2.5.4.: **Korrelationen zwischen AISS und SSS–V (Arnett, 1994)**

SSS-V	Gesamt	AISS "Intensity"	"Novelty"
Gesamt	.41**	.35**	.33**
TAS	.46**	.41**	.36**
Dis	.35**	.41**	.15
ES	.32**	.12	.47**
BS	.15	.16	.08

Obwohl die AISS keine direkten Items zum Risikoverhalten enthält, ergaben sich in Studie 2 ($n=139$) erneut hohe Relationen mit Risikoverhalten und signifikante Korrelation mit der Aggressions Subskala des CPI (California Psychological Inventory). Erwachsene hatten niedrigere Werte als Adoleszente. Männer hatten höhere Werte als Frauen.

Die neue Skala ist eine Alternative zur häufig verwendeten und für valide und nützlich angesehenen Sensation Seeking Skala V. Arnett zeigt folgende Kritikpunkte an der Sensation Seeking Skala V auf:

- Die forced-choice Form der Sensation Seeking Skala V zwingt eine Entscheidung auf, obwohl gelegentlich zwischen keinen der Antwortalternativen entschieden werden kann.
- Viele Items enthalten Fragen zur physischen Aktivität, die mit zunehmendem Alter sicherlich deutlicher abnimmt als die Neigung des Sensation Seeking, welche eigentlich gemessen werden soll.

- Ein weiterer konfundierender Faktor ist der übermäßige inhaltliche Bezug der Items zu Drogenmissbrauch und Sexualverhalten, die bestenfalls eine Folge des Sensation Seeking darstellen.
- Aktuelle Bereiche der Stimulationssuche (Computer, workaholics etc.), die seit den 60er Jahren entstanden sind, enthält die Sensation Seeking Skala V nicht.

Als theoretische Basis der AISS ist abweichend vom Zuckermanschen Prinzip der "Suche nach Neuheit und Komplexität" ein Konzept der "Suche nach Neuheit und Intensität" konstruiert worden. Die Idee der Komplexität sei keine klar verankerte Theorie (Wohlwill, 1984). Auch Zuckerman stimmte dem zu: "the role of "Intensity" may be greater than was supposed", (Zuckerman, 1984, p.461). Darüber hinaus gibt die neue Skala der Sozialisation einen ebenso starken Stellenwert wie der biologischen Komponente der Prädisposition.

Insgesamt weist die neue Skala folgende Vorteile auf:

- Ein Fokus auf Neuheit und Intensität, sowohl in Bezug auf allgemeine sensitive Stimulation als auch auf Neigung nach Erfahrung,
- ein Likertskalen-Antwortmodus und
- geringe Konfundierung mit altersabhängigen auf körperlichen Veränderungen begründeten Verhaltensänderungen.

Aufgrund der individuell unterschiedlichen Sozialisierung, die antisoziales Verhalten definiert, sollte eine Sensation Seeking Skala keine Items enthalten, die illegale Verhaltensweisen beschreiben.

Derzeit gibt es keine Studie, in der eine deutsche Übersetzung der AISS eingesetzt wurde. Eine deutsche Übersetzung der Skala mit anschließender Rückübersetzung als Kontrolle wurde im Juni 2001 vom Autor et al. vorgenommen.

Insgesamt ist festzustellen, dass Forschungsarbeiten auch hierzulande überwiegend auf die (übersetzte) Form V der Zuckermanschen Skala zurückgreifen (Franken et al., 1992; Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999). Daher wollen wir zunächst mit der Betrachtung dieser Skala fortfahren. Folgende Interkorrelationen der Subskalen der SSS-V (Zuckerman, 1979) werden berichtet.

Tab 2.5.5.: Subskaleninterkorrelationen der SSS-V (Zuckerman, 1979)

	TAS	ES	DIS	BS
Gesamtwert	.70**	.70**	.69**	.55**
TAS	-	.48**	.17	.08
ES		-	.24**	.19
DIS			-	.37
BS				-

Die Reliabilitäten der Skalen werden in verschiedenen Studien (Zuckerman et al., 1978; Franken, Gibson & Rowland, 1992) mit folgenden Alpha-Koeffizienten angegeben:

für TAS von .77 bis .82, Dis von .74 bis .78, BS von .56 bis .65, ES von .61 bis .67.

Ein Vergleich mit späteren Analysen ergibt ganz ähnliche Resultate. Neuere Untersuchungen zum Prozess der Validierung von Sensation Seeking als Teil einer Mehr-Ebenen-Theorie schließen Analysen der Beziehungen innerhalb und zwischen mehreren Meßebenen ein (Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999). Es wurden die grundlegenden psychometrischen Eigenschaften einer deutschen Version der SSS-V untersucht. Zuckerman postulierte eine biopsychologische Mehr-Ebenen-Theorie des Sensation Seeking als Teil einer komplexeren Multitrait-Theorie, des alternativen Fünf-Faktorenmodells. Für die Messung von Sensation Seeking wurden u.a. die Sensation Seeking Skala Form V entwickelt. Die vorliegende Studie untersucht die Validität und grundlegende psychometrische Eigenschaften einer deutschen Version der SSS-V in einem breiteren Kontext psychometrischer Traits. Die 120 Probanden waren meist Studenten. Sie füllten die SSS-V und weitere Fragebögen aus (Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999). Die Ergebnisse erbrachten – mit Einschränkungen bezüglich der Faktorenstruktur – zufriedenstellende psychometrische Eigenschaften für die SSS-V. Hinweise auf Kriteriumsvalidität ergaben sich aus der Vorhersage des Drogenkonsums durch die Subskalen Dis und BS. Die Ergebnisse einer Analyse der konvergenten und diskriminanten Validitäten der SSS-V waren sehr zufriedenstellend. Insgesamt erbrachten die Ergebnisse hinreichende Unterstützung für die Validität des Sensation Seeking Konstruktes bzw. des Instruments. Der faktorenanalytische Vergleich der SSS-V, der Venturesomeness- und Impulsiveness Skalen des IVE, der BIS/BAS Skalen der ZKPQ (Zuckerman-Kuhlman-Personality-Questionnaire) sowie des NEO-FFI (5-Faktoren-Inventar) erbrachte folgende psychometrische Eigenschaften der SSS-V:

Tab 2.5.6.: Grundstatistiken der SSS-V (Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999)

Variable	MW	s	Response-Probability	Item-total-correlation	Cronbach's Alpha
Gesamt	21,66	5,83	.12-.91	-.02-.50	.78
TAS	6,57	2,59	.46-.76	.26-.49	.75
ES	6,57	1,96	.15-.91	.15-.51	.62
Dis	5,03	2,45	.29-.74	.16-.55	.70
BS	3,49	1,75	.16-.62	.05-.31	.46

Gute psychometrische Eigenschaften weisen somit die Skalen TAS und Dis auf, eher unbefriedigend sind die internen Konsistenzen der Skalen BS und ES. Die Vielfalt theoretisch erwarteter Zusammenhänge (Extraversion hängt mit Abneigung gegenüber Langeweile zusammen) sprechen jedoch gegen einen Verzicht auf diese beiden Skalen.

In kritischer Gesamtbewertung der internationalen Literatur bleibt festzustellen, dass die Skala in der Form V immer wieder und in verschiedenen thematischen Zusammenhängen verwendet worden ist. Somit sprechen die eigenen Recherchen bzw. die vorliegenden guten Ergebnisse anderer Autoren für eine Verwendung der SSS-V in dt. Übersetzung (evtl. in Kombination mit der AISS). Vom methodischen Standpunkt her soll auch überprüft werden, welche Skalen der Sensation Seeking Instrumente besonders reliabel sind.

2.6. Inhaltsbereich Psychopathologie und Instrumente (BSI)

2.6.1. Psychopathologie (Grundsätzliches)

Die Diagnose "Abnormes Verhalten" oder "psychische Störung" basiert auf statistischer Inzidenz, sozialen Normen der Adaptivität von Verhaltensweisen und/oder dem Erleben von persönlichem Disstress. Gute mentale Gesundheit erkennt man hingegen an:

1. einer effizienten Realitätswahrnehmung,
2. Selbsterkenntnis,
3. Selbstkontrolle,
4. Selbstwert,
5. der Fähigkeit zu gefühlvollen sozialen Bindungen und

6. Produktivität (Atkinson, Atkinson, Smith, & Bem, 1993).

Klassifikationssysteme wie das DSM-IV (1994) oder die ICD-10 (1992) helfen Fachleuten beim Informationsaustausch und bieten eine Basis für Forschungsdaten. Diagnosen sind nicht zur Stigmatisierung von Patienten und jeder Fall sollte in seiner Einzigartigkeit betrachtet werden. Die Ursachen und Behandlungsvorschläge für Störungen werden entweder von einer biologischen (unbalancierte Neurotransmitterkonzentrationen, z.B. Dopaminmangel bei Schizophrenie, Serotoninüberschuss bei Depression), psychoanalytischen (unbewusste Konflikte), behavioristischen (maladaptive Konditionierungen) oder kognitiven Seite (Fehleinschätzungen) aus gesehen. Beim Vulnerabilitäts-Stress-Modell (Campbell, Cope & Teasdale, 1983) wird die Interaktion zwischen biologischer Prädisposition und stressvollen Umgebungsbedingungen hervorgehoben. Die genetische Veranlagung bestimmt mit, wie günstig oder ungünstig jemand mit Belastungen umgeht. Verschiedene Störungen lassen sich unterteilen in Angststörungen (Phobien, Panikattacken, generalisierte Angststörung, Zwänge und Obsessionen), Störungen der Stimmung (Depression, Manie oder beides), Persönlichkeitsstörungen (verfestigte Muster unangemessener und ungeeigneter Verhaltensweisen wie antisoziales Verhalten) und Schizophrenie mit Gedankenstörungen und Halluzinationen, sowie Epilepsie.

Therapien setzen beim Patienten je nach theoretischer Ausrichtung und Behandlungsalter bei der genetischen/biologischen Ausstattung, der Erziehung, der elterlichen Zuneigung, den (Lebens-)gewohnheiten, den Überzeugungen, dem Selbstbild, den Attributionen und des sozialen Umfeldes an.

2.6.2. Das Brief Symptom Inventory (BSI)

Mit dem **Brief Symptom Inventory (BSI)**, der Kurzform der SCL-90-R und seiner deutschen Fassung (Derogatis, L.R. & Melisaratos, N., 1983), soll die Belastung durch körperliche und psychische Symptome gemessen werden. Der BSI-Fragebogen besteht aus 53 Items, in denen nach psychischen Beschwerden während der letzten 7 Tage gefragt wird. Die Items werden auf einer fünfstufigen Likert-Skala (0 = überhaupt nicht bis 4 = sehr stark) beantwortet. 49 der Items sind neun Skalen zugeordnet:

- 1) **Somatisierung (SOMA)** (7 Items zur Belastung durch körperliche Dysfunktionen)
- 2) **Zwanghaftigkeit (ZWAN)** (6 Items zu ungewollten und ich-fremden Gedanken, Impulsen und Handlungen),

- 3) **Unsicherheit im Sozialkontakt** (UNSI) (4 Items zu sozialer Unsicherheit bis hin zum Gefühl persönlicher Unzulänglichkeit),
- 4) **Depressivität** (DEPR) (6 Items zu Traurigkeit bis hin zur schweren klinischen Depression),
- 5) **Ängstlichkeit** (ANGS) (6 Items zu körperlich spürbarer Nervosität bis hin zu tiefer Angst),
- 6) **Aggressivität/Feindseligkeit** (AGGR) (5 Items zu Reizbarkeit, Unausgeglichenheit und Feindseligkeit),
- 7) **Phobische Angst** (PHOB) (5 Items zu dem Gefühl der Bedrohung bis hin zur massiven phobischen Angst),
- 8) **Paranoides Denken** (PARA) (5 Items zu gesteigertem Misstrauen und Minderwertigkeitsgefühlen),
- 9) **Psychotizismus** (PSYCHOT) (7 Items zu Gefühlen der Entfremdung, gedanklichen Zerfahrenheit und Depersonalisationserlebnissen).

Außerdem gibt es 4 **Zusatzitems** zur Berechnung dreier globaler Kennwerte: Global Severity Index (GSI; die grundsätzliche psychische Belastung), Positive Symptom Distress Index (PSDI; Intensität der Antworten) und Positive Symptom Total (PST; Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt).

Die Konstruktion des BSI orientierte sich an den Kriterien der Klassischen Testtheorie. Ausgangspunkt waren psychologisch-psychiatrische Konstrukte, die aufgrund klinischer Erfahrung (Expertenmeinung) relevant erschienen. Die Items wurden für die amerikanische Originalfassung einfach und klar verständlich formuliert (Thorndike & Lorge, 1944 in: Derogatis, 1983). An einer Stichprobe von 1002 amerikanischen ambulanten Psychotherapiepatienten wurden die Skalen per Faktorenanalyse festgelegt (Franke, 2000). Zur Konstruktion des BSI (Derogatis, 1993; Derogatis & Melisaratos, 1983) wurden pro SCL-90-R-Skala die 5-6 Items, die nach der Analyse von Derogatis und Cleary (1977) die höchsten Ladungen in Bezug auf die dazugehörige Skala zeigten, ausgewählt (Franke, 2000).

Eine Äquivalenzprüfung zwischen SCL-90-R und BSI an 565 amerikanischen ambulanten Psychiatriepatienten durch Derogatis ergab sehr hohe Korrelationen von $r = .92$ bis $r = .98$ zwischen den einzelnen Skalen, so dass Lang- und Kurzform zumindest bei dieser Stichprobe die gleichen Konstrukte erfassen (Franke, 2000). Für den deutschsprachigen Raum liegen entsprechende Ergebnisse noch nicht vor.

Die Normstichproben umfassen 600 Erwachsene zwischen 15 und 80 Jahren (Durchschnitt 33 Jahre), 589 Studierende zwischen 18 und 54 Jahren (Durchschnitt 24 Jahre), eine Gruppe

chronisch niereninsuffizienter Patienten (n = 529; vor und nach einer Nierentransplantation), und eine Gruppe von HIV-infizierten Patienten (n = 98) sowie 93 sehbeeinträchtigte Patienten (Derogatis, 1977).

Durchführung, Auswertung und Normeninterpretation gelten aufgrund der Fragebogenform und der schriftlichen Instruktion als objektiv. Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skalen liegt in der Normstichprobe Erwachsener zwischen .39 (PHOB) und .72 (ZWAN, DEPR), in der Normstichprobe der Studierenden zwischen .64 (PARA) und .75 (ZWAN, UNSI) und in der klinischen Stichprobe von 529 chronisch niereninsuffizienten Patienten zwischen .63 und .85. Die interne Konsistenz des globalen Kennwertes GSI lag für die berichteten deutschen Studien mit Werten von .92 (Erwachsene), .95 (Studierende) und .96 (chronisch Niereninsuffiziente) ebenfalls hoch. Zur Überprüfung der konvergenten und diskriminanten Validität wurden Korrelationen zwischen dem BSI und dem FPI-R (Fahrenberg, Hampel & Selg, 1989) gemessen. Mit den Skalen Lebenszufriedenheit, Gehemmtheit, Erregbarkeit, Beanspruchung, körperliche Beschwerden und Emotionalität gab es z.T. mäßige (aber statistisch signifikante) korrelative Zusammenhänge ($r = .32$ bis $.55$) zu den BSI-Skalen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass beide Verfahren Unterschiedliches abbilden, vor allem weil der FPI-R Trait-Aspekte der Persönlichkeit erfasst (Franke, 2000).

Die Struktur des BSI wurde faktorenanalytisch überprüft: Eine von Derogatis an einer Stichprobe von n = 1002 amerikanischen ambulanten Psychiatriepatienten durchgeführte Faktorenanalyse bestätigte im wesentlichen die Skalenstruktur des BSI: Es konnten 44% der Varianz aufgeklärt und sieben der neun postulierten Faktoren bestätigt werden (Franke 2000). Die von Franke (1998) berichtete Faktorenanalyse an der Normstichprobe 1 ergab 16 Faktoren mit einem Eigenwert > 1 , die 61,1% der Varianz aufklärten. Besonders gut ließen sich die BSI-Skalen SOMA, ZWAN, UNSI und ANGS reproduzieren, während bei den verbleibenden vier Skalen jeweils nur 2 von 5 inhaltlich stimmigen Ankeritems waren (Franke, 1998). Interkulturelle Unterschiede zur amerikanischen Normierungsgruppe fanden sich bezüglich der Skalen SOMA, DEPR, ANGS, PHOB, PSDI und PST: Die deutschsprachigen Probanden gaben niedrigere Mittelwerte an, sie stimmen aber bei mehr Einzelitems zu (Franke, 1998).

Das Verfahren kann einzeln oder in Gruppen durchgeführt werden. Das BSI gibt es in verschiedenen Sprachen. Es soll für Personen ab 13 Jahren eingesetzt werden und dauert etwa

10 Minuten. Die Testmappe enthält das Handbuch (Franke, 2000), 5 Fragebögen und 5 Auswertungsblätter. Bei delirierenden oder retardierten Patienten sollte das BSI nicht angewendet werden. Die Testung sollte in einem ruhigen Raum stattfinden. Die Rückmeldung der BSI-Ergebnisse soll in einem persönlichen Gespräch mit angemessener psychologischer Interpretation stattfinden. Die manuelle Auswertung dauert ca. 5-10 Minuten. Die Dateneingabe in das PC-Auswertungsprogramm beträgt nach einiger Übung nur wenige Minuten.

Ein Syntax zur Datenauswertung per SPSS für die Berechnung der globalen Kennwerte, der Summe der Itemwerte, der Belastungstendenz pro Item und der Reliabilitäten ist vom Autor erstellt worden. Empfehlenswert ist eine Umkodierung der Antworten von 0-4 auf 1-5.

Das Brief Symptom Inventory gilt als ökonomisches Verfahren. Franke (2000) räumt ein, dass leider die Angaben zur Verfahrensentwicklung im Manual relativ dürftig sind. Auch eine Äquivalenzprüfung des BSI und der SCL 90-R für den deutschsprachigen Raum wäre wünschenswert (Franke, 2000). Die Reliabilität des BSI ist z.T. nicht zufrieden stellend. So überzeugen die Reliabilitätsparameter in der Normstichprobe von 600 Erwachsenen vor allem bezüglich der Skalen AGGR, PHOB und PSYC Franke (1998) nicht.

2.7. Inhaltsbereich Persönlichkeitsdimensionen und Messinstrumente

2.7.1. Psychologische Persönlichkeitstheorien

Persönlichkeit ist die Gesamtheit seiner Eigenschaften, also die individuelle Eigenart eines Menschen. Dazu gehören die für ihn typische Art der Informationsverarbeitung, seine Motive und seine charakteristischen Verhaltensweisen. Viele Autoren legen in ihren Persönlichkeitstheorien Wert darauf, dass Persönlichkeitseigenschaften zeitlich stabil und situationsunabhängig sind (trait). Daher braucht man als Orientierungshilfe Persönlichkeitstheorien, die aussagen, welche Eigenschaften besonders wichtig sind (Herkner, 1992). Die Kenntnis dieser fundamentalen Eigenschaften eines Menschen ergibt zwar kein vollständiges Bild, ermöglicht aber doch eine repräsentative und unverzerrte Beschreibung. Es ist üblich, die Persönlichkeit eines Menschen dadurch annähernd zu beschreiben, dass man angibt, wie stark die wichtigsten Eigenschaften ausgeprägt sind.

Zu den ältesten wissenschaftlichen Persönlichkeitstheorien zählen verschiedene Typenlehren. Persönlichkeitstypologien gehen davon aus, dass es einige wenige Grundtypen von Menschen gibt, und dass jeder Mensch diesen Typen mehr oder weniger ähnelt. Kretschmer (1921) und

Sheldon (1942) ordnen schlanken, hageren Menschen (Leptosome), breiten, dicken Menschen (Pykniker) und sportlichen, großen Menschen (Athleten) bestimmte Charaktereigenschaften und Neigungen zu Krankheiten zu.

Moderne Persönlichkeitstheorien stehen in Zusammenhang mit wissenschaftlichen Fragebogentests, die per Korrelationsanalysen und Faktorenanalysen entwickelt wurden. Sie besitzen weiterhin standardisierte Antwortmöglichkeiten (Likertskala) und dadurch bedingt hohe Objektivität und Reliabilität. Hohe Validität bringt leider oft den Nachteil der leichten Durchschaubarkeit mit sich. Einige Persönlichkeitstests enthalten daher extra eine Skala für die "Soziale Erwünschtheit" (Eysencks Persönlichkeitsinventar, 1974). Projektive Tests (Farbklecksbilder durch Papierfaltungen) sind schwerer zu durchschauen, besitzen aber durch ihren psychoanalytischen Deutungspielraum im Vergleich zu Fragebogentests noch mehr Nachteile aus testtheoretischer Sicht.

Autoren wie Kant, Gordon, Allport oder Nietzsche geben der "Ich-Psychologie" mehr Bedeutung. Nietzsche hat dem Selbst den Sinn von "wahrer", "eigentlicher" Persönlichkeit gegeben, im Unterschied zum Ich, das der "Selbsttäuschung" unterliegt. Bei Jung ist das Selbst eine normative Größe, die Einheit von Bewusstsein und Unbewusstem, das Ziel der Persönlichkeitsentwicklung – ähnlich wie dem Begriff des "self" im angelsächsischen (Guilford, 1967) und im Gegensatz zum triebhaften "Es" und regulierendem "Über-Ich" (Freud, 1856-1939). Die dargestellten Theorien sind Eigenschaftstheorien und betonen die Innensteuerung eines Menschen. Realistischer ist hingegen ein Interaktionismus zwischen Umwelt und Personen, d.h. die Lerngeschichte eines Menschen kann zwar zu einer gewissen Anzahl stabiler und konsistenter Eigenschaften geführt haben, unterliegt aber den Umwelteinflüssen etwa zu 50 %.

2.7.2. Messung von Persönlichkeitsdimensionen

Mit Persönlichkeitsinventaren soll eine interindividuell vergleichbare Beschreibung von Personen hinsichtlich der Ausprägung wichtiger Persönlichkeitsdimensionen erreicht werden. Zu den wichtigsten Inventaren zählen das **MMPI** (Minnesota Multiphasic Personality Inventory, University of Minnesota, 1930); das **EPQ** (Eysenck Personality Questionnaire, Eysenck 1916-1997) und das Freiburger Persönlichkeitsinventar. Das **Freiburger Persönlichkeitsinventar** (Fahrenberg, Selg & Hampel, 1978) ist mittlerweile in der dritten Auflage erschienen und stellt eines der im deutschen Sprachraum am meisten verbreiteten

klinischen Persönlichkeitsverfahren dar. Das Verfahren enthält eine neu normierte Fassung FPI-A1 und dazu die skalenmäßig revidierte Form FPI-R (1989). Wie die bisherigen Auflagen enthält die Form A1 neun Standardskalen und drei Zusatzskalen mit insgesamt 114 Items, wobei bei 31 Items die Formulierungen gegenüber der Form A verändert wurden.

Standardskalen des FPI: 1) Nervosität (17 Items), 2) Spontane Aggressivität (13 Items), 3) Depressivität (14 Items), 4) Erregbarkeit (10 Items), 5) Geselligkeit (14 Items), 6) Gelassenheit (10 Items), 7) Reaktive Aggressivität/Dominanzstreben (10 Items), 8) Gehemmtheit (10 Items), 9) Offenheit (14 Items). Zusatzskalen: E: Extraversion (12 Items), N: Emotionale Labilität (12 Items), M: Männliche/weibliche Selbstschilderung (13 Items). Bei der Form A1, die als Weiterentwicklung der bisher verwendeten FPI-Formen konstruiert ist, wurden nach den Anregungen anderer Autoren (Loehr & Angleitner, 1980) bei 23 Items sprachliche Verbesserungen vorgenommen. Dazu wurde die Form an einer Stichprobe von n = 2035 Personen normiert.

Die revidierte Form (FPI-R) besteht aus 138 Items, die 10 Standardskalen je aus 12 Items, die beiden Zusatzskalen aus je 14 Items. Die Skalen haben die folgenden Benennungen:

Standardskalen:

- 1) **Lebenszufriedenheit:** lebenszufrieden, gute Laune, zuversichtlich versus unzufrieden, bedrückt, negative Lebenseinstellung,
- 2) **Soziale Orientierung:** sozial verantwortlich, hilfsbereit, mitmenschlich versus Eigenverantwortung in Notlagen betonend, selbstbezogen, unsolidarisch,
- 3) **Leistungsorientierung:** leistungsorientiert, aktiv, schnellhandelnd, ehrgeizig-konkurrierend versus wenig leistungsorientiert oder energisch, wenig ehrgeizig-konkurrierend,
- 4) **Gehemmtheit:** gehemmt, unsicher, kontaktscheu versus ungezwungen, selbstsicher, kontaktbereit,
- 5) **Erregbarkeit:** erregbar, empfindlich, unbeherrscht versus ruhig, gelassen, selbstbeherrscht,
- 6) **Aggressivität:** aggressives Verhalten, spontan und reaktiv, sich durchsetzend versus wenig aggressiv, kontrolliert, zurückhaltend,
- 7) **Beanspruchung:** angespannt, überfordert, sich oft im "Stress" fühlend versus wenig beansprucht, nicht überfordert, belastbar,
- 8) **Körperliche Beschwerden:** viele Beschwerden, psychosomatisch gestört versus wenige Beschwerden, psychosomatisch nicht gestört,
- 9) **Gesundheitssorgen:** Furcht vor Erkrankungen, gesundheitsbewusst, sich schonend versus wenig Gesundheitssorgen, gesundheitlich unbekümmert, robust,

10) **Offenheit**: offenes Zugeben kleiner Schwächen und alltäglicher Normverletzungen, ungeniert, unkonventionell versus an Umgangsnormen orientiert, auf guten Eindruck bedacht, mangelnde Selbstkritik, verschlossen.

Zusatzskalen:

11) **Extraversion** (E): extravertiert, gesellig, impulsiv, unternehmungslustig versus introvertiert, zurückhaltend, überlegt, ernst und

12) **Emotionalität** (N): emotional labil, empfindlich, ängstlich, viele Probleme und körperliche Beschwerden versus emotional stabil, gelassen, selbstvertrauend, lebenszufrieden.

Zu allen Items gibt es einen dichotomen Antwortmodus ("stimmt"/"stimmt nicht") ohne Zeitbeschränkung. Die Testkonstruktion orientierte sich an den Kriterien der klassischen Testtheorie. Die erste Veröffentlichung des Freiburger Persönlichkeitsinventars war 1970. 1973 gab es eine Neuauflage und eine ergänzte Auflage 1978 (Fahrenberg et al., 1978). 1980 normierten die Autoren das Verfahren neu (Fahrenberg, Hampel & Selg, 1985). In der vierten, revidierten Auflage (Fahrenberg, Hampel & Selg, 1984) wurde das Inventar inhaltlich verändert (FPI-R, FPI-A1). Zur Zeit liegt es nach item- und faktoranalytischen Untersuchungen in der fünften, ergänzten Auflage vor (Fahrenberg, Hampel & Selg, 1989). Zur Skalenentwicklung wurden drei Itempools verwendet (330, 80 und 240 Items) und an zwei Erprobungsstichproben (n = 141 bzw. 113 Normal-Probanden) sowie an der Repräsentativstichprobe (n = 2035) untersucht. In der Faktorisierung der FPI-R-Ergebnisse wurde zunächst eine 10-Faktoren-Lösung, dann eine Dreifaktorenlösung mit folgenden Sekundärfaktoren gewählt (Fahrenberg et al., 1989):

FPI-R-I: gestörtes Allgemeinempfinden (Beanspruchung, Körperliche Beschwerden, Gesundheitssorgen, geringe Lebenszufriedenheit),

FPI-R-II: aggressive Erregbarkeit mit egozentrischen Zügen (Erregbarkeit, Aggressivität, Offenheit im Sinne von unkonventionellem, nonkonformen Verhalten mit alltäglichen Normverletzungen) und

FPI-R-III: selbstsichere Aktivität (Leistungsorientierung, geringe Gehemmtheit).

Eine hierarchische Clusteranalyse nach Ward erbrachte in einer Reanalyse der Daten eine "nahezu perfekte Übereinstimmung" von FPI-R-Skalenzuordnung und Clustern (Fahrenberg et al., 1989).

Hinsichtlich der Gütekriterien werden Durchführung und Auswertung des Verfahrens als objektiv angesehen. Es werden Cronbach's Alpha Werte zwischen .71 und .84 berichtet (Tab. 2.7.2.1.).

Tab. 2.7.2.1.: Kennwerte der FPI-R-Skalen (Fahrenberg, Hampel & Selg, 1989)

Skala	MW	s	r_{it-i}	p	Alpha
LEB	7,03	3,13	.40	.59	.78
SOZ	6,46	2,82	.34	.54	.71
LEI	6,88	3,07	.40	.58	.77
GEH	5,19	3,06	.41	.43	.77
ERR	5,50	2,98	.39	.46	.75
AGGR	4,17	2,84	.37	.35	.74
BEAN	5,66	3,54	.50	.47	.84
KOERP	4,05	3,05	.42	.34	.79
GES	5,92	3,16	.42	.50	.79
OFF	5,94	2,94	.37	.50	.74
EXTR	6,87	3,57	.42	.49	.80
EMOT	6,17	3,55	.42	.44	.80

MW = Mittelwert; s= Standardabweichung; r_{it-i} = Trennschärfe; p = Wahrscheinlichkeit; Alpha = Cronbach's Alpha; LEB = Lebenszufriedenheit, SOZ = Soziale Orientierung, LEI = Leistungsorientierung, GEH = Gehemmtheit, ERR = Erregbarkeit, AGGR = Aggressivität, BEAN = Beanspruchung, KOERP = Körperliche Beschwerden, GES = Gesundheitsorgen, OFF = Offenheit, EXTR = Extraversion, EMOT = Emotionalität.

Die Testung mit dem FPI-R kann einzeln oder gruppenweise erfolgen. Normen liegen für Jugendliche ab 16 Jahren und Erwachsene vor. Die Durchführung dauert ca. 10 bis 30 Minuten ohne aufgestellte Zeitbegrenzung. In den Instruktionen werden die Anweisungen schriftlich vorgegeben. Grundsätzlich sollten die Probanden für die Testung eine positive Einstellung haben, dies gilt auch für andere Verfahren. Zur fachpsychologischen Interpretation wird weiterhin die dritte Auflage des Verfahrens (Fahrenberg et al., 1979) empfohlen.

Die Auswertung der Skalenrohwerter erfolgt über Addition per Schablone. Die Rohwerter werden in den Auswertungsbogen eingetragen, mit Hilfe der Normtabellen in Staninewerte transformiert und in die Profildarstellung eingetragen. Die Einsatzgebiete des FPI liegen im Bereich von Beratungs- und Therapiesituationen oder bei psychosomatischen Störungen. Bei Probanden, die ihren IQ im unteren Quartil haben, wird von einer Testung abgeraten.

Dass der FPI-R von der Forschung gut akzeptiert wird, lässt sich aus vielen Experimenten, in denen er eingesetzt wurde, ablesen. Die Mehrzahl der Personen in einer Repräsentativerhebung hielt den Fragebogen für beantwortbar, verständlich und gut bis sehr gut geeignet zum besseren Verständnis vom Menschen (Fahrenberg, Hampel & Selg, 1985). Hingegen kritisiert Seidenstuecker (1985) die durch neue Skalenbezeichnungen bzw. durch die Beibehaltung der alten Skalennamen entstehende Verwirrung, das Fehlen einer redundanzfreien Testform (ohne doppelte Items bei einer gemeinsamen Anwendung von FPI-A1 und FPI-R), sowie die teilweise unvollständigen Interpretationsregeln. Z.B. stehe in der Skala "Soziale Orientierung" einem positiven Konstrukt (sozial verantwortlich, hilfsbereit, mitmenschlich) ein bedeutungsgegensätzliches negatives Konstrukt (Eigenverantwortung in Notlagen betonend/selbstbezogen, unsolidarisch) gegenüber. Jaeger (1985) vermisst Angaben zu speziellen Teilstichproben (z.B. Alkoholikern), was die Anwendung für klinische Zwecke einschränkt, außerdem fehlen ihm gezielte Skalen- und Itemanalysen für alle Normierungseinheiten.

2.8. Inhaltsbereich Kontrollüberzeugungen und Messinstrumente

2.8.1 "Locus of control" und Theorie der Kontrollüberzeugungen

Attributionen sind Annahmen über die Ursachen von Ereignissen und Handlungen, oder allgemein der Glaube bzgl. der Kontrollmöglichkeiten über das eigene Leben. Sofern bei einer Testperson bestimmte Arten von Attributionen vorhanden sind, können diese als Persönlichkeitseigenschaften angesehen werden (Herkner, 1992). Rotter (1966) verwendete die Begriffe internale und externale Kontrolle (locus of control). Hierbei werden Ereignisse entweder auf in der Person liegende Ursachen oder auf außerhalb der Person liegende Ursachen zurückgeführt. Lerntheoretisch bedeutet Interne Kontrolle also, dass man durch die eigenen Fähigkeiten, Eigenschaften und Handlungen bestimmen kann, welche und wie viele Verstärker man erhält. External Kontrollüberzeugte sehen hingegen keine Kontingenz zwischen Verhalten und Verstärkern. (Erlern)te Hilflosigkeit (Abramson, Seligman und Teasdale, 1978) ist ebenso wie externale Kontrolle die generalisierte Erwartung, dass Verstärker nicht durch das eigene Verhalten kontrolliert werden können. Positive Korrelationen zwischen Externalität und Depressivität gelten heute als gesichert. Dabei muss man besonders zwischen negativen und positiven Verhaltenskonsequenzen unterscheiden (Mischel, Zeiss und Zeiss, 1974). Bei negativen Verhaltenskonsequenzen ist es für das

Selbstbild günstiger, sie auf externe Faktoren zurückzuführen. So neigen Personen mit geringer Leistungsmotivation dazu, ihre Erfolge auf externe Ursachen zurückzuführen, und Misserfolge auf interne. Unkontrollierbarkeit führt dann zu Hilflosigkeit, wenn sie auf interne und stabile Ursachen zurückgeführt wird.

Die Dimension intern-extern hängt nach Herkner (1992) vor allem mit Gefühlen zusammen. Interne Attributionen lösen besonders intensive Gefühle aus. Die von ihm zusätzlich eingeführte Dimension stabil-variabel beeinflusst vor allem Erwartungen. Wird Erfolg stabil attribuiert, kann in späteren Situationen auch damit gerechnet werden. Instabile Ursachenzuschreibungen führen hingegen zu keinen eindeutigen Erwartungen.

2.8.2. Messung von Kontrollüberzeugungen

Mit dem **IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen** (Locus of Control Questionnaire, Levenson, 1972) werden vor dem Hintergrund der sozialen Lerntheorie Rotters und anderer Erwartungswerttheorien internale und externale Kontrollüberzeugungen untersucht (Krampen, 1979, 1982). Der IPC-Fragebogen erfasst in drei Subskalen drei Aspekte generalisierter Kontrollüberzeugungen:

- 1) **Internalität** (I-Skala; I = internality): 8 Items zur subjektiv wahrgenommenen Kontrolle über das eigene Leben und über Ereignisse und Verstärker;
- 2) **Sozial bedingte Externalität** (P-Skala; P = Powerful Others, externality): 8 Items zur Externalität, die durch subjektive Gefühle der Machtlosigkeit und der sozialen Abhängigkeit von anderen entsteht und
- 3) **Fatalistische Externalität** (C-Skala; C = chance control): 8 Items zur Externalität, die durch Fatalismus und durch die Erwartung, dass die Welt von Schicksal, Glück, Pech und Zufall abhängen, bedingt ist.

Die Testkonstruktion erfolgte nach der klassischen Testtheorie. Ausgangspunkt waren drei a priori formulierte Aspekte oder Dimensionen von Kontrollüberzeugungen (kein faktorenanalytisches Vorgehen in der Testkonstruktion). Der Itempool bestand aus den Items der englischen Originalversion. Die deutsche Übersetzung der Items wurde auf Verständlichkeit bei deutschen Erwachsenen überprüft. Die Äquivalenz der deutschen und englischen Items wurde durch Rückübersetzungen überprüft. Die Itemkennwerte aus verschiedenen Stichproben sind im Manual (Krampen, 1981) enthalten.

Die Durchführungsobjektivität ist durch eine schriftliche, standardisierte Instruktion gegeben (Krampen, 1981). Die Auswertungsobjektivität ist durch den Einsatz von Schablonen, die Interpretationsobjektivität durch den Bezug zu Normtabellen gegeben. Weiterhin liegen Reliabilitätskennwerte aus einer Vielzahl von Untersuchungen vor (Krampen, 1981). Vor allem die Kennwerte für die Testhalbierungsreliabilität liegen bei einigen Stichproben im unteren, gerade noch zu vertretenden Rahmen (Krampen, 1981). Die Kriteriumsvalidität der IPC-Skalen gilt als gut gesichert. Die faktorielle Validität des IPC-Fragebogens ist dagegen weniger gut abgesichert, da sich entweder Itemüberlappungen auf einzelnen Faktoren oder eine vierfaktorielle Lösung ergeben, bei der neben Faktoren für die P- und C-Skala zwei weitere Faktoren auftreten, die Items der I-Skala auf sich bündeln (Krampen, 1981, 1982).

Normen (Staninewerte, Z-Werte, T-Werte und PR-Werte) liegen für die drei Subskalen des IPC-Fragebogens aus einer Zufallsstichprobe von 869 Erwachsenen aus den Jahren 1979-1980 vor (Krampen, 1981). Da sich keine signifikanten Korrelationen zum Alter und keine statistisch bedeutsamen Geschlechtsunterschiede ergeben haben, wurde auf Alters- und Geschlechtsnormen verzichtet.

Wie andere Tests, ist der IPC-Fragebogen als Einzel- oder Gruppentest verwendbar. Es gibt keine Parallelformen oder Kurzformen. Der IPC-Fragebogen kann bei Erwachsenen ab 18 Jahren eingesetzt werden. Die Durchführung dauert ca. 10-15 Minuten. Die Instruktion und das Testmaterial wird den Befragten schriftlich vorgelegt. Die Auswertung wird mit einer Schablone durchgeführt. Die Auswertung dauert pro Fragebogen ca. 5 Minuten. Ein Auswertungsprogramm per SPSS Syntax wurde von Autor erstellt. Dazu müssen die Antworten 0-5 lediglich in 1-6 umkodiert werden, um keine Konfundierung mit den Nullen in anderen Antwortbereichen zu ergeben.

Anwendungsbereiche des Fragebogens liegen in vielen Gebieten der psychologischen Diagnostik, Beratung und Therapie. Er wird in der Klinischen Psychologie, der Pädagogischen Psychologie, der Berufsberatung, der Eignungspsychologie und der Forensischen Psychologie eingesetzt. In mehreren Studien wurde eine Beziehung zwischen effektivem Funktionieren und Kontrollüberzeugung berichtet. Externale Kontrollüberzeugungen seien positiv mit depressiven Tendenzen, Alpträumen, fatalistischen Einstellungen, Suizidneigung, dem Erleben von Kraftlosigkeit und Entfremdung von sich und der Arbeit, sowie der Vermeidung von Herausforderung und allgemein mit mehr Erleben von Stress verbunden (Fiske & Maddi, 1961; Furnham & Saipé, 1993). Low Sensation Seeker bevorzugen eine stabile, vorhersagbare Umgebung und erleben deshalb auch mehr Distress bei negativen Life Events als High Sensation Seeker (Smith et al., 1990). In diesem

Zusammenhang konnte gezeigt werden, dass physische Fitness ein protektiver Faktor gegen die Effekte von neg. lifeevents ist. Chronische Erfahrung zusammen mit physikalischer Anstrengung scheint Hardiness zu verstärken (Brown, 1986). Der Glaube an persönliche Kontrolle über eine Situation wird dazu erheblich über vererbte Einstellungen bestimmt (Plomin et al., 1990). Weiterhin können vermutlich solche Einstellungen durch Übung zu besserer Stresscopingfähigkeit modifiziert werden. Welche speziellen Copingfähigkeiten aber mit Sensation Seeking korrelieren, ist unklar.

2.9. Inhaltsbereich Stressverarbeitung und Messinstrumente

2.9.1. Theorie der Belastungsbewältigung

Eine Belastung wird zum Stress, wenn eine Person diese als Gefahr für das psychologische oder physische Wohlbefinden wahrnimmt. Aversiv erlebte Stressoren ohne Erholungsphasen bedeuten **Distress** –im Gegensatz zum positiv erlebten, kurzzeitigen und kontrollierbaren **Eustress**, der leistungsmotivierend und anregend für den Organismus wirkt. Distress führt zu der in der Einleitung dieser Arbeit schon beschriebenen "Kampf und Flucht Reaktion" (Cannon, 1914) und zum "Allgemeinen Adaptationssyndrom" (Selye, 1975). Die Prozesse, um stressvolle Situationen zu managen, werden **Coping** genannt. Bei der Belastungsbewältigung werden im Wesentlichen das problem-fokussierte Coping und das emotions-fokussierte Coping unterschieden (Lazarus & Folkman, 1987). Das problem-fokussierte Vorgehen bezieht sich auf die Sachlage. Problemlösestrategien bestehen aus Schritten wie der Problemdefinition, der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen, einer Bewertung nach Kosten und Nutzen, einer Entscheidungsfindung, und der Implementierung geeigneter Alternativen (Atkinson, Atkinson, Smith, & Bem, 1993). Problemfokussierte Bewältigung kann auch nach innen gerichtet sein: z.B. die Veränderung der Zielvorstellungen/Wünsche, das Aufsuchen alternativer Quellen von Belohnung und das Erlernen neuer Fähigkeiten. Bedeutungsvoll bei diesen Strategien sind die Reichweite der Erfahrungen, die Fähigkeiten zur Selbstkontrolle und letztendlich der zeitliche Rahmen, innerhalb der das Problem gelöst werden muss. Problemfokussierte Bewältigung korreliert negativ mit Depression (Billings & Moos, 1984).

Beim emotions-fokussierten Coping werden Verhaltensstrategien und Kognitive Strategien unterschieden (Atkinson, Atkinson, Smith, & Bem, 1993). Emotions-fokussierte Verhaltensweisen können beispielsweise sein: Sport oder physische Aktivität, Gebrauch von

Alkohol oder Drogen, Aggressionsabfuhr bzw. Abreagieren, oder die Suche nach sozialer Unterstützung. Kognitive Strategien sind z.B. Neubewertung, Herunterspielen oder Bagatellisierung. (Beispiel: "Die Situation ist es nicht wert, dass man sich darüber Sorgen macht.") Ungünstige Stressverarbeitung, die zu weiteren Problemen führt, ist allgemein stark konfrontatives Coping (Aggressivität, Risikosuche), Wunschdenken, Flucht, Vermeidung und Verleugnung oder Drogenmissbrauch (Lazarus & Folkman, 1987). Rumination bei Problemen bedeutet das sorgenvolle Gedankenkreisen in sozialer Isolation, ohne etwas zu unternehmen, um die Dinge zu bessern. Ablenkungsstrategien durch Bestätigung in Sport, Spiel oder sozialen Aktivitäten können hingegen das Gefühl des Vermögens zur Belastungsbewältigung wiederbringen. Darüber hinaus beschreibt die psychoanalytische Theorie eine Reihe von unbewussten Abwehrstrategien, darunter Verschiebung, Vermeidung, Projektion und Intellektualisierung. Jeder Mensch hat hier bestimmte Neigungen, die sowohl erlernt als auch angeboren sein können, und die eine Grundeinstellung gegenüber Stress bewirken.

2.9.2. Messung von Belastungsbewältigung

Die deutschsprachige Version der "Ways of Coping Checklist (WCCL)" ist innerhalb des Projektes "Entwicklungspsychologie des Erwachsenenalters" (E.P.E.-Projekt, Filipp, Ahammer, Angleitner & Olbrich, 1980) mit dem Ziel der Erfassung von Bewältigungsreaktionen in Konfrontation mit lebensverändernden Ereignissen entstanden. Die deutsche Übersetzung der WCCL, die **SEBV** ("Skala zur Erfassung des Bewältigungsverhaltens") besteht aus einer Ereigniskurzbeschreibung mit Einschätzungen seiner Valenz, Bedeutsamkeit, Kontrollierbarkeit und die Einschätzung der erlebten Herausforderung auf 5 bis 6-stufigen Skalen ("subjektive Ereignisparameter", Filipp, 1980) Im Projekt von Filipp et al. (1980) wurden n = 218 Männer untersucht. Um zu überprüfen, inwieweit sich die von Lazarus et al. (1987) aufgestellte Unterscheidung zwischen problem- und emotionszentriertem Bewältigungsverhalten auf die vorliegende Stichprobe zutrifft, wurde eine zweifaktorielle varimax-rotierte Itemladungsmatrix für die 3 Ereignisstichproben berechnet: 38 der 68 Items laden mit $\alpha = .20$ eindeutig trennscharf, 24 Items des ersten Faktors kennzeichnen emotionszentriertes Bewältigungsverhalten (\Rightarrow Subskala SEBV-E), 14 Items des 2. Faktors beschreiben problemzentriertes Bewältigungsverhalten (\Rightarrow Subskala SEBV-P). Insgesamt liegen mittlere Schwierigkeitsindizes und hohe Trennschärfen (Braukmann et al., 1981) vor, wie die folgende Tabelle zeigt.

Tab 2.9.1.: **Kennwerte der internen Konsistenz und Testhalbierungsreliabilität für die beiden Subskalen SEBV-E und SEBV-P für "negative Ereignisse" und "hoch belastende Ereignisse" zu acht Messzeitpunkten (Braukmann et al., 1981)**

Kennwert	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Cronbach's Alpha: Negativ	.71	.73	.69	.73	.73	.65	.75	.70
Hoch belastend	.68	.74	.69	.70	.76	.64	.76	.69
Spearman Brown: Negativ	.65	.66	.61	.66	.62	.58	.72	.62
Hoch belastend	.64	.67	.63	.64	.70	.61	.72	.71

Kennwert	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Cronbach's Alpha: Negativ	.79	.76	.81	.79	.71	.81	.76	.77
Hoch belastend	.82	.77	.78	.80	.76	.82	.78	.74
Spearman Brown: Negativ	.78	.74	.82	.75	.68	.76	.74	.70
Hoch belastend	.78	.76	.81	.69	.78	.82	.77	.61

Gleichwohl kann davon ausgegangen werden, dass mit der Entwicklung einer deutschsprachigen Kurzform der WCCL eine zufriedenstellende Möglichkeit der Differenzierung und Erfassung von problem- und emotionszentrierter Bewältigung geschaffen wurde und damit ein ökonomisches und leicht handhabbares Erhebungsinstrument für einen wichtigen Forschungsbereich im deutschsprachigen Raum verfügbar ist.

Bei einem Vergleich mit dem Niveau und der Verbreitung des SVF (**Stressverarbeitungsfragebogen**, Janke, W., Erdmann, G. & Boucsein, W., 1985) in seinen unterschiedlichen Formen der Kurz- und Langversion, fällt jedoch auf, dass ein derart gut validiertes und umfangreiches Instrument zur Erfassung der Bewältigungsstile (spezieller: Stressverarbeitungsmechanismen) an anderer Stelle nicht verfügbar ist. Die 114 Item-Version liegt mit internen Konsistenzen zwischen .67 und .91 für die 19 Skalen vor. Der SVF-120 enthält zudem den Subtest "Entspannung" mit sechs Items. Das Verfahren wurde entwickelt zur Erfassung von Bewältigungsstrategien, die in Belastungssituationen eingesetzt werden, um Stressreaktionen wie Angst oder Anspannung zu reduzieren (Janke, Erdmann & Boucsein, 1985). Jeweils sechs der 120 Items bilden eine von 19 Stressbewältigungsstrategien:

- 1) Bagatellisierung;
- 2) Herunterspielen durch Vergleich mit anderen;

- 3) Schuldabwehr;
- 4) Ablenkung von Situationen;
- 5) Ersatzbefriedigung;
- 6) Suche nach Selbstbestätigung;
- 7) Situationskontrollversuche;
- 8) Reaktionskontrollversuche;
- 9) Positive Selbstinstruktion;
- 10) Bedürfnis nach sozialer Unterstützung;
- 11) Vermeidungstendenz;
- 12) Fluchttendenz;
- 13) Soziale Abkapselung;
- 14) Gedankliche Weiterbeschäftigung;
- 15) Resignation;
- 16) Selbstbemitleidung;
- 17) Selbstbeschuldigung;
- 18) Aggression;
- 19) Pharmakaeinnahme.

Bei jedem Item kann der Proband von "0 = gar nicht" bis "4 = sehr wahrscheinlich" zustimmen. Mit der Auswertungsfolie werden die Subtestrohwerte als Summenscores errechnet. Diese lassen sich in einem Profilblatt für Subtestrohwerte eintragen. Die Konstruktion des Verfahrens orientiert sich an den Prinzipien der klassischen Testtheorie. Es wurde aus mehreren Vorformen entwickelt, die erste von Janke, Debus und Reincke aus dem Jahre 1968. Weitere Vorläufer des SVF sind die Versionen von 1978 (Janke & Erdmann) und von 1981 (Janke, Erdmann & Wittekamp). Die Entwicklung des SVF basiert auf Item-, Interkorrelations- und Faktorenanalysen.

Durchführung und Auswertung des Verfahrens gelten als objektiv. Für die einzelnen Subtests wurde die Reliabilität anhand der Resultate der Standardisierungsstichprobe ermittelt. Bezüglich der inneren Konsistenz (Cronbach's Alpha) werden Werte von .66 bis .92 berichtet. Für die Halbierungsreliabilität (odd-even, aufgewertet nach Flanagan) errechneten sich Koeffizienten von .63 bis .91. Was die Konstruktvalidität angeht, sind die 19 Subtests im Rahmen der Interkorrelationsberechnungen zum größten Teil voneinander unabhängig. In der Standardisierungsstichprobe wurden mittlere Koeffizienten mit dem Betrag von $r = .22$ bei der Erst- bzw $r = .25$ bei der Zweidurchführung des Verfahrens errechnet.

An 173 männlichen Studenten wurden unabhängig voneinander Faktorenanalysen (Hauptachsenmethode mit Varimaxrotation) durchgeführt, wobei folgende Ergebnisse weitgehend übereinstimmten: Neben drei relativ eindeutigen Hauptfaktoren ("Emotionale Betroffenheit und Aufgeben", "Aktive Kontrollversuche von Belastungssituationen" und "Kognitive Bewältigung durch Bewertungsveränderung") resultierten in der 6-Faktorenlösung (die 72% der Varianz aufklärt) die Faktoren "Ausweichen und Ablenkung", "Hilfeerwartung durch andere" und ein Faktor, Stress durch Drogen oder "Alternativverstärker" zu reduzieren. In der 4-Faktorenlösung, die 61% der Varianz aufklärt, lässt sich der Faktor 4 bezeichnen als "Stressbewältigung durch Ersatzbefriedigung, Hilfeerwartung durch andere und Stressbewältigung durch psychotrope Stoffe". Untersucht wurden auch die Beziehungen der SVF - Stressbewältigungsstrategien zu anderen Persönlichkeitsmerkmalen. In verschiedenen Stichproben korrelierten Subtests mit dem Faktor "Emotionale Betroffenheit und Aufgeben", signifikant und jeweils in der erwarteten Richtung mit der N-Skala ("Emotionale Labilität") des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI; Fahrenberg, Selg & Hampel, 1978), ebenso mit unterschiedlichen Depressivitätsskalen und mit der "Repression-Sensitization"-Skala von Byrne (1961). Niedrige Korrelationen (maximal $r = -.36$; $n = 200$) gab es zwischen den SVF -Subtests und der FPI/E- Skala "Extraversion". Auch die Skala zur Erfassung von Kontrollüberzeugungen (Rotter, 1966) korreliert mit dem SVF in praktisch unbedeutender Höhe (maximal $r = .28$; $n = 192$) (Nentwig, 1976).

Das Verfahren lässt sich einzeln oder in der Gruppe durchführen. Für den Einsatz bei Patienten wurde als Spezial- und Kurzform der Situative Stressverarbeitungsfragebogen (SVF-S) entwickelt. Zur Erfassung der aktuellen, in bestimmten Belastungssituationen eingesetzten Stressverarbeitung dient der Aktuelle Stressverarbeitungsfragebogen (SVF-ak). Die Normierung wurde an Erwachsenen im Alter von 20 bis 64 Jahren durchgeführt. Das Verfahren lässt sich in etwa 15 Minuten durchführen. Zur manuellen Errechnung der 19 Subtest-Rohwerte dient ein Auswertungsblatt, das in etwa 20 Minuten ausgefüllt werden kann. Von den Autoren selbst wird kritisch angemerkt, das Fragen der Validität noch nicht in ausreichendem Umfang geklärt, und die Normen nur grob und vorläufig seien.

2.10. Inhaltsbereich Sportpsychologie und Messinstrumente

2.10.1. Zentrale Forschungsgegenstände und Theorien der Sportpsychologie

Die Sportpsychologie hat Bezüge zu den Sportwissenschaften und der Sportpraxis. Wie andere Teilgebiete der Psychologie strebt sie eine Verzahnung von Grundlagen- und Anwendungsforschung und eine strikte Orientierung an hohen wissenschaftlichen und ethischen Standards an (Nitsch, 1993).

In Deutschland erfuhr diese Disziplin um 1930 herum eine Intensivierung durch die Einrichtung von sportpsychologischen Labors in Berlin-Spandau (R.W. Schulte, Hochschule für Leibesübungen) und in Berlin-Grünwald. Forschungsgegenstände dabei waren zumeist Reaktionszeitanalysen und Eignungsdiagnostik. Weiterhin ging es um den Zusammenhang zwischen Leibesübungen und geistigen Leistungen in der Schule. In Leipzig wurden auch Bewegungsanalysen beim Speerwurf und Kugelstoßen mit dem Ziel einer Trainingsoptimierung durchgeführt. Weiterhin ging es um die Persönlichkeitsstruktur von Sportlern im Vergleich zu Nichtsportlern. Zunehmend beschäftigt sich die Sportpsychologie über ihre bisherige Partnerschaft für den Wettkampfsport hinaus mit Fragen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens. Derzeit sind die zentralen Themen sportpsychologischer Forschung das mentale Training, sensumotorisches Lernen, motorische Entwicklungstests, psychomotorische Diagnostik verhaltensgestörter Kinder, Beanspruchung und Ermüdung, Sport und psychischer Stress, Motivation und Leistung, Sport und Persönlichkeit und Gruppenstrukturen von Mannschaften. Die Methoden sportpsychologischer Forschung sind dabei wie in den anderen Teilgebieten der Psychologie je nach persönlichkeitsorientierter oder psychomotorischer, grundlagenforschungsorientierter Fragestellung Fragebogen- und/ oder Laboruntersuchungen. Je stärker die Sportpsychologie in sportspezifische Fragestellungen, wie der Beratung im Hochleistungssport einbezogen ist, desto stärker wird sie zu einem Teilgebiet der Sportwissenschaft.

2.10.2. Messinstrumente zur Sportpsychologie und Sozialfragebogen

Aufgrund bisheriger an der WWU durchgeführter Befragungen wurden in mehreren Konstruktionsschritten zwei Fragebögen konzipiert, die ein (im Vergleich mit den Sozialdaten, die beispielsweise im FPI erhoben werden) möglichst vollständiges Bild über soziodemografische Daten sowie Sensation Seeking-typische Neigungen zu risikoreichen

Verhaltensweisen erbringen sollen. Hierbei interessierten die Bereiche, die in den vier Skalen der Sensation Seeking Skala charakterisiert sind: Drogenkonsum, sexuelle Ausschweifungen, riskantes Fahren, Lebensgewohnheiten.

Der zweite Fragebogen erfasst Einzelheiten zu sportlichem Verhalten, wie z.B. ausgeübte Sportarten, den Aspekt der Geselligkeit im Sport und Auswahl von Extremsportarten. Die Fragebögen und wesentliche Argumente zu deren Anwendung sind in der Tabelle 3.3. und im Anhang einzusehen.

2.11. Zusammenfassende Bewertung und Ableitung der Fragestellung

Zuckerman's Modell der biologischen Basis des Sensation Seeking ist ein gutes Beispiel für einen Ansatz, der Psychometrie, Verhalten und biologische Befunde in einer Evolutionstheorie zusammenbringt.

Sensation Seeking erweist sich als zentrale Eigenschaft. Das Konstrukt ist heute Teil einer geschlossenen persönlichkeitspsychologischen Theorie. Andresen (1990), Zuckerman (1994) u.a. beschrieben die Auswirkungen des Sensation Seeking in Form von verschiedenen, auch alters- und geschlechtsabhängigen Arten risikoreicher Verhaltensweisen in den Gebieten Autofahren, Gesundheit, Spielen, Finanzielle Aktivitäten, Alkohol und Drogengebrauch, Sexualverhalten und Sport. Was die Eigenschaft der Geschlechtsabhängigkeit angeht, so scheint der Zusammenhang zwischen verringertem Sensation Seeking und weiblichem Geschlecht höher zu sein, als zwischen Sensation Seeking und Männlichkeit (Franken et al., 1992). Die Eigenschaft hat auch Bezüge zu Freizeitverhalten, Jobzufriedenheit, Essgewohnheiten, Partnerbeziehungen, Medienpräferenzen, Humor, Kreativität und Soziale Einstellungen. Negative Korrelationen zwischen Sensation Seeking (insb. TAS und ES) und verschiedenen Dimensionen der Angst finden sich auch bei Franken, Gibson & Rowland (1992).

Über die offensichtlichen Zusammenhänge mit dem Konstrukt der Extraversion hinaus (Impulsivität, Suche nach Außenreizen) enthält es die Komponenten der "Abneigung gegenüber Monotonie" (BS) und "Suche nach Enthemmung durch soziale Aktivitäten" (DIS). Anwendungsbezüge dieses Forschungskonstruktes liegen im Bereich des Trinkverhaltens und Drogenkonsums (Finn et al., 1992), der Infektionsepidemiologie in Bezug auf riskante

Sexualpraktiken (Kalichman et al., 1997), der Verkehrsmedizin (Jonah, 1997) und der forensischen Forschung (Nedopil, 1997).

Psychophysiologisch gesehen ergeben sich bevorzugte Reaktionsweisen der HSS als Orientierungsreaktion und weniger als Startlreaktionen. Sensation Seeking ist wohl nicht einfach mit dem Streben nach einem optimalen Level von Stimulation gleichzusetzen (etwa auf Grund mangelnder retikulärer Aktivierung wie bei der veralteten "**Optimal-Level-Theorie**" (Zuckerman, 1979). Vielmehr scheinen auf kortikaler Ebene High Sensation Seeker auf intensive Stimuli mit Aktivierung zu reagieren, während die Low Sensation Seeker mit Hemmung oder Reduzierung reagieren (HSS steuern nicht hohe Aktivierung an, sondern sie reagieren mit erhöhter Aktivierung). Sensation Seeking korreliert außerdem mit niedrigen MAO-Leveln (wie bei Alkoholismus) und mangelnder Impulskontrolle (Lazarus & Folkman, 1987).

Klärungsbedürftig bleibt der Zusammenhang zwischen Sensation Seeking und anderen persönlichkeitspsychologischen Dimensionen. Interessant und wichtig wäre die Erforschung von unterschiedlichen Arten der Belastungsbewältigung, die wahrscheinlich vom Ausprägungsgrad des Sensation Seeking abhängt. Es bestehen Hinweise darauf, dass Personen mit hohen TAS-Werten über geringere stressbezogene Beschwerden klagen, und vermutlich durch internale Kontrollüberzeugungen weniger anfällig für Stress sind (Brabander & Hellemans, 1996). Positive Korrelationen zwischen einer positiven Erwartung von Interaktionen mit der Umwelt und TAS- und ES-SSS-Werten finden sich bei Franken, Gibson & Rowland (1992). Personen mit hohen Sensation Seeking Werten verfügen möglicherweise über protektive Belastungsbewältigungsmechanismen. Stressbeschwerden werden von Sensation Seekern aufgrund ihrer Verhaltensmerkmale weniger häufig berichtet (Möller, Hell & Kröber et al., 1998). Eine Charakterisierung von HSS und LSS in Bezug auf positive und negative Bewältigungsmechanismen wäre sehr wünschenswert. Wichtige Ziele des geplanten Projektes sind demnach die Erforschung von Zusammenhängen zwischen bekannten psychologischen Persönlichkeitsdimensionen der Stressverarbeitung (SVF, Janke et al., 1984) und den einzelnen Skalen des Sensation Seeking ("Thrill and Adventure Seeking"; "Disinhibition"; "Experience Seeking", "Boredom Susceptibility"). Weiterhin sollen Zusammenhänge mit Drogen- und Alkoholkonsum, mit Psychopathologie (BSI, Derogatis, 1983) und mit der Neigung zu sportlichen Risiken festgestellt werden, sowie zu wesentlichen Persönlichkeitsdimensionen (FPI, Fahrenberg Hampel & Selg, 1989) und Kontrollüberzeugungen (IPC, Krampen, 1991).

3. Untersuchungsmethodik

Hauptziele des Projekts sind die Untersuchung des psychologischen Konstrukts Sensation Seeking und seiner Beziehungen zu anderen Konstrukten sowie die Adaptation eines bislang im deutschsprachigen Raum wenig verbreiteten Sensation Seeking-Instruments (AISS von Arnett, 1994, in übersetzter Form).

3.1. Leitfragen und Hypothesen:

1. Welche Zusammenhänge zeigen sich zwischen "Sensation Seeking" und anderen psychologischen Konstrukten (Belastungsverarbeitung, Depression, Angst, Aggressivität, Extraversion, Kontrollüberzeugungen)?
2. Inwieweit hängt "Sensation Seeking" mit soziodemographischen Parametern zusammen?
3. Inwieweit hängt "Sensation Seeking" mit Drogenkonsum und Extremsportarten zusammen?

Hypothesen:

1. "High Sensation Seeker" (HSS) haben signifikant höhere Werte in den FPI- und SVF-Persönlichkeitsdimensionen (z.B. Belastungsverarbeitung, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, Extraversion). Sie haben außerdem verstärkt interne Kontrollüberzeugungen und geringere psychische Belastungen. Wir erwarten Korrelationen mindestens auf dem 5 %- Niveau.
2. HSS setzen speziell häufiger Belastungsverarbeitungstendenzen im Sinne von Positiv-Strategien ein, seltener im Sinne von Negativ-Strategien.
3. HSS neigen signifikant stärker zu Drogenkonsum, Alkoholkonsum und Extremsport.

3.2. Stichprobe: Auswahl, Ein- und Ausschlusskriterien (Untersuchungsdesign)

Bei der Planung einer quantitativ empirischen Untersuchung wird der Versuch so angelegt, dass statistische Aussagen möglich sind. Vor der Datenerhebung und Auswertung soll der Stichprobenumfang auf der einen Seite groß genug gewählt werden, so dass die aufgestellten Hypothesen überprüft werden können, aber auf der anderen Seite möglichst klein, um Kosten und sonstige Ressourcen zu sparen.

Der Stichprobenumfang hängt in erster Linie von sachlichen (z.B. Erreichbarkeit des Feldes), personellen, zeitlichen und finanziellen Gesichtspunkten ab (Hair, 1998). Möchte man jedoch im Rahmen der statistischen Auswertung Prognosen mit einer a priori festgelegten Sicherheit machen oder Hypothesen eines gegebenen Differenzierungsgrades überprüfen, dann ist es sinnvoll, den notwendigen Stichprobenumfang im Vorfeld abzuschätzen.

Bei der Festlegung des Stichprobenumfangs gilt weiterhin die allgemeine Regel, dass mit zunehmender Anzahl der Variablen, über die auf Grund der Untersuchungen Aussagen gemacht werden sollen, größere Stichproben benötigt werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass mit zunehmendem Umfang generell auch der Wert einer Untersuchung steigt. "Eine Untersuchung mit kleinem n, die sorgfältig geplant ist und in der die relevanten Variablen richtig berücksichtigt werden, hat oft eine größere Aussagekraft, als eine Untersuchung mit großem Stichprobenumfang, in der nicht die entscheidenden oder zu wenige Variablen kontrolliert wurden" (Lienert & Raatz, 1998, S.333).

In der vorliegenden Untersuchung wurden als Versuchspersonen Studenten der medizinpsychologischen Kurse ausgewählt. Um zu vermeiden, dass sich die Effekte nur auf diese Stichprobe beziehen und um eine hinreichend große Vergleichsstichprobe zu haben, wurden weiterhin per Aushang und durch Ankündigungen in entsprechenden Kursen weitere Stichproben bestehend aus Sport- und Psychologiestudenten gebildet. Entscheidend für die Auswahl dieser Gruppen war der Aspekt, dass unter Sportstudenten eventuell Extremsportler (High Sensation Seeker) zu finden wären, und dass bei Psychologiestudenten ein bevorzugtes Interesse an Selbstreflexion vorhanden sein könnte, was für das Ausfüllen der Fragebögen von Vorteil ist. Die Einschlusskriterien waren somit eine fachliche Nähe zum Gegenstandsbereich der Arbeit (Sensation Seeking, Risikosuche, sportliche Neigungen) als auch Verfügbarkeit der Probanden. Ausschlusskriterien waren dementsprechend fachfremde Studenten. Die Stichprobe setzt sich insgesamt aus $n = 254$ Versuchspersonen zusammen.

Die Auswertungen erfolgte mittels Score- und Itemanalysen, t-Tests, Regressions- und Korrelationsanalysen.

3.3. Eingesetzte Instrumente, Auswahl der Fragebögen

Die Auswahl konzentrierte sich auf die Bereiche, die nach der Literatursichtung für das Themengebiet des Sensation Seeking relevant sind. Wie bereits erwähnt, fehlt ein für den deutschen Sprachraum testtheoretisch fundiertes Untersuchungsinventar zum Reizsucheverhalten. So waren besonders die Auswahl der richtigen Skala zur Messung dieses Merkmals, sowie die Erfassung des Bewältigungsverhaltens mit einer Fülle von Fragen und Recherchen verbunden. Weiterhin wurde entschieden, welche Instrumente zur Messung von Persönlichkeitseigenschaften oder von Psychopathologien herangezogen werden müssen. Hierbei muss sowohl der Aufwand für die Testbearbeitung berücksichtigt werden, als auch die zu erwartenden Daten. Aufbauend auf dem Literaturteil enthält die folgende Tabelle eine Zusammenfassung der eingesetzten Fragebogen.

Tab 3.3.1.: Überblick über die eingesetzten Instrumente mit Nennung der wesentlichen Argumente

Inhaltsbereiche	Instrumente	Argumente
Demographische Variablen	<ul style="list-style-type: none"> Angaben zu Sozialdaten, sowie zu Sportaktivitäten und Freizeiterleben 	Standarderhebung, sowie Validierung der tatsächlichen, derzeitigen Neigungen zu riskanten Aktivitäten
Reiz- und Risikosuche	<ul style="list-style-type: none"> Zuckerman Sensation Seeking Skala V (Form V, 1978, deutsche Übersetzung von Brocke & Beauducel, 1999) Arnett Sensation Seeking Skala (Arnett, 1994, dt. Übersetzung, Institut für Medizinische Psychologie der Uniklinik Münster, 2000) 	Orientierung an der am häufigsten verwendeten Form (Form V, 1978). Andere Vorformen sind nur experimenteller Natur, bzw. punktuelle Weiterentwicklungen, die von anderen Autoren nicht weiterverfolgt wurden. Vorteile der AISS (Kürze, Likert-Skalierung)
Psychopathologie	<ul style="list-style-type: none"> Brief Symptom Inventory (Derogatis, 1993; dt. Adaptation) 	Korrelationen von Sensation Seeking mit zentralen Eigenschaften wie Extraversion, Emotionalität, Lebenszufriedenheit, globale psychische Belastung, positive und negative Bewältigungsmechanismen, Kontrollüberzeugungen, Aggressivität (standardisierte Verfahren)
Persönlichkeitseigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> Freiburger Persönlichkeitsinventar – revidierte Fassung (Fahrenberg Hampel & Selg, 1989) 	
Kontrollüberzeugungen	<ul style="list-style-type: none"> IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen (Krampen, 1991) 	
Coping	<ul style="list-style-type: none"> SVF-120 (Janke, Erdmann, Kallus, 1984) 	

3.4. Ausschreibung und Durchführung der Untersuchung

Die Teilstichprobe aus Medizinstudierenden wurde in sechs medizinpsychologischen Kursen während der Unterrichtseinheit "Forschungsmethoden" rekrutiert. Der Einsatz von Messinstrumenten bei der Datenerhebung wurde auf diese Weise jedem Studenten am eigenen Beispiel erläutert. Bei der Auswertung der Tests wurden zwei Wochen später die Studierenden mit einbezogen. So lernten sie gleich wichtige Standardverfahren der Bereiche Persönlichkeitspsychologie und Klinische Psychologie ausführlich kennen.

Die anderen Stichproben aus Psychologiestudierenden und Sportstudierenden wurden durch Aushänge rekrutiert. Hierbei wurde an den dafür vorgesehenen Stellen für eine Versuchspersonenstunde mit 20 DM Vergütung geworben. Weiterhin wurden drei psychologische Fachbereiche angeschrieben, in denen Dozenten Informationsblätter an Studierende ausgeben konnten.

Im Rahmen der Befragung meldeten sich die Freiwilligen aufgrund der Aushänge, füllten den Fragebogen umgehend aus und erhielten bei der Abgabe die Vergütung.

In den medizinpsychologischen Kursen fand generell, und in anderen Fällen auf Anfrage, eine individuelle Rückmeldung statt. Jede Person erhielt dazu die Kursergebnisse, die Testnormen, und die Auswertungsbogen. Jeder Teilnehmer konnte aufgrund seiner persönlichen Kennung sein Testergebnis persönlich mit den Normen vergleichen. Jede Versuchsperson wird einmalig per Fragebogen getestet, der Erhebungszeitraum lag zwischen dem 1.9.2001 und dem 16.1.2002.

4. Ergebnisse

4.1.1. Soziodemographische Daten

2/3 der Antwortenden waren Frauen, wobei speziell das Psychologiestudium einen höheren Anteil an weiblichen Studierenden aufweist (s. Tab. 4.1.1.1.). Das mittlere Alter lag bei 22,09 Jahren mit einer Standardabweichung von 3,23 Jahren. Die große Mehrheit der Studierenden hat Abitur, seltener sind Fachhochschul- oder sonstige Abschlüsse. Die Befragten verteilen sich vor allem auf die Fächer Medizin (110 Studierende), Psychologie (103) und Sport (41). Die Befragten waren im Mittel knapp 2 Tage krankgeschrieben und verfügten über ein durchschnittliches Einkommen von 1430 DM.

Tab. 4.1.1.1.: **Soziodemographische Daten** (n = 254)

Geschlecht:	männlich = 33,86%; weiblich = 66,14%, k.A. = 0 %
Alter:	MW = 22,09 s = 3,23; (Bereich von 18 – 40 Jahre)
Familienstand:	ledig 94,1 % verheiratet 4,3 % verlobt 0,5 % geschieden/ getrennt lebend 0,5 % keine Angaben 1,0 %
Wohnsituation:	allein leben = 42,9 %; mit Freund/in = 46,1 %; k.A. = 11 %
Schulabschluss:	Volks- bzw. Hauptschule 0 % Realschule, Mittlere Reife 0 % Polytechnische Oberschule 0 % Fachhochschule 0,4 % Abitur 97,6 % anderer Schulabschluss 0,8 % kein Schulabschluss 0 % keine oder nicht kodierbare Angabe 1,2 %
Studienfachzugehörigkeit:	Medizin 43,3 % Psychologie 40,6 % Sport 16,1 % keine Angaben 0 %
Dauer der Krankschreibung:	MW = 1,76 Tage; s = 3,99 (Bereich 1 - 26); k.A. = 7,9 %
Einkommen:	MW = 1430 DM; s = 64 DM (Bereich 0 bis 5000 DM); k.A. = 9,4 %

4.1.2. Physiologische Daten

Die Befragten gaben einen Ruhepuls von durchschnittlich 70 Schlägen pro Minute an, 174 Zentimeter Körpergröße, und ein mittleres Gewicht von 66 Kilogramm. Dabei ergaben sich Unterschiede zwischen Männern und Frauen in dem Sinne, dass Frauen einen höheren Ruhepuls haben, eine geringere Körpergröße, und ein niedrigeres Gewicht. Die einzelnen Werte sind in der Tab. 4.1.2.1. berichtet.

Tab. 4.1.2.1.: **Körpermaße und physiologische Daten** ($n_{\text{Männer}} = 68$; $n_{\text{Frauen}} = 168$)

Ruhepuls:

gesamt:	MW = 70,17 bpm; s = 10,67 (Bereich 30 – 100 bpm);	k.A. = 24,0 %
Frauen:	MW = 71,30 bpm; s = 11,16 (Bereich 30 – 100 bpm);	k.A. = 21,4 %
Männer:	MW = 67,74 bpm; s = 9,15 (Bereich 44 – 88 bpm);	k.A. = 29,0 %

Größe:

gesamt:	MW = 173,65 cm; s = 14,5 (Bereich 154 – 201 cm);	k.A. = 7,5 %
Frauen:	MW = 169,20 cm; s = 14,91 (Bereich 154 – 191 cm);	k.A. = 4,8 %
Männer:	MW = 183,13cm; s = 7,31 (Bereich 167 – 201 cm);	k.A. = 12,8 %

Gewicht:

gesamt:	MW = 66,06 kg; s = 12,32 (Bereich 45 – 124 kg);	k.A. = 8,3 %
Frauen:	MW = 60,81 kg; s = 9,28 (Bereich 45 – 124 kg);	k.A. = 5,4 %
Männer:	MW = 77,35 kg; s = 10,33 (Bereich 55 – 106 kg);	k.A. = 14,0 %

4.1.3. Lebens- und Konsumgewohnheiten

Wie Tab. 4.1.3.1 aufzeigt, waren über 3/4 Nichtraucher, nur ca. 3 % starke Raucher. Der durchschnittliche Alkoholkonsum lag etwa bei 1/4 Glas Bier, bei nocheinmal halb so wenig Wein bzw. Schnaps. Durchschnittlich wurden 1 Tasse Kaffee und 1/2 Glas Cola täglich getrunken. Der durchschnittliche TV-Konsum betrug 7,81 Stunden pro Woche, davon wurden etwa 1 Stunde lag Actionfilme gesehen, und täglich 4 1/2 Minuten PC-Spiele gespielt.

Tab. 4.1.3.1.: **Lebensgewohnheiten**

Tabakkonsum:

Skalen	Häufigkeiten in %					MW*	s	k.A.
	gar nicht	bis 5	bis 10	bis 15	bis 20			
Zigaretten	77,6	2,8	3,5	0,8	2,4	1,7	4,4	2,0 %

*bezogen auf Anzahl gerauchter Zigaretten (Bereich 0-20)

Alkoholkonsum:

Gläser Bier/Tag:	MW = 0,23;	s = 0,37	(Bereich 0-2);	k.A. = 2,8 %
Gläser Wein/Tag:	MW = 0,1;	s = 0,19	(Bereich 0-1);	k.A. = 6,3 %
Gläser Schnaps/Tag:	MW = 0,1;	s = 0,25	(Bereich 0-3);	k.A. = 7,1 %

Koffeinkonsum:

Tassen Kaffee/Tag:	MW = 0,94;	s = 1,25	(Bereich 0-8);	k.A. = 5,9 %
Gläser Cola/Tag:	MW = 0,52;	s = 0,91	(Bereich 0-8);	k.A. = 5,5 %

TV Konsum:

TV Stunden/Woche:	MW = 7,81;	s = 5,75	(Bereich 0-30);	k.A. = 6,7 %
...davon Actionfilme:	MW = 0,98;	s = 1,94	(Bereich 0-15);	k.A. = 7,1 %
PC-Spiele Minuten/Tag:	MW = 4,52;	s = 13,73	(Bereich 0-30);	k.A. = 6,7 %

4.1.4. Erkrankungen

Zum Thema Erkrankungen wurden drei Fragen gestellt, die sich auf gesundheitliche Probleme, chronische Erkrankungen und Medikamenteneinnahme beziehen (Fragebogen s. Anhang). Knapp 27 % gaben aktuelle gesundheitliche Probleme an, ca. 20 % chronische Erkrankungen, und 25,2 % nahmen regelmäßig Medikamente ein. 1-2 % der Befragten gaben dabei Mehrfachnennungen an, in dem Sinne, dass sie derzeit an mehreren gesundheitlichen Problemen leiden, bzw. dass sie mehr als 1 Medikament zur Zeit einnehmen. Nähere Angaben enthält die Tab. 4.1.4.1.

Tab. 4.1.4.1.: **Erkrankungen**

Frage	Antwortmodus in %		
	ja	nein	k.A.
1. Haben Sie derzeit gesundheitliche Probleme?	26,8	72,0	1,2
2. Leiden Sie unter chronischen Erkrankungen?	20,1	78,7	1,2
3. Nehmen Sie regelmäßig Medikamente ein?	25,2	74,0	0,8

In den nächsten Tabellen werden die Häufigkeiten der einzelnen Antworten auf die Fragen dargestellt. Festzustellen ist, dass Atemwegserkrankungen derzeit am häufigsten vorkommen, gefolgt von Gelenkbeschwerden und psychischen Problemen (Tab. 4.1.4.2.). Bei den chronischen Erkrankungen werden Allergien, Atemwegserkrankungen, hormonelle Störungen und psychische Beschwerden am häufigsten genannt (Tab. 4.1.4.3.). An Medikamenten werden am häufigsten die Antibabypille eingenommen, gefolgt von Jod und Hormonpräparaten (Tab. 4.1.4.4.).

Tab. 4.1.4.2.: **Häufigkeiten von derzeitigen gesundheitlichen Problemen**

aktuelle gesundheitliche Probleme	Häufigkeit
gesamt	251
keine	183
Allergien	14
Erkältung, Bronchitis	13
Asthma	1
Kniebeschwerden	8
Wirbelsäulenprobleme	7
Depressionen, Ängste, Zuckungen	6
Magersucht, Übergewicht	2
Magenprobleme/ -geschwüre	3

Probleme an Füßen/Händen	3
Kreislaufstörungen	3
Zahnschmerzen	3
Sinnesorgane	2
sonstige (Krampfadern, Eierstockentzündungen, Schilddrüse)	3
keine Angaben	3
1,2 % Mehrfachnennungen von Angstzuständen mit Eierstockentzündung, leichte Zuckungen mit Depressionen	

Tab. 4.1.4.3.: Häufigkeiten von chronischen Erkrankungen

chronische Erkrankungen	Häufigkeit
gesamt	251
keine	200
Allergie	15
Wirbelsäule, Knie	5
Asthma, Bronchitis, Tonsillitis	10
Magersucht, Depressionen, Migräne, Neurodermitis	6
Tinnitus, Augen	4
hormonelle Störungen (Diabetes, Schilddrüse, Hypercholesterinämie, Lactoseintoleranz, Reino-Syndrom, Blutarmut)	9
Bluthochdruck, Thrombose	2
keine Angaben	3

Tab. 4.1.4.4.: Häufigkeiten bei Medikamenteneinnahme

Medikamenteneinnahme	Häufigkeit
gesamt	252
keine	188
Pille	41
Jod	4
Antihistaminika	2
Oxis, Theophyllin, Cortison, Schilddrüsentabletten, Salboxal	2
Aspirin	2
Paracethamol, Betablocker, Homöopathie, Schilddrüsenhormone	4
sonstige	7
keine Angaben	2
1,6 % Mehrfachnennungen von Betablocker, Oxis, Theophyllin, Cortison, Schilddrüsentabletten, Salboxal, Ditec, Severent und Flutide Forte	

4.1.5. Riskante bzw. gesundheitsschädigende Verhaltensweisen und Sport

Von besonderem Interesse sind die Verhaltensweisen, die sich auf Risikosuche, Drogenkonsum und Sport beziehen. Hierbei gibt es zum Teil eine Überschneidung zu dem Bereich Lebensgewohnheiten. In der folgenden Tabelle sind insbesondere die Sportarten im einzelnen aufgeführt, in die Rubrik "Sonstiges" wurden Angaben wie Jazzdance, Jonglieren, Turnen etc. vorgenommen.

Zunächst werden Mittelwerte und Standardabweichungen berichtet (Tab. 4.1.5.). Bei den Sportarten überwiegen Skifahren, Radfahren, Joggen und Scating (58-13%). Die Teilnahme am Extremsport liegt bei den Befragten bei etwa 15 %. Von den Teilnehmern geben hiervon die meisten "Klettern" an.

Man sieht deutlich, dass bei den riskanten Verhaltensweisen durchschnittlich geringere Ausprägungen zu verzeichnen sind, als bei den populären Sportarten. Bezüglich Drogenkonsum räumten zwar 26,1 % den Gebrauch von Marihuana ein, bei LSD waren es aber nur noch 3,5 %. Der Kokaingebrauch lag bei 1,6 % und Extasy wurde von 3,5 % eingenommen. Riskantes Autofahren wurde hingegen von 45,7 % bejaht, Motorradfahren von 9,8 % und Radfahren von 53,9 %. Angaben über Erfahrungen mit kurzfristigen sexuellen Bekanntschaften machten 21,3 %, an ungewöhnlichen Orten 39,7 %, mit ungewöhnlichen Praktiken 34,7 %. Weitere Details sind den Tabellen 4.1.5.1 und 4.1.5.2. zu entnehmen.

Tab. 4.1.5.1.: Riskante Verhaltensweisen und Sport

Drogenkonsum:

Marihuana:	MW = 1,66; s = 0,92	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,4 %
LSD:	MW = 1,06; s = 0,23	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 38,2 %
Koks:	MW = 1,03; s = 0,16	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,8 %
Heroin:	MW = 1,00; s = 0,00	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,8 %
Extasy:	MW = 1,06; s = 0,27	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,8 %

schnelles Fahren:

Riskantes Autofahren:	MW = 2,10; s = 0,81	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,4 %
Motorradfahren:	MW = 1,31; s = 0,74	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,4 %
Radfahren:	MW = 2,66; s = 0,94	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,4 %

sexuelle Erlebnisse:

kurzfristige sex. Bekanntschaften:	MW = 1,46; s = 0,72	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 37,8 %
ungewöhnliche Orte:	MW = 2,08; s = 1,00	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 38,2 %
ungewöhnliche Praktiken:	MW = 1,95; s = 0,99	(Bereich 1-5)*;	k.A. = 38,6 %

*1 = gar nicht; 5 = sehr stark

Sport:

Intensität:	MW = 2,93; s = 0,94	(Bereich 1-5);	k.A. = 7,1 %
allein/teilsteils/Gruppe:	MW = 2,07; s = 0,69	(Bereich 1-3);	k.A. = 7,5 %
Gerätetraining:	MW = 2,49; s = 1,36	(in Wochenstunden);	k.A. = 80,7 %
Ball sport:	MW = 3,09; s = 2,96	(in Wochenstunden);	k.A. = 70,1 %
Tennis:	MW = 1,75; s = 1,30	(in Wochenstunden);	k.A. = 81,5 %
Wandern:	MW = 7,92; s = 6,88	(in Wochenstunden);	k.A. = 90,2 %
Joggen:	MW = 14,38; s = 12,92	(in Wochenstunden);	k.A. = 52,0 %
Radfahren:	MW = 49,50; s = 34,60	(in Wochenstunden);	k.A. = 31,5 %
Scating:	MW = 13,30; s = 15,60	(in Wochenstunden);	k.A. = 80,3%
Leichtathletik:	MW = 2,25; s = 1,04	(in Wochenstunden);	k.A. = 96,9 %
Schwimmen:	MW = 1,90; s = 2,90	(in Wochenstunden);	k.A. = 66,5 %
Rudern:	MW = 2,60; s = 1,95	(in Wochenstunden);	k.A. = 97,2 %
Skifahren:	MW = 57,74; s = 40,50	(in Wochenstunden);	k.A. = 77,2 %
Reiten:	MW = 6,70; s = 5,20	(in Wochenstunden);	k.A. = 97,6 %
Kampfsport:	MW = 3,02; s = 2,00	(in Wochenstunden);	k.A. = 90,9 %
Sonstiges:	MW = 2,70; s = 4,60	(in Wochenstunden);	k.A. = 57,9 %

Extremsport: ja = 15,0 %; nein = 77,6 % k.A. = 7,1 %

Teilnahmezeit: MW = 3,44; s = 4,16 (in Wochen); k.A. = 86,6 %

Art: Klettern = 5,1 % Rafting = 3,5 %
Cliffdiving = 0,4 % Paragliding = 1,6%
Bungee = 1,2% Tauchen = 0,4% k.A. = 85,4%

Achterbahn: oft = 3,1% gelegentlich = 54,3% gar nicht = 28,7% k.A. = 13,8 %

Anzahl der Fahrten:	Häufigkeiten in %					Anzahl:		
	gar nicht	bis 5	bis 10	bis 15	bis 20	MW*	s	k.A.
	9,8	3,5	8,7	1,6	5,1	6,31	6,9	37,0 %

*1 = gar nicht; 5 = sehr stark

Tab. 4.1.5.2.: Riskante Verhaltensweisen, Häufigkeiten

Häufigkeiten in % (habe Erfahrungen mit...)								
Vorgegebene Kategorien	gar nicht	wenig	mäßig	stark	sehr stark	MW*	s	k.A. %
Marihuana	36,6	14,2	8,7	2,8	0,4	1,66	0,92	37,4
LSD	58,3	3,5	0	0	0	1,06	0,23	38,2
Koks	60,6	1,6	0	0	0	1,03	0,16	37,8
Heroin	62,2	0	0	0	0	1,00	0,00	37,8
Extasy	58,7	3,1	0,4	0	0	1,06	0,27	37,8
riskantem Autofahren	16,9	23,2	21,7	0,8	0	2,10	0,81	37,4
Motorradfahren	43,7	4,7	3,9	0,8	0,4	1,31	0,74	46,5
Radfahren	7,1	18,1	25,2	9,4	1,2	2,66	0,94	39,0
kurzf. sex. Bekanntschaften	40,9	14,6	5,9	0,8	0	1,46	0,72	37,8
ungewöhnlichen Orte	22,0	18,5	15,7	5,1	0,4	2,08	1,00	38,2
ungewöhnlichen Praktiken	26,8	15,4	15,4	3,5	0,4	1,95	0,99	38,6

*1 = gar nicht; 5 = sehr stark

4.1.6. Motivation für Sport

Die Probanden gaben auf einer fünf-stufigen Likert Skala die Ziele und Motive an, mit denen sie sportliche Tätigkeiten ausführten. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle (Tab. 4.1.6.1.) zu sehen. "Gutes Körpergefühl", "Erhalt der Gesundheit" und "persönliche Attraktivität" werden dabei als bevorzugte Motive angegeben. "Spezielle Leistung" und "Grenzen erleben" scheinen dabei weniger im Vordergrund zu stehen. Bei diesen beiden Bereichen wurden allerdings von den meisten Befragten relativ gesehen keine Angaben gemacht.

Tab 4.1.6.1.: **Motivation für die Ausübung von Sport**

Häufigkeiten in %

Skalen	gar nicht	wenig	mäßig	stark	sehr stark	MW*	s	k.A. %
Allgemeines Kreislauftraining	5,9	15,4	30,3	34,6	5,1	3,2	1,0	8,7
Spezielle Leistung	20,1	24,0	20,9	17,7	7,1	2,64	1,25	10,2
Gutes Körpergefühl	8,0	2,0	11,0	43,7	34,6	4,2	0,8	7,5
Naturerlebnis	11,0	22,4	26,8	20,9	9,8	2,96	1,18	9,1
Erhalt der Gesundheit	1,2	9,1	22,4	37,8	21,3	3,75	0,96	8,3
Persönliche Attraktivität	6,3	9,8	29,5	30,3	15,4	3,42	1,1	8,7
Geselligkeit	10,2	18,1	28,0	24,4	10,2	3,07	1,17	9,1
Grenzen erleben	21,3	24,0	22,4	13,4	9,1	2,61	1,27	9,8

*1 = gar nicht; 5 = sehr stark

4.2. Skalenbildung für die einzelnen Inhaltsbereiche

Die Berechnung der Testscores orientierte sich an den Vorgaben und Normwerten der Testmanuale. Beim FPI fand die Scorebildung mit Hilfe der Testschablonen statt. Für die Skalen der Tests SVF, IPC, BSI, SSS-V und AISS wurde eine SPSS-Syntax geschrieben.

In den folgenden Tabellen sind Verteilungscharakteristika und Trennschärfen der Items sowie die Verteilung und internen Konsistenzen der Skalen (Cronbach's Alpha) angegeben. Die Trennschärfe eines Items ist der Korrelationskoeffizient zwischen den Antworten jedes Probanden auf dieses eine Item und ihrer Werte bzgl. der gesamten Skala. Aus der Trennschärfe eines Items zu entnehmen, wie gut das gesamte Testergebnis aufgrund der Beantwortung eines einzelnen Items vorhersagbar ist. (Bortz, 1989). Die Trennschärfe ist das wichtigste Beurteilungskriterium bei der Itemanalyse und kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, je höher die Werte im positiven Bereich liegen, desto besser. Als praktische Konsequenz folgt daraus, dass es bei der Itemanalyse sinnvoll ist, Items mit niedrigen Trennschärfen zu eliminieren. Außerdem gilt, dass Items mit hohen Trennschärfewerten in der Regel zu einem hohen Alphawert für die Gesamtskala führen. Der r_{it-i} ist die corrected Item-Total Correlation, d.h. die Produkt-Moment Korrelation zwischen der Itembeantwortung und der Summe der Antworten auf die übrigen Items. Für die Berechnung der Itemanalyse wurde das SPSS eingesetzt (Program "Reliability").

4.2.1 Psychopathologie (Instrument BSI)

Der BSI enthält die Beschwerden und Probleme während der letzten 7 Tage. Die Probanden antworten auf einer Likertskala von 1 = trifft überhaupt nicht zu (0 im Original) bis 5 = trifft sehr stark zu. Grundsätzlich stehen zuerst die Ergebnisse der Itemanalysen vor den Skalencharakteristika. Die Ergebnisse der Reliability-Berechnungen sind im Anhang zu sehen (Tab. 4.2.1.1.1. – 10.).

Auf Scoreebene sind "Unsicherheit" und "Zwanghaftigkeit", gefolgt von "Ängstlichkeit", "Aggressivität" und "Paranoidizität" die relativ vorherrschenden Themen. Am geringsten treten "Phobische Angst", "Somatisierung" und "Psychotizismus" auf (Tab. 4.2.1.2.). Die Zusatzitems umfassen Fragen nach schlechtem Appetit, Einschlafschwierigkeiten, Gedanken an den Tod, Sterben und nach Schuldgefühlen. Aus dem Manual lässt sich der maximal erreichbare BSI-Wert pro Skala für die Normstichprobe Studierender im Mittel mit 3,3 bestimmen, was also auf relativ "störungsfreie" Probanden schließen lässt.

Tab. 4.2.1.2.: BSI Skalen, Scores (n = 254)

Scores	n Items	MW	s	Min	Max	k.A. %	Cronbach's Alpha
Somatisierung (BSI 1)	7	1,34	0,13	1,16	1,57	0,8	0.74
Zwanghaftigkeit (BSI 2)	6	1,81	0,29	1,45	2,09	0,8	0.70
Unsicherheit (BSI 3)	4	1,85	0,36	1,57	2,37	0,8	0.73
Depressivität (BSI 4)	6	1,49	0,29	1,13	1,96	0,8	0.81
Ängstlichkeit (BSI 5)	6	1,63	0,54	1,16	2,47	0,8	0.73
Aggressivität (BSI 6)	5	1,57	0,43	1,16	2,17	0,8	0.66
Phobische Angst (BSI 7)	5	1,24	0,15	1,05	1,43	0,8	0.68
Paranoidizität (BSI 8)	5	1,54	0,10	1,38	1,62	0,8	0.72
Psychotizismus (BSI 9)	5	1,42	0,37	1,15	1,84	0,8	0.57
Zusatzitems	4	1,49	0,09	1,43	1,63	0,8	0.47

Wertebereich: 0 bis 4, umkodiert auf 1 bis 5

4.2.2. Persönlichkeitsdimensionen (Instrument FPI)

Die Persönlichkeitseigenschaften wurden mit dem FPI erfasst. Auffallend bei der vorliegenden Untersuchung sind im Vergleich zu den niedrigen Ausprägungen bei "Aggressivität" und "Körperliche Beschwerden" die hohen Werte der Skalen "Extraversion", "Offenheit", "Soziale Orientierung", "Leistungsorientierung" und "Lebenszufriedenheit". Relativ hoch sind auch die Bereiche "Erregbarkeit", "Emotionalität" und "Beanspruchung". Auffallend im Vergleich mit dem BSI und dem SVF ist weiterhin die hohe Vollständigkeit der Angaben. Es entfällt eine Berechnung der Reliabilitäten. Gegensatz zum den oft als redundant empfundenen Fragen des SVF, die zudem Antworten auf einer 5-stufigen Likertskala erfordern, sind die Fragen des FPI inhaltlich abwechslungsreich und mit dem dichotomen Antwortmodus schnell zu beantworten.

Tab. 4.2.2.1.: FPI – Skalen, Summenscores (n = 254)

Scores	n Items	MW	s	Min	Max	k.A. %
Lebenszufriedenheit (FPI 1)	12	7,10	2,92	0	12	0
Soziale Orientierung (FPI 2)	12	7,85	2,14	1	12	0
Leistungsorientierung (FPI 3)	12	7,56	2,29	1	12	0
Gehemmtheit (FPI 4)	12	4,63	3,01	0	12	0
Erregbarkeit (FPI 5)	12	5,62	3,06	0	12	0
Aggressivität (FPI 6)	12	3,73	2,29	0	12	0
Beanspruchung (FPI 7)	12	5,47	3,27	0	12	0.4
Körperliche Beschwerden (FPI 8)	12	2,69	2,19	0	10	0
Gesundheitssorgen (FPI 9)	12	4,24	2,57	0	10	0
Offenheit (FPI 10)	12	7,47	2,34	1	12	0
Extraversion (FPI 11)	14	8,18	3,03	0	14	0
Emotionalität (FPI 12)	14	5,94	3,39	0	14	0

Rohwertebereich: 0 bis 12, Skalen E und N: 0 bis 14

4.2.3. Locus of Control (Instrument IPC)

Bei den Kontrollüberzeugungen überwiegt eine interne Kontrolle vor anderen Überzeugungen. Hier werden zudem am ehesten Angaben im Extrembereich der Skala gemacht. Externalität und Fatalismus sind etwa gleich stark ausgeprägt, mit geringfügig höheren Rohwerten bei Fatalismus.

Bei der Bestimmung der Cronbach's Alpha Werte erweist sich die Skala "Internalität" als stärkste Skala. Bei dieser Untersuchung liegt der Wert für die Skala "Fatalität" unter der "kritischen Grenze" von 0.60. Insgesamt liegen die Werte im zufriedenstellenden Bereich. Tabelle 4.2.3.2. enthält die Skalenbildung. Die Reliability-Berechnungen sind im Anhang (Tab. 4.2.3.1.1. – 3.).

Tab. 4.2.3.2.: IPC – Skalen, Scores (n = 254)

Scores	n Items	MW	s	Min	Max	k.A.	Cronbach's Alpha
Internalität	8	4,41	0,51	3,5	5,08	0,8	0.63
Externalität	8	2,79	0,56	2,09	3,74	0,8	0.62
Fatalität	8	3,0	0,55	2,13	4,01	0,8	0.56

Wertebereich: 0 bis 9

4.2.4. Belastungsverarbeitung (Instrument SVF 120)

Für jeden Score des SVF 120 wurde eine Itemanalyse gerechnet. Wie beim BSI und IPC sind die Mittelwerte, Standardabweichungen, die quadrierten multiplen Korrelationen, die Trennschärfen, die Alphas bei gelöschtem Item sowie die Cronbach's Alpha Werte in den Reliabilitätstabellen (Tab.: 4.2.4.1.1.- .20) im Anhang enthalten. Für jeden Score werden außerdem die SVF-Antwortitems angegeben (Reaktionen/Gedanken auf: "wenn ich durch irgendetwas oder irgendjemanden beeinträchtigt, innerlich erregt oder aus dem Gleichgewicht gebracht worden bin").

Die Skalenbildung ist in Tab. 4.2.4.2. enthalten. Bei der Betrachtung der Stressverarbeitungsstrategien auf Scoreebene überwiegen die Positivstrategien leicht vor den Negativstrategien. Am stärksten ausgeprägt sind folgende Mechanismen: 1. Situationskontrolle, 2. Soziale Unterstützung, 3. Positive Selbstinstruktion, 4. Grübeln, 5. Reaktionskontrolle, 6. Bagatellisierung, und 7. Ablenkung.

Tab. 4.2.4.2.: SVF-120 - Skalen , Summenscores

Scores	n Items	MW	s	Min	Max	k.A. %
Bagatellisierung	6	11,42	3,55	1	20	0,8
Herunterspielen	6	8,76	5,01	0	24	0,8
Schuldabwehr	6	9,93	3,75	0	23	0,8
Ablenkung	6	11,17	3,81	0	20	0,8
Ersatzbefriedigung	6	9,60	4,41	0	21	0,8
Selbstbestätigung	6	10,05	4,38	0	21	0,8
Entspannung	6	9,67	4,50	0	24	0,8
Situationskontrolle	6	15,88	3,76	3	24	0,8
Reaktionskontrolle	6	13,48	4,28	0	24	0,8
Positive Selbstinstruktion	6	14,75	4,10	4	24	0,8
Soz. Unterstützungsbedürfnis	6	14,91	4,74	0	24	0,8
Vermeidung	6	9,91	4,91	0	24	0,8
Flucht	6	7,85	5,15	0	24	0,8
Soziale Abkapselung	6	6,94	4,50	0	23	0,8
Grübeln	6	14,62	5,04	1	24	0,8
Resignation	6	7,82	4,68	0	24	0,8
Selbstbemitleidung	6	8,80	4,60	0	22	0,8
Selbstbeschuldigung	6	10,27	4,75	0	23	0,8
Aggression	6	8,40	4,52	0	21	0,8
Pharmakaeinnahme	6	1,89	3,16	0	20	0,8
Positivstrategien	60	11,48	2,41	3	17	0,8
Negativstrategien	36	9,38	3,67	1	23	0,8

Wertebereich: 0 bis 24

4.2.5. Sensation Seeking (Instrumente SSS-V, AISS)

4.2.5.1. Itemhäufigkeiten

Bei der vorliegenden Stichprobe liegen die Ausprägungen der Sensation Seeking Werte im mittleren Bereich. Der Mittelwert (n = 249 gültige Werte) liegt etwa bei 21 (20.52). Am stärksten ausgeprägt sind die Mittelwerte bei den Skalen "Thrill and Adventure Seeking" (6,27) und "Experience Seeking" (6,34). Die Abneigung gegenüber Monotonie ("Boredom Susceptibility" mit 3,58) scheint bei der vorliegenden Stichprobe nicht allzu groß zu sein. Auch der Mittelwert bei "Disinhibition" (4,33) ist eher niedrig. Die Tabelle 4.2.5. enthält die Häufigkeiten aller Items der Sensation Seeking Instrumente. Je nach Polung der dichotomen Items, die vor der Auswertung rekodiert werden müssen, ist entweder Aussage A (0) oder B (1) durch höheres Sensation Seeking gekennzeichnet (Tab.: 4.2.5.1.1.)

Tab. 4.2.5.1.1.: Instrument SSS-V, Itemhäufigkeiten

Zuckerman Sensation Seeking	Häufigkeiten in % (paßt zu mir...)				
Dichotome Skalen (sss_1-40, abgekürzt)	(0)*	(1)*	MW	s	k.A.
1: wilde und zügellose Parties mögen	55,50	42,10	0,43	0,50	2,4
2: Filme zum 2. oder 3. Mal langweilen	86,20	11,80	0,12	0,33	2,0
3: den Hals beim Bergsteigen riskieren	49,20	48,80	0,50	0,50	2,0
4: Körpergerüche finde ich angenehm	31,50	65,70	0,68	0,47	2,8
5: ständig die selben Gesichter langweilen	83,90	14,20	0,14	0,35	2,0
6: fremde Stadt allein erkunden	10,60	87,40	0,89	0,31	2,0
7: Menschen, die man vorhersagen kann, langweilen	59,80	37,80	0,39	0,49	2,4
8: vorhersagbare Filme/ Spiele langweilen	42,90	54,70	0,56	0,50	2,4
9: Marihuana/Haschisch rauchen	48,40	49,60	0,51	0,50	2,0
10: LSD und andere Drogen nehmen	89,00	9,10	0,92	0,29	2,0
11: gefährliche Aktivitäten probieren	42,10	55,90	0,57	0,50	2,0
12: lockere Ansichten über Sex haben	17,30	79,90	0,82	0,38	2,8
13: gern im Rauschzustand sein	48,40	48,80	0,50	0,50	2,8
14: scharf gewürzte, fremdländische Speisen mögen	26,80	71,30	0,73	0,45	2,0
15: Erinnerungsfotos anderer Leute langweilen	78,70	19,30	0,20	0,40	2,0
16: Wasserski lernen	23,20	74,80	0,76	0,43	2,0
17: gern wellenreiten/surfen	20,90	77,20	0,79	0,41	2,0
18: keinen genauen Routen- oder Zeitplan für Reisen haben	47,20	50,80	0,52	0,50	2,0
19: mit Künstlern oder Hippies Freundschaft schließen	58,30	39,80	0,41	0,49	2,0
20: lernen, ein Flugzeug zu fliegen	35,40	62,60	0,64	0,48	2,0
21: gern Tiefseetauchen	31,90	66,10	0,67	0,47	2,0
22: Homosexuelle kennenlernen	8,30	89,80	0,92	0,28	2,0
23: gern Fallschirmspringen	34,30	63,40	0,65	0,48	2,4
24: unberechenbare Freunde bevorzugen	58,70	39,40	0,40	0,49	2,0
25: unkonventionelle und illegale Erfahrungen machen	32,70	65,40	0,67	0,47	2,0
26: moderne, ausgefallene Malerei mögen	24,80	72,00	0,74	0,44	3,1
27: zu Hause unruhig werden	72,00	24,40	0,25	0,44	3,5
28: gern einmal vom hohen Turm springen	62,20	35,00	0,36	0,48	2,8
29: attraktive Menschen des anderen Geschlechts treffen	61,40	35,40	0,37	0,48	3,1
30: gefüllte Gläser garantieren ein gelungenes Fest	55,10	40,90	0,43	0,50	3,9
31: Langweiler nicht ausstehen können	41,30	55,10	0,57	0,50	3,5
32: viel sexuelle Erfahrungen machen	80,30	16,50	0,17	0,38	3,1
33: Spaß am Jet-setting haben	63,80	32,70	0,34	0,47	3,5
34: Witze auf Kosten anderer mögen	44,50	52,80	0,54	0,50	2,8
35: von Sexszenen nicht genug bekommen	55,90	40,60	0,42	0,49	3,5
36: fühle mich nach einigen Gläsern Alkohol wohl	75,20	22,00	0,23	0,42	2,8
37: sich anziehen wie es einem gefällt	11,40	85,80	0,88	0,32	2,8
38: weite Strecken im Segelboot segeln	27,20	70,10	0,72	0,45	2,8
39: Ungeduld mit dummen und langweiligen Menschen	55,50	41,70	0,43	0,50	2,8
40: Spaß an schnellen Skiabfahrten haben	36,20	61,00	0,63	0,48	2,8

* 0 und 1 = dichotome Skala (0 = trifft nicht zu, 1 = trifft zu)

(Items 1, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 34, 36, 39 wurden umgepolt)

4.2.5.2. Itemanalysen der SSS-V und Skalenmodifikation

Auch die Items der Sensation Seeking Skalen werden analysiert. Die Tabellen enthalten Mittelwerte, Standardabweichungen, Korrelationen und Trennschärfen. Dabei liegen die Cronbach's Alpha Werte zum Teil unterhalb der kritischen Grenze. In diesem Fall werden versuchsweise Korrekturen vorgenommen, in dem Items mit den niedrigsten Trennschärfen eliminiert werden. Die Itemanalysen sind für jede Skala getrennt berichtet (Tab. 4.2.5.2.1.-4).

Tab. 4.2.5.2.1.: SSS-V nach Zuckerman, Skala "Thrill and Adventure Seeking (TAS)", Itemanalysen, n = 249

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Thrill and Adventure Seeking	3: den Hals beim Bergsteigen riskieren	0,49	0,50	.45	.21	.75	.78
	11: gefährliche Aktivitäten probieren	0,56	0,50	.44	.21	.76	
	16: Wasserski lernen	0,76	0,42	.49	.39	.75	
	17: wellenreiten/surfen	0,78	0,41	.47	.36	.75	
	20: lernen, ein Flugzeug zu fliegen	0,63	0,48	.49	.29	.75	
	21: Tiefseetauchen versuchen	0,67	0,47	.52	.32	.74	
	23: gern Fallschirmspringen	0,64	0,47	.47	.25	.75	
	28: einmal vom hohen Turm springen	0,35	0,48	.35	.16	.78	
	38: weite Strecken per Segelboot	0,71	0,45	.37	.17	.77	
	40: Berg mit Skiern runter fahren	0,62	0,48	.36	.17	.77	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von SSS-V Sensation Seeking Skalen

(Items 1, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 34, 36, 39 wurden umgepolt)

Tab. 4.2.5.2.2.: SSS-V nach Zuckerman, Skala "Disinhibition (Dis)", Itemanalysen, n = 249

Scores ²⁾	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Disinhibition	1: wilde und zügellose Parties mögen	0,42	0,50	.40	.21	.61	.66
	12: lockere Ansichten über Sex haben	0,83	0,38	.26	.10	.64	
	13: gern im Rauschzustand sein	0,50	0,50	.42	.31	.61	
	25: unkonventionelle und illegale Erfahrungen machen	0,66	0,47	.33	.16	.63	
	29: attraktive Menschen des anderen Geschlechts treffen	0,37	0,49	.26	.15	.64	
	30: gefüllte Gläser garantieren ein gelungenes Fest	0,43	0,49	.40	.27	.61	
	32: viel sexuelle Erfahrungen machen	0,17	0,39	.40	.20	.62	
	33: Spaß am Jet-setting haben	0,34	0,47	.19	.10	.66	
	35: von Sexszenen nicht genug bekommen	0,43	0,50	.23	.09	.65	
	36: fühle mich nach einigen Gläsern Alkohol wohl	0,23	0,42	.28	.16	.64	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von SSS-V Sensation Seeking Skalen

(Items 1, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 34, 36, 39 wurden umgepolt)

Tab. 4.2.5.2.3.: SSS-V nach Zuckerman, Skala "Experience Seeking (ES)", Itemanalysen, n = 249

Scores ²⁾	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Experience Seeking	4: Körpergerüche finde ich angenehm	0,67	0,47	.14	.06	.39	.42
	6: fremde Stadt allein erkunden	0,88	0,31	.08	.06	.41	
	9: Marihuana/Haschisch rauchen	0,50	0,50	.21	.11	.36	
	10: LSD und andere Drogen probieren	0,09	0,28	.26	.17	.36	
	14: scharf gewürzte, fremde Speisen	0,72	0,45	.03	.04	.43	
	18: keinen genauen Routen- oder Zeitplan für Reisen haben	0,51	0,50	.12	.05	.40	
	19: mit Künstlern oder Hippies Freundschaft schließen	0,39	0,49	.30	.13	.31	
	22: Homosexuelle kennenlernen	0,91	0,28	.12	.05	.39	
	26: moderne, ausgefallene Malerei mögen	0,74	0,44	.20	.06	.38	
	37: sich anziehen wie es einem gefällt	0,88	0,32	.12	.06	.40	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von SSS-V Sensation Seeking Skalen

(Items 1, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 34, 36, 39 wurden umgepolt)

Tab. 4.2.5.2.4.: SSS-V nach Zuckerman, Skala "Boredom Susceptibility (BS)", Itemanalysen, n = 249

Scores ²⁾	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Boredom Susceptibility	2: Filme zum 2. oder 3. Mal langweilen	0,11	0,32	.04	.08	.29	.25
	5: ständig die selben Gesichter langweilen	0,14	0,35	.13	.07	.23	
	7: Menschen, die man vorhersagen kann, langweilen	0,38	0,49	.23	.11	.16	
	8: vorhersagbare Filme/Spiele langweilen	0,55	0,49	.02	.05	.29	
	15: Erinnerungsfotos anderer Leute langweilen	0,20	0,40	.01	.06	.29	
	24: unberechenbare Freunde haben	0,40	0,49	.12	.05	.26	
	27: zu Hause unruhig werden	0,25	0,43	.08	.06	.25	
	31: Langweiler nicht ausstehen können	0,57	0,50	.13	.10	.23	
	34: Witze auf Kosten anderer mögen	0,55	0,50	.16	.05	.22	
	39: Ungeduld mit dummen und langweiligen Menschen haben	0,42	0,50	.06	.07	.28	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von SSS-V Sensation Seeking Skalen

(Items 1, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 34, 36, 39 wurden umgepolt)

Skalenmodifikation der SSS-V

Diese werden für die Skalen mit den geringsten Konsistenzen (BS und ES) versucht. Items mit zu niedrigen Trennschärfen werden eliminiert. "Boredom Susceptibility" wird ohne die Items 2,8,15,39,27 ("Filme zum 2. oder 3. Mal sehen", "einen Film/ein Spiel vorhersagen", "Erinnerungsfotos anderer Leute", "dumme und langweilige Menschen", "Zeit zu Hause verbringen") berechnet. Dadurch kann das Cronbach's Alpha von .25 auf .36 erhöht werden (BS), bzw. von .42 auf .47 (Tab.: 4.2.5.2.5.).

Tab. 4.2.5.2.5.: SSS-V nach Zuckerman, Skalenmodifikation der Skalen "Boredom Susceptibility (BS)" und "Experience Seeking (ES)", n = 249

Scores ²⁾	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
BS2 (mod.)	5: ständig die selben Gesichter langweilen	0,14	0,35	.11	.02	.36	.36
	7: Menschen, die man vorhersagen kann, langweilen	0,39	0,49	.29	.08	.32	
	24: unberechenbare Freunde bevorzugen	0,40	0,49	.15	.04	.34	
	31: Langweiler nicht ausstehen können	0,57	0,50	.19	.04	.30	
	34: Witze auf Kosten anderer mögen	0,55	0,50	.16	.04	.33	
ES2 (mod.)	4: Körpergerüche finde ich angenehm	0,68	0,47	.17	.05	.44	.47
	9: Marihuana/Haschisch rauchen	0,50	0,50	.26	.11	.37	
	10: LSD und andere Drogen probieren	0,09	0,29	.34	.13	.36	
	19: mit Künstlern oder Hippies Freundschaft schließen	0,40	0,49	.29	.10	.35	
	26: moderne, ausgefallene Malerei mögen	0,74	0,44	.17	.05	.44	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von SSS-V Sensation Seeking Skalen (Items 1, 3, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 34, 36, 39 wurden umgepolt)

4.2.5.3 Itemanalysen der AISS (Arnett, 1994) und Skalenmodifikation

Die folgende Tabelle enthält die Häufigkeiten der Items des zweiten Sensation Seeking Instrumentes. Die Antworten liegen dabei überwiegend, wie bei der SSS-V, im mittleren Bereich. Der Anteil von "k.A." ist geringer als bei der SSS-V (Tab. 4.2.5.2.1.).

Tab. 4.2.5.3.1.: Instrument AISS, Itemhäufigkeiten

Likertskalen (AISS_1-20, abgekürzt)	Häufigkeiten in % (passt zu mir...)				MW	s	k.A.
	gar nicht (1)	nicht sehr gut (2)	recht gut (3)	sehr gut (4)			
1: fremdländisch heiraten	3,50	28,00	42,50	25,20	2,90	0,82	0,8
2: nicht kalt schwimmen	7,50	13,80	36,20	42,10	3,13	0,92	0,4
3: Geduld in langer Schlange	13,40	39,00	31,50	15,40	2,49	0,91	0,8
4: Musik laut hören	8,70	26,40	41,70	22,80	2,79	0,90	0,4
5: spontan einen Ausflug machen	7,10	38,20	43,70	10,60	2,58	0,78	0,4
6: keine ängstigenden Kinofilme	6,30	16,10	20,50	56,70	3,28	0,95	0,4
7: vor Gruppe sprechen	15,40	33,90	33,90	16,50	2,52	0,95	0,4
8: Achterbahn fahren	24,00	19,30	25,20	31,10	2,64	1,16	0,4
9: weite Reisen	1,60	13,80	27,20	57,10	3,40	0,78	0,4
10: nie um Geld spielen	27,20	34,60	26,80	11,00	2,22	0,97	0,4
11: Neuland entdecken	9,80	33,10	31,50	25,20	2,72	0,95	0,4
12: ich mag Actionfilme	43,30	31,90	15,70	7,90	1,88	0,95	1,2
13: keine extrem scharfe Speisen	13,40	24,80	27,20	34,30	2,83	1,05	0,4
14: Arbeit besser unter Druck	6,30	22,80	41,70	27,60	2,92	0,87	1,6
15: parallel lesen und fernsehen	26,80	22,00	30,70	20,10	2,44	1,09	0,4
16: Autounfall live sehen	70,90	15,40	10,20	3,10	1,45	0,80	0,4
17: bekannte Speisen bestellen	5,10	24,80	40,20	29,50	2,94	0,87	0,4
18: am Abgrund runtergucken	15,70	20,90	31,90	30,70	2,78	1,05	0,8
19: fremden Planeten besuchen	13,40	30,70	27,20	28,30	2,71	1,02	0,4
20: an Krieg teilnehmen	76,40	12,60	6,30	4,30	1,38	0,79	0,4

(Rohwerte der Items 2, 3, 6, 10, 13, 17 umgepolt)

Es folgen die Itemanalysen für die AISS (Tab. 4.2.5.2.2.). Für die Skalen der AISS liegen die ermittelten Reliabilitäten im Bereich von 0.47 ("Intensity") und 0.55 ("Novelty").

Tab. 4.2.5.3.2.: Arnett Sensation Seeking, Skala "Intensity (INT)", Itemanalysen, n = 253

Scores ²⁾	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
AISS INT	2: nicht kalt schwimmen	3,12	0,92	.07	.09	.47	.47
	4: Musik laut hören	2,80	0,88	.01	.03	.50	
	6: keine ängstigenden Kinofilme	3,30	0,93	.33	.20	.39	
	8: Achterbahn fahren	2,70	1,16	.25	.10	.41	
	10: nie um Geld spielen	2,22	0,96	.14	.06	.45	
	12: ich mag Actionfilme	1,89	0,95	.24	.21	.42	
	14: Arbeit besser unter Druck	2,93	0,86	.12	.08	.46	
	16: Autounfall live sehen	1,47	0,81	.30	.14	.40	
	18: am Abgrund runtergucken	2,80	1,05	.19	.10	.43	
	20: an Krieg teilnehmen	1,36	0,76	.21	.14	.43	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschttem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von AISS Sensation Seeking Skala (Likert skalierte Items, MW von 1-4, Rohwerte der Items 2, 3, 6, 10, 13, 17 umgepolt)

Tab. 4.2.5.3.3.: Arnett Sensation Seeking, Skala „Novelty (NOV)“, Itemanalysen, n = 253

Scores ²⁾	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
AISS NOV	1: fremdländisch heiraten	2,90	0,82	.32	.19	.49	.55
	3: Geduld in langer Schlange	2,50	0,91	.15	.06	.54	
	5: spontan einen Ausflug machen	2,58	0,77	.15	.04	.53	
	7: vor Gruppe sprechen	2,51	0,94	.15	.10	.54	
	9: weite Reisen	3,40	0,78	.29	.20	.50	
	11: Neuland entdecken	2,72	0,95	.45	.31	.45	
	13: keine extrem scharfe Speisen	2,82	1,05	.23	.08	.51	
	15: parallel lesen und fernsehen	2,43	1,09	.02	.05	.58	
	17: bekannte Speisen bestellen	2,94	0,86	.21	.07	.52	
	19: fremden Planeten besuchen	2,72	1,01	.42	.25	.46	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ von AISS Sensation Seeking Skala (Likert skalierte Items, MW von 1-4, Rohwerte der Items 2, 3, 6, 10, 13, 17 umgepolt)

Skalenmodifikation der AISS

Entsprechend der SSS-V-Skalen "BS" und "ES" werden die Arnett Skalen "Novelty" und "Intensity" modifiziert, um Items mit hoher Trennschärfe zu erhalten. "Novelty" wird ohne die Items 15,3,5; "Intensity" ohne die Items 2 und 4 berechnet. Dadurch ergibt sich eine Reliabilitätsverbesserung der Skalen von .47 und .55 auf .51 und .61 (Tab. 4.2.5.2.3.).

Tab. 4.2.5.3.4.: Arnett Sensation Seeking, Skalenmodifikation der Skalen "Novelty" und "Intensity", n = 253

Scores	Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
INT2	6: keine ängstigenden Kinofilme	3,29	0,93	.30	.18	.44	.51
	8: Achterbahn fahren	2,65	1,16	.26	.10	.46	
	10: nie um Geld spielen	2,22	0,96	.17	.06	.49	
	12: ich mag Actionfilme	1,88	0,95	.28	.20	.45	
	14: Arbeit besser unter Druck	2,93	0,86	.17	.07	.50	
	16: Autounfall live sehen	1,46	0,81	.33	.14	.44	
	18: am Abgrund runtergucken	2,78	1,05	.15	.06	.51	
	20: an Krieg teilnehmen	1,36	0,76	.25	.14	.47	
NOV2	1: fremdländisch heiraten	2,90	0,81	.36	.18	.55	.61
	7: vor Gruppe sprechen	2,51	0,94	.24	.08	.59	
	9: weite Reisen	3,40	0,78	.34	.20	.56	
	11: Neuland entdecken	2,72	0,95	.45	.29	.51	
	13: keine extrem scharfe Speisen	2,82	1,05	.21	.07	.60	
	17: bekannte Speisen bestellen	2,94	0,86	.22	.07	.59	
	19: fremden Planeten besuchen	2,71	0,11	.41	.23	.53	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

4.2.5.4. Korrelationen der Sensation Seeking Skalen

Um zu überprüfen, ob beide Skalen zum Sensation Seeking ähnliche Inhaltsbereiche abdecken, wurden die entsprechenden Skalen miteinander korreliert. Die Korrelationen der Sensation Seeking Skalen untereinander sind z.T. hoch signifikant (s.Tab.). Die relativ niedrigsten Korrelationen zeigen sich bei der Skala BS. Die höchsten Werte werden bei Zuckermans Skala TAS gemessen (Korrelationen bis .55), bestätigt sich auch bei dieser Korrelationsberechnung. Auch die Interkorrelationen der modifizierten Skalen mit den Originalskalen sind dargestellt. Durch die Itemeliminierung wird der Korrelationskoeffizient von NOV mit TAS geringfügig vergrößert, der von INT mit TAS allerdings verringert. Die größten Interkorrelationen innerhalb der SSS-V sind zwischen TAS und ES ($r = .288^{**}$) und zwischen Dis und BS ($r = .297^{**}$). NOV und INT der AISS korrelieren hoch mit $r = .417^{**}$. Neuheit und Intensität, die beiden Merkmalsbereiche der AISS, spiegeln sich am ehesten in der Skala TAS der SSS-V wieder.

Tab 4.2.5.4.: Korrelationen der Sensation Seeking Skalen

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	Gesamt wert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamt wert
AISS NOV	1.000	.911**	.417**	.390**	.849**	.197**	.212**	.210**	.467**	.399**	.506**
AISS NOV2	.911**	1.000	.327**	.319**	.743**	.171**	.162*	.178**	.473**	.338**	.464**
AISS INT	.417**	.327**	1.000	.951**	.834**	.230**	.197**	.256**	.460**	.187**	.447**
AISS INT2	.390**	.319**	.951**	1.000	.790**	.207**	.198**	.240**	.455**	.154**	.425**
Gesamt wert	.849**	.743**	.834**	.790**	1.000	.255**	.244**	.278**	.553**	.353**	.570**
SSS-V-Dis	.197**	.171**	.230**	.207**	.255**	1.000	.297**	.276**	.155*	.254**	.674**
SSS-V-BS	.212**	.162*	.197**	.198**	.244**	.297**	1.000	.801**	.083	.277**	.558**
SSS-V-BS2	.210**	.178**	.256**	.240**	.278**	.276**	.801**	1.000	.162*	.281**	.530**
SSS-V-TAS	.467**	.473**	.460**	.455**	.553**	.155*	.083	.162*	1.000	.288**	.683**
SSS-V-ES	.399**	.338**	.187**	.154**	.353**	.254**	.277**	.281**	.288**	1.000	.645**
Gesamt wert	.506**	.464**	.447**	.425**	.570**	.674**	.558**	.530**	.683**	.645**	1.000

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.2.6. Summenscoresbildung für sportliche Aktivitäten (Sportfragebogen)

Die Reliabilitäten für die Ziele/ Aspekte bei den sportlichen Aktivitäten sind in folgender Tabelle 4.2.6. dargestellt. Das Cronbach's Alpha ist mit .66 zufriedenstellend. Die Bereiche "Spezielle Leistung" sowie "Grenzen erleben" haben die größte Trennschärfe.

Tab. 4.2.6.: Ziele von sportlicher Aktivität, Reliabilitäten

Item	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
	MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Allgemeines Kreislauftraining	3,19	0,99	.26	.20	.63	.66
Spezielle Leistung	2,62	1,24	.39	.31	.59	
Gutes Körpergefühl	4,21	0,78	.48	.24	.59	
Naturerlebnis	2,95	1,18	.18	.14	.65	
Erhalt der Gesundheit	3,75	0,96	.39	.29	.60	
Persönliche Attraktivität	3,44	1,08	.36	.21	.60	
Geselligkeit	3,09	1,67	.26	.16	.63	
Grenzen erleben	2,61	1,26	.43	.31	.58	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

4.2.7. Summenscores im Überblick

Die folgende Tabelle enthält noch einmal die Itemanzahl, Mittelwerte, Standardabweichungen, Minima, Maxima und Cronbach's Alpha-Werte aller Summenscores. Ein Vergleich der errechneten Werte mit den Normwerten ist nach der Tabelle in den Anmerkungen erklärt. Der Leser kann so jeden einzelnen Testwert in Bezug zur Gesamtgruppe setzen. Beispielsweise bedeutet der Disinhibition-Wert von 4,33 einen mittleren Ausprägungsgrad von maximal 10 erreichbaren Wertepunkten. Entsprechend wird der FPI- Wert "Lebenszufriedenheit" von 7,1 in Relation zum Normwert 12 gesetzt.

Tab 4.2.7.1.: Summenscores (Gesamtdarstellung)

Skalen	n Item s	n	MW	s	Min	Max	Alpha
SSS-V							
"Disinhibition" (Dis)	10	249	4,33	2,29	0	10	.66
"Boredom Susceptibility" (BS)	10	249	3,58	1,63	0	8	.25
"Boredom Susceptibility" (BS2)	5	249	2,03	1,23	0	5	.36
"Thrill and Adventure Seeking" (TAS)	10	249	6,27	2,70	0	10	.78
"Experience Seeking" (ES)	10	249	6,34	1,65	1	10	.41
Gesamtwert	40	249	20,52	5,35	2	37	.74
AISS							
Intensität aufgesuchter Reize (INT)	10	253	24,42	3,94	12	35	.47
INT2 (modif.)	8	253	25,08	3,95	14	36	.51
Neuheit der Reize (NOV)	10	253	27,52	4,12	17	40	.55
NOV2 (modif.)	7	253	18,49	3,65	10	28	.61
Gesamtwert	20	253	51,94	6,79	35	75	.65
BSI							
Somatisierung (BSI 1)	7	254	1,34	0,13	1,16	1,57	.74
Zwanghaftigkeit (BSI 2)	6	254	1,81	0,29	1,45	2,09	.70
Unsicherheit (BSI 3)	4	254	1,85	0,36	1,57	2,37	.73
Depressivität (BSI 4)	6	254	1,49	0,29	1,13	1,96	.81
Ängstlichkeit (BSI 5)	6	254	1,63	0,54	1,16	2,47	.73
Aggressivität (BSI 6)	5	254	1,57	0,43	1,16	2,17	.66
Phobische Angst (BSI 7)	5	254	1,24	0,15	1,05	1,43	.68
Paranoidizität (BSI 8)	5	254	1,54	0,10	1,38	1,62	.72
Psychotizismus (BSI 9)	5	254	1,42	0,37	1,15	1,84	.57
Zusatzitems (BSI 10)	4	254	1,49	0,09	1,43	1,63	.47
IPC							
Internalität	8	254	4,41	0,51	3,50	5,08	.63
Externalität	8	254	2,79	0,56	2,09	3,74	.62
Fatalität	8	254	3,00	0,55	2,13	4,01	.56

Skalen	n Items	n	MW	s	Min	Max	Alpha
FPI							
Lebenszufriedenheit	12	254	7,10	2,92	0	12	
Soziale Orientierung	12	254	7,85	2,14	1	12	
Leistungsorientierung	12	254	7,56	2,29	1	12	
Gehemmtheit	12	254	4,63	3,01	0	12	
Erregbarkeit	12	254	5,62	3,06	0	12	
Aggressivität	12	254	3,73	2,29	0	12	
Beanspruchung	12	254	5,47	3,27	0	12	
Körperliche Beschwerden	12	254	2,69	2,19	0	10	
Gesundheitssorgen	12	254	4,24	2,57	0	10	
Offenheit	12	254	7,47	2,34	1	12	
Extraversion	14	254	8,18	3,03	0	14	
Emotionalität	14	254	5,94	3,39	0	14	
SVF 120							
Bagatellisierung	6	254	11,42	3,55	1	20	.71
Herunterspielen	6	254	8,76	5,01	0	24	.90
Schuldabwehr	6	254	9,93	3,75	0	23	.81
Ablenkung	6	254	11,17	3,81	0	20	.75
Ersatzbefriedigung	6	254	9,60	4,41	0	21	.82
Selbstbestätigung	6	254	10,05	4,38	0	21	.84
Entspannung	6	254	9,67	4,50	0	24	.85
Situationskontrolle	6	254	15,88	3,76	3	24	.76
Reaktionskontrolle	6	254	13,48	4,28	0	24	.80
Positive Selbstinstruktion	6	254	14,75	4,10	4	24	.82
Soz.Unterstützungsbedürfnis	6	254	14,91	4,74	0	24	.88
Vermeidung	6	254	9,91	4,91	0	24	.89
Flucht	6	254	7,85	5,15	0	24	.89
Soziale Abkapselung	6	254	6,94	4,50	0	23	.87
Grübeln	6	254	14,62	5,04	1	24	.91
Resignation	6	254	7,82	4,68	0	24	.87
Selbstbemitleidung	6	254	8,80	4,60	0	22	.84
Selbstbeschuldigung	6	254	10,27	4,75	0	23	.85
Aggression	6	254	8,40	4,52	0	21	.83
Pharmakaeinnahme	6	254	1,89	3,16	0	20	.82
Positivstrategien	60	254	11,48	2,40	3	17	.92
Negativstrategien	60	254	9,38	3,67	1	23	.95

Anmerkungen: Die Abkürzungen entsprechen den Tabellen in vorhergehenden Kapiteln. Zum besseren Vergleich der errechneten Mittelwerte werden noch einmal folgende Informationen gegeben: Die maximal erreichbaren Rohwerte der SSS-V betragen pro Skala 10 Wertepunkte, insgesamt also 40 (Zuckerman, 1978). Die maximal erreichbaren Rohwerte der AISS betragen pro Skala 40 Punkte, also insgesamt 80 (Arnett, 1994). Die maximal erreichbaren Mittelwerte des **BSI** variieren von Skala zu Skala mit Normwerten für Studierende von: BSI 1 3,14; BSI 2 3,67; BSI 3 4; BSI 4 3,33; BSI 5 3,33; BSI 6 3,2; BSI 7 2,8; BSI 8 3,4; BSI 9 3,4 (Derogatis, 1993). Die maximal erreichbaren Werte des **FPI** variieren von Skala zu Skala mit Normwerten von: FPI 1-10 12; FPI E+N 14 (Fahrenberg Hampel & Selg, 1989). Die maximal erreichbaren Rohwerte des **IPC** betragen auf den einzelnen Skalen 48 (MW von 9, MW=Stanine) (Krampen, 1991). Die maximal erreichbaren Rohwerte des **SVF 120** betragen auf den einzelnen Skalen 24 (Janke, Erdmann, Kallus, 1984).

4.3. Zusammenhänge des Sensation Seeking mit anderen psychologischen Konstrukten

Neben der Frage nach den Ergebnissen von Testscores und Itemanalysen sollen mit dieser Studie die aus der Literatur abgeleiteten **Leitfragen** beantwortet werden. Die Leitfragen, auf denen sich die Hypothesen ableiten, waren:

Welche Zusammenhänge zeigen sich zwischen "Sensation Seeking" und anderen psychologischen Konstrukten (Belastungsverarbeitung, Depression, Angst, Aggressivität, Extraversion, Kontrollüberzeugungen)?

Inwieweit hängt "Sensation Seeking" mit soziodemographischen Parametern zusammen?

Inwieweit hängt "Sensation Seeking" mit Drogenkonsum und Extremsportarten zusammen?

Zur Überprüfung der Zusammenhänge wurden die folgenden Korrelationen nach Pearson berechnet (s. Tab. 4.3.1). Die Rohwerte der Sensation Seeking Skalen und der Kontrollüberzeugungen sind normalverteilt, die des BSI sind sehr leicht rechtsgipflig, die des FPI und des SFV leicht linksgipflig.

4.3.1. Korrelationen mit Psychopathologie

Die Tabelle 4.3.1.1. zeigt die Korrelationen zwischen den per BSI erfassten Belastungen und Beschwerden und den SSS-V-Skalen. Es korrelieren hier nur Ängstlichkeit ($r = -.128^*$) und Aggressivität ($r = .201^*$) signifikant mit Dis; sowie Unsicherheit mit BS2 ($r = -.152^*$) und Unsicherheit mit TAS ($r = -.126^*$). Tendenziell aber nicht signifikant, bestätigen sich diese Korrelationen bei Arnett's Skala. (Tab. 4.3.1.). Die Korrelationen mit dem BSI-Gesamt Wert sind durchgängig im nicht signifikanten Bereich, so dass man für unsere Stichprobe folgern kann, dass wir es nicht mit auffälligen Personen in klinischer Hinsicht zu tun haben. Im Sinne von Raine & Venables (1984) sind unsere Sensation Seeker genauso wenig psychopathologisch belastet wie die Nicht-Sensation Seeker.

Tab. 4.3.1.1.: Korrelationen der Sensation Seeking Skalen mit den BSI-Skalen

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	Gesamt-wert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamt-wert
Global Severity Index (GSI)	-.004	-.043	.019	-.004	.009	.097	.006	-.111	-.028	.062	.048
Somatisierung (BSI 1)	.006	-.007	.018	-.027	.015	.058	.010	-.011	.040	.059	.066
Zwanghaftigkeit (BSI 2)	-.018	-.049	.056	.024	.021	.093	.005	-.063	-.056	.082	.038
Unsicherheit (BSI 3)	-.057	-.103	-.053	-.048	-.066	.011	-.030	-.152*	-.126*	.053	.052
Depressivität (BSI 4)	.006	-.037	.032	.022	.022	.050	.010	-.119	.007	.041	.041
Ängstlichkeit (BSI 5)	.014	.003	.007	-.019	.012	-.128*	.029	-.022	-.029	.073	.072
Aggressivität (BSI 6)	.044	.001	.086	.054	.077	.201**	.060	-.036	-.092	.053	.074
Phobische Angst (BSI 7)	-.034	-.047	-.090	-.102	-.073	.064	-.018	-.091	-.004	-.017	.015
Paranoidizität (BSI 8)	.007	-.013	-.034	-.020	-.015	.041	-.009	-.105	.008	.042	.031
Psychotizismus (BSI 9)	-.010	-.045	-.010	-.006	-.012	.022	.045	-.075	-.001	.074	.045
Zusatzitems	.000	-.043	.035	.016	.020	.084	-.023	-.080	.041	.077	.073

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson . Korrelationen. Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.3.2. Korrelationen mit Persönlichkeitseigenschaften

Die Korrelationen der Sensation Seeking Skalen mit den Persönlichkeitseigenschaften sind relativ vielseitig. Signifikante Korrelationen zwischen den Skalen des Sensation Seeking und des FPI ergaben sich vor allem mit den FPI-Skalen Leistungsorientierung, Aggressivität und Extraversion im positiven, mit Gehemmtheit im negativen Sinne ($p < .01$, s. Tab. 4.3.2.1.). Die höchsten Zusammenhänge zeigen sich zwischen Leistungsorientierung und AISS-Neuheit ($r = .314^{**}$), zwischen Leistungsorientierung und SSS-V TAS ($r = .279^{**}$), zwischen Aggressivität und AISS-Neuheit ($r = .254^{**}$), zwischen Aggressivität und SSS-V Dis ($r = .234^{**}$), zwischen Extraversion und AISS-Neuheit ($r = .294^{**}$) und zwischen Extraversion und SSS-V TAS ($r = .287^{**}$). Zwischen Gehemmtheit und AISS-Neuheit ($r = -.250^{**}$) sowie zwischen Gehemmtheit und SSS-V TAS ($r = -.253^{**}$) sind negative Korrelationen. Diese Korrelationen mit speziellen Unterskalen zeigen sich auch bei den Gesamtwerten.

Tab. 4.3.2.1.: Korrelationen der Sensation Seeking Skalen mit dem FPI

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	Gesamt-wert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamt-wert
Lebenszufriedenheit (FPI 1)	-.045	-.001	-.059	-.090	-.062	.004	-.016	.056	.003	-.115	-.037
Soziale Orientierung (FPI 2)	.134*	.188**	-.010	-.027	.076	-.161*	-.185**	-.091	.181**	.060	-.016
Leistungsorientierung (FPI 3)	.314**	.335**	.204**	.186**	.309**	.095	.059	.130*	.279**	.067	.220**
Gehemmtheit (FPI 4)	-.250**	-.296**	-.133*	-.116	-.229**	-.164**	-.082	-.211**	-.253**	-.158*	-.271**
Erregbarkeit (FPI 5)	-.006	-.090	-.002	-.012	-.005	.134*	.023	-.053	-.124	-.028	-.007
Aggressivität (FPI 6)	.254**	.182**	.208**	.198**	.275**	.234**	.229**	.115	.062	.071	.222**
Beanspruchung (FPI 7)	.088	.054	.099	.088	.111	-.003	.032	-.040	.043	.107	.063
körperliche Beschwerden (FPI 8)	-.088	-.127*	-.036	-.071	-.075	-.051	-.046	-.010	-.094	-.024	-.091
Gesundheitssorgen (FPI 9)	-.073	-.064	-.141*	-.131*	-.126*	-.077	-.072	-.110	-.144*	-.143*	-.171**
Offenheit (FPI 10)	.105	.030	.157*	.185**	.155*	.142*	.143*	.090	.088	.267**	.231**
Extraversion (FPI 11)	.294**	.311**	.164**	.138*	.274**	.195**	.139*	.264**	.287**	.137*	.312**
Emotionalität (FPI 12)	-.007	-.039	.035	.038	.016	.059	.051	-.037	-.062	.110	.043

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.3.3. Korrelationen mit Kontrollüberzeugungen

Die Korrelationen von Sensation Seeking mit Kontrollüberzeugungen sind im Vergleich mit den Persönlichkeitseigenschaften weniger stark. "Externalität" korreliert negativ mit dem Sensation Seeking Gesamtwert ($r = -.127^*$). "Internalität" korreliert positiv mit "Intensität" ($r = .148^*$) und mit "Boredom Susceptibility" ($r = .197^{**}$). Weitere Einzelheiten sind aus der Tabelle 4.3.3.1. zu entnehmen. Allgemein zeigt sich der Trend, dass Sensation Seeker etwas stärker, Verstärker bzw. Kontrollmöglichkeiten internal attribuieren, anstelle von Ursachenzuweisung auf das Schicksal oder auf andere Personen.

Tab. 4.3.3.1.: Korrelationen der Sensation Seeking Skalen mit dem IPC

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	Gesamt-wert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamt-wert
Internality (IPC)	.055	.056	.148*	.135*	.119	.066	.155*	.197**	-.012	.028	.078
Powerful Others (IPC)	-.063	-.078	-.091	-.050	-.091	-.049	-.086	-.204**	-.104	-.091	-.127*
Chance/Fatalism (IPC)	-.124*	.075	.081	.105	.122	-.004	.094	-.078	.033	.089	.071

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.3.4. Korrelationen mit Stressverarbeitungsstrategien

In der Tabelle auf der nächsten Seite sind die Korrelationen für die einzelnen Bestandteile der Positiv- und Negativstrategien aus dem SVF-120 dargestellt (Tab. 4.3.4.1.). Besonders mit der AISS, aber auch mit den SSS-V-Skalen Dis und BS2 zeigen sich signifikante Korrelationen, zum überwiegenden Teil auf dem 1%-Niveau.

Von den Positivstrategien korrelieren z. B. die Skalen Bagatellisierung ($r = .249^{**}$) und Herunterspielen ($r = .310^{**}$) mit dem AISS-Gesamtwert und mit dem SSS-V-Gesamtwert ($r = .134^*$ bzw. $.182^{**}$). Von den Negativstrategien korrelieren z. B. die Skalen Resignation mit dem AISS-Gesamtwert ($r = -.138^*$) und mit der SSS-V-Skala BS2 ($r = -.183^{**}$).

Insgesamt sind die Korrelationen der SVF-Skalen mit den Sensation Seeking Skalen überwiegend positiv bei den Positivstrategien und negativ bei den Negativstrategien, d.h. es scheint für Personen mit hohen Werten im Sensation Seeking nahezuliegen, Stressoren in einem positiven Licht zu sehen, beziehungsweise sie zu verharmlosen.

Tab. 4.3.4.1.: Korrelationen der Sensation Seeking Skalen mit den Copingskalen des SVF 120

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	AISS Gesamtwert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamtwert
Bagatellisierung (SVF 120)	.183**	.179**	.237**	.239**	.249**	.073	.004	-.014	.172**	.049	.134*
Herunterspielen	.258**	.262**	.263**	.253**	.310**	.053	.111	.108	.262**	-.019	.182**
Schuldabwehr	.133*	.142*	.102	.091	.140*	.043	-.031	-.057	-.026	-.027	-.012
Ablenkung	.069	.066	.114	.072	.108	-.019	-.015	-.008	.054	-.020	.008
Ersatzbefriedigung	-.010	-.023	-.011	-.050	-.012	-.078	-.073	-.077	.009	-.078	-.075
Selbstbestätigung	.165**	.182**	.071	.055	.141*	.058	.020	-.038	-.009	-.049	.011
Entspannung	.207**	.220**	.116	.094	.194**	-.066	-.067	-.016	.138*	.072	.043
Situationskontrolle	.162*	.200**	.129*	.094	.173**	.008	.033	.120	.106	.034	.077
Reaktionskontrolle	.176**	.191**	.227**	.192**	.239**	.051	-.010	.071	.172**	.063	.124*
Positive Selbstinstruktion	.286**	.306**	.231**	.165**	.308**	.091	.021	.146*	.173**	.087	.159*
Soziales Unterstützungsbedürfnis	-.104	-.107	-.163**	-.180**	-.158*	-.005	-.033	.021	-.115	.096	-.040
Vermeidung	-.118	-.116	-.062	-.024	-.108	-.063	-.058	-.176**	-.070	-.153*	-.127*
Flucht	-.093	-.148*	-.119	-.124*	-.126*	-.046	-.028	-.170**	-.131*	.008	-.091
Soziale Abkapselung	-.058	-.115	.065	.054	.003	-.062	.000	-.112	.058	.004	.004
Grübeln	-.048	-.055	-.063	-.084	-.066	.101	-.020	-.027	-.072	.032	.010
Resignation	-.122	-.178**	-.111	-.110	-.138*	-.005	-.057	-.183**	-.118	.026	-.071
Selbstbemitleidung	.003	-.051	.048	.072	.030	.003	.002	-.154*	-.068	-.007	-.034
Selbstbeschuldigung	-.060	-.101	-.023	-.008	-.050	-.011	-.066	-.100	-.004	-.037	-.038
Aggression	.042	-.008	.066	.046	.064	.123	.094	-.023	-.048	.052	.073
Pharmakaeinnahme	-.002	-.068	.030	.017	.016	.260**	.069	-.016	-.037	.099	.144*
Positivstrategien	.281**	.299**	.257**	.209**	.320**	.036	.004	.048	.191**	.021	.119
Negativstrategien	-.083	-.141*	-.047	-.047	-.078	-.003	-.037	-.162*	-.076	.006	-.049

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.3.5. Zusammenhänge mit soziodemographischen und physiologischen Parametern

Sensation Seeking korreliert mit soziodemographischen Variablen. Wie die Tabelle 4.3.5.1. aufzeigt, bestehen keinerlei signifikante Zusammenhänge zwischen den Scores des SSS-V bzw. der AISS auf der einen, und Ruhepuls, Alter, Schulbildung und Höhe der Berufsausbildung auf der anderen Seite. Auch die Krankenfehlzeiten zeigen keine signifikanten Korrelationen. Einkommen zeigt einen signifikanten Zusammenhang in dem Sinne, dass ein zunehmendes Einkommen mit einem zunehmendem "Disinhibition"- und SSS-Gesamtwert einhergeht.

Geschlechtsunterschiede werden in dem Sinne deutlich, dass Männer eine stärkere "Boredom Susceptibility" (BS) und "Disinhibition" (Dis) im SSS-V zeigen, sowie eine stärkere Reaktion auf Intensität im AISS.

Unter den körperlichen Stellgrößen korreliert höheres Körpergewicht mit beiden Sensation Seeking Gesamtwerten, sowie mit AISS-Neuheit und BS.

Eine Pearson-Korrelation ist aufgrund des Intervallskalenniveaus der Variablen Alter, Gewicht, Ruhepuls, Berufsausbildung (Jahre), Krankheitstage (Anzahl) und Einkommen möglich. Rangkorrelationen sind bei den Variablen Schulabschluss und berufliche Stellung möglich.

Dichotome Daten (z.B. Geschlecht) können punktbiserial korreliert oder per U-Test ausgewertet werden. In der Tabelle ist 1 = männlich und 2 = weiblich. Das heißt, korreliert negativ (und überwiegend signifikant) mit sämtlichen Sensation Seeking Werten, außer dem Bereich "Experience Seeking".

Tab. 4.3.5.1.: Zusammenhänge der Sensation Seeking Skalen mit soziodemographischen und physiologischen Parametern

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	Gesamt-wert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamt-wert
Alter	-.062	-.086	-.123	-.105	-.109	.062	.046	-.047	-.035	.043	.036
Gewicht (kg)	.144*	.181**	.075	.098	.132*	.102	.224**	.137*	.079	.012	.153*
Größe (cm)	.063	.128*	.141*	.152*	.121	.041	.031	.028	.074	-.075	.041
Ruhepuls (bpm)	.123	.125	-.073	-.055	.034	.049	.013	.080	-.087	-.024	-.024
Schulabschluss (Jahre)	.093	.105	-.006	-.002	.053	-.077	-.047	-.024	.056	-.037	-.030
Berufsausbildung (Jahre)	.039	.028	-.025	-.010	.009	.109	.064	.019	-.012	-.002	.060
Krankheitstage (Anzahl)	.031	.006	-.060	-.037	-.016	-.092	-.043	-.036	-.015	-.003	-.061
Einkommen (DM)	.041	.052	.010	.035	.031	.161*	.085	-.012	.050	.074	.141*

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

Signifikanzprüfung für die Variable "Geschlecht"

Die Variable "Geschlecht" wird mit dem Mann-Whitney-U-Test statistisch geprüft. Die folgende Tabelle (Tab. 4.3.5.2) enthält zum Teil signifikante Ergebnisse. Bei diesen Ergebnissen ist z.B. die Ausprägung des AISS-Gesamtwertes vom Geschlecht abhängig in dem Sinne, dass männliche Versuchspersonen einen höheren (größeren) Messwert aufweisen. Weitere Unterschiede sind in der Tabelle dargestellt.

Tab. 4.3.5.2.: Mann-Whitney-U-Test für die Variable "Geschlecht"

Skalen	U-Wert	Prüfgröße	p	Signifikanz
AISS NOV	6313,500	-1,508	.131	n.s.
AISS NOV2	5786,000	-2,473	.013*	männlich > weiblich
AISS INT	5773,500	-2,493	.013*	männlich > weiblich
AISS INT2	5444,000	-3,097	.002**	männlich > weiblich
Gesamt wert	5905,500	-2,248	.025*	männlich > weiblich
SSS-V Dis	5646,500	-2,266	.023*	männlich > weiblich
SSS-V BS	5493,500	-2,575	.010*	männlich > weiblich
SSS-V BS2	5928,000	-1,768	.077	n.s.
SSS-V TAS	5794,000	-1,985	.047*	männlich > weiblich
SSS-V ES	6303,500	-1,035	.301	n.s.
Gesamtwert	5644,500	-2,255	.024*	männlich > weiblich

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.3.6. Korrelationen mit Sozial- und Sportfragebogendaten

Die Korrelationen mit weiteren Daten aus dem Sozial- und Sportfragebogen sind in folgender Tabelle mit den Originalskalen der Sensation Seeking-Instrumente dargestellt (Tab. 4.3.6.1.). Der Bierkonsum korreliert signifikant mit den Sensation Seeking Werten ($r_{\text{AISS}} = .183^{**}$; $r_{\text{SSS-V}} = .259^{**}$). Auch der Marihuanakonsum ($r_{\text{AISS}} = .211^{**}$; $r_{\text{SSS-V}} = .333^{**}$) und der Zigarettenkonsum ($r_{\text{Dis}} = -.197^{**}$) korrelieren signifikant. Riskantes Radfahren ($r_{\text{AISS}} = .270^{**}$; $r_{\text{SSS-V}} = .304^{**}$) und kurzfristige sexuelle Bekanntschaften ($r_{\text{AISS}} = .167^{*}$; $r_{\text{SSS-V}} = .358^{**}$) korrelieren signifikant. Sportliche Betätigung korreliert ebenfalls positiv mit Sensation Seeking, darunter die Anzahl der Achterbahnfahrten ($r_{\text{AISS}} = .236^{**}$; $r_{\text{SSS-V}} = .176^{*}$) und Teilnahme am Extremsport ($r_{\text{AISS}} = .249^{**}$; $r_{\text{SSS-V}} = .191^{**}$). Im Sinne von Zuckerman (1990) beobachten wir auch bei unserer Stichprobe eine verstärkte Neigung zu diesen riskanten Bereichen in Abhängigkeit vom Sensation Seeking. Es wird darauf hingewiesen, dass wir es mitunter mit schiefen Verteilungen zu tun haben, z.B. bei Koffein- und Alkoholkonsum.

Tab. 4.3.6.1.: Korrelationen mit Drogenkonsum u.ä. und Sportarten

Vorgegebene Skalen	n	AISS			Zuckerman Sensation Seeking Skalen				
		AISS NOV	AISS INT	Gesamt-wert	Dis	BS	TAS	ES	Gesamt-wert
Rauchen (1 = ja/ 2 = nein)	250	-.032	.025	-.005	-.197**	-.008	.025	-.066	-.095
Anzahl der Zigaretten	249	.025	-.037	-.006	.111	.046	.016	.063	.088
Biergläser/d	247	.092	.219**	.183**	.353**	.102	.134*	.031	.259**
Weingläser/d	238	.027	-.023	.003	.056	.000	.036	-.018	.036
Schnapsgläser/d	236	.059	-.079	-.010	.129*	.069	-.043	-.001	.054
Kaffeetassen/d	239	.016	.009	.015	.156*	.019	.106	.090	.153*
Colagläser/d	240	.040	.043	.050	-.002	.056	.112	.029	.081
PC-Spiele (min)	237	-.041	.092	.028	.102	.034	.060	-.118	.048
TV (h)	237	-.102	.123	.009	-.019	.025	-.026	-.205**	-.076
Actionfilme (h)	236	.138*	.266**	.240**	.008	-.011	.153*	-.106	.045
Gesundheitliche Probleme	251	.023	-.023	.000	.052	.033	.032	.027	.056
Chronische Erkrankungen	251	.102	-.041	.038	-.053	.045	-.078	-.005	-.050
Regelmäßige Medikamente	251	-.019	-.140*	-.093	.038	-.041	-.094	-.088	-.070
Marihuanakonsum	159	.197*	.161*	.211**	.261**	.137	.081	.487**	.333**
LSD	157	.075	.134	.121	.239**	.017	.038	.265**	.200*
Koks	158	.016	.006	.013	.087	.111	-.104	.092	.043
Extasy	158	.095	.078	.102	.095	.080	-.022	.264**	.130
Riskantes Autofahren	159	.067	.240**	.175*	.162*	.150	.087	.004	.154
Riskantes Motorradfahren	136	.072	.254**	.187*	.157	.195*	.222**	-.013	.222**
Riskantes Radfahren	155	.207**	.254**	.270**	.238**	.108	.250**	.170*	.304**
kurzfristige sex. Bekanntschaften	158	.174*	.108	.167*	.396**	.154	.205*	.176*	.358**
ungewöhnliche Orte	157	.154	.307**	.267**	.322**	.077	.242**	.081	.296**
ungewöhnliche Praktiken	156	.080	.176*	.147	.345**	.006	.176*	.015	.233**
Sport	236	.146*	.148*	.175**	.109	.122	.329**	.152*	.294**
allein/teilsteils/Gruppe	235	.103	-.009	.057	.080	-.020	.167*	.023	.118
Gerätetraining (h)	49	-.385**	-.049	-.246	.293*	-.090	-.060	-.317*	-.018
Ball (h)	76	-.171	.051	-.063	.115	-.079	.034	.000	.039

Tennis (h)	47	.046	-.151	-.059	.020	.043	.259	.078	.148
Wandern (km)	25	.023	-.094	-.034	-.029	.261	-.396	-.347	-.205
Joggen (km)	122	.087	-.132	-.024	.111	.047	.011	-.013	.063
Radfahren (km)	174	.139	-.007	.080	.106	.054	.079	.053	.117
Scating (km)	50	-.086	-.185	-.160	-.219	-.107	.101	-.140	-.114
Leichtathletik (h)	246	.141	.088	.120	-.390	.082	-.339	-.413	-.364
Schwimmen (h)	169	.102	.031	.080	.018	.029	.226*	-.107	.078
Rudern (h)	247	-.295	-.328	-.367	-.225	.290	-.183	-.513	-.279
Skifahren (h)	196	.171	-.014	.090	-.005	.093	.248	.240	.199
Reiten (h)	248	.361	.155	.322	-.809	.502	.000	.322	-.005
Kampfsport (h)	231	-.178	.102	-.074	-.104	-.079	-.175	.096	-.138
Sonstiges (h)	147	.124	.040	.097	.036	-.031	.064	.033	.046
Allgemeines Kreislauftraining	232	.038	.161*	.118	-.039	-.002	.060	-.065	-.007
Spezielle Leistung	228	.032	.211**	.143*	.170*	.172**	.254**	.104	.280**
Gutes Körpergefühl	235	.061	.149*	.124	.045	.044	.093	.152*	.125
Naturerlebnis	231	.131*	.105	.141*	-.002	.073	.067	.122	.091
Erhalt der Gesundheit	233	.026	.011	.022	-.039	-.036	-.008	-.020	-.037
Persönliche Attraktivität	232	-.046	.078	.017	.240**	.017	.028	-.014	.116
Geselligkeit	231	.108	.073	.109	-.076	-.020	.205**	-.062	.045
Grenzen erleben	229	.180*	.215**	.236**	.130	.105	.330**	.117	.284**
Achterbahn (1 = ja/ 2 = nein)	219	-.262**	-.368**	-.372**	-.101	-.168*	-.290**	-.125	-.273**
Anzahl der Fahrten	160	.153	.244**	.236**	.103	.012	.209**	.086	.176*
Extremsport (1 = ja/ 2 = nein)	236	-.189**	-.291**	-.285**	-.024	-.117	-.308**	-.170**	-.251**
Art	37	.149	.202	.193	.318	.301	.087	-.096	.256
Teilnahme in Wochen	34	.124	.081	.114	.262	.194	-.361*	-.069	.018

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

Korrelationen mit Zielen von sportlicher Aktivität

In der folgenden Tabelle wird der Zusammenhang der Sensation Seeking Scores mit den speziellen Zielen sportlicher Aktivität (s. 4.1.6.) dargestellt. In verschiedenen Bereichen zeigen sich signifikante Korrelationen. "Spezielle Leistung" und "Grenzen erleben" sind dabei besonders ausgeprägt. Die höchsten Korrelationen sind bei den Skalen SSS-V TAS und bei der AISS INT2 aufgetreten. In diesen Bereichen ist der Bezug zu den Kernthemen des Sensation Seeking (TAS, INT) besonders ausgeprägt. Wir stellen positive signifikante Korrelationen fest, d.h. mit zunehmendem Sensation Seeking geht eine verstärkte sportliche Aktivität einher. Weitere Einzelheiten sind in der Tabelle 4.3.6.2. zu sehen.

Tab. 4.3.6.2.: Zusammenhang von Sensation Seeking mit Zielen sportlicher Aktivität

Vorgegebene Skalen	AISS					Zuckerman Sensation Seeking Skalen					
	AISS NOV	AISS NOV2	AISS INT	AISS INT2	Gesamt-wert	Dis	BS	BS2	TAS	ES	Gesamt-wert
Allgemeines Kreislauftraining	.038	.024	.161*	.140	.118	-.039	-.002	.077	.060	-.065	-.007
Spezielle Leistung	.032	.043	.211**	.205**	.143*	.170*	.172**	.179*	.254**	.104	.280**
Gutes Körpergefühl	.061	.029	.149*	.081	.124	.045	.044	.160*	.093	.152*	.125
Naturerlebnis	.131*	.105	.105	.037	.141*	-.002	.073	.156*	.067	.122	.091
Erhalt der Gesundheit	.026	.063	.011	-.031	.022	-.039	-.036	.042	-.008	-.020	-.037
Persönliche Attraktivität	-.046	-.061	.078	.002	.017	.240**	.017	.042	.028	-.014	.116
Geselligkeit	.108	.093	.073	.054	.109	-.076	-.020	.019	.205**	-.062	.045
Grenzen erleben	.180**	.169*	.215**	.194**	.236**	.130	.105	.104	.330**	.117	.284**

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

4.4. Hypothesentestung

Die folgenden Hypothesen wurden aus der Literatur abgeleitet und sollten in der Arbeit überprüft werden:

1. "High Sensation Seeker" (HSS) haben signifikant höhere Werte in den FPI- und SVF-Persönlichkeitsdimensionen (z.B. Belastungsverarbeitung, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, Extraversion). Sie haben außerdem verstärkt interne Kontrollüberzeugungen und geringere psychische Belastungen. Wir erwarten Korrelationen mindestens auf dem 5 %- Niveau.
2. HSS setzen speziell häufiger Belastungsverarbeitungstendenzen im Sinne von Positiv-Strategien ein, seltener im Sinne von Negativ-Strategien.
3. HSS neigen signifikant stärker zu Drogenkonsum, Alkoholkonsum und Extremsport.

Die Überprüfung der Hypothesen erfolgt anhand der Korrelationskoeffizienten (Pearson r).

zu Hypothese 1:

- Soziale Orientierung korreliert positiv (SSS-V TAS $r = .181^{**}$, AISS NOV2 $r = .188^{**}$), Leistungsorientierung korreliert positiv (SSS-V TAS $r = .279^{**}$, AISS NOV2 $r = .335^{**}$), Gehemmtheit korreliert positiv (SSS-V TAS $r = -.253^{**}$, AISS NOV2 $r = -.296^{**}$), Aggressivität korreliert positiv (SSS-V TAS $r = .062^{**}$, AISS NOV2 $r = .182^{**}$), körperliche Beschwerden korreliert positiv (SSS-V TAS $r = -.094$, AISS NOV2 $r = -.127^{*}$), Gesundheitsorgen korreliert positiv (SSS-V TAS $r = -.144^{*}$, AISS NOV2 $r = -.064$), Offenheit korreliert positiv (SSS-V TAS $r = .088$ (ES $.267^{**}$), AISS $r = .155^{**}$), Extraversion korreliert positiv (SSS-V TAS $r = .287^{**}$; AISS NOV2 $r = .311^{**}$; SSS-V $.312^{**}$). Insgesamt sind HSS durch höhere Leistungsorientierung, Aggressivität, Offenheit, Extraversion, geringere Gehemmtheit und Gesundheitsorgen gekennzeichnet. Auffallend ist die eindeutig negative Korrelation (n.s.) mit Lebenszufriedenheit (s. auch Tab. 4.3.2.1.).

- Die Belastungsverarbeitung ist durch folgende Skalen gekennzeichnet: Positiv korrelieren Bagatellisierung (r bis zu .249**), Herunterspielen (r bis zu .310**), Schuldabwehr (r bis zu .142**), Selbstbestätigung (r bis zu .182**), Entspannung (r bis zu .220**), Situationskontrolle (r bis zu .200**), Reaktionskontrolle (r bis zu .227**), Positive Selbstinstruktion (r bis zu .308**) und Pharmakaeinnahme (r bis zu .260**).
Negativ korrelieren Ersatzbefriedigung (r bis zu -.078), Soziales Unterstützungsbedürfnis (r bis zu -.180**), Vermeidung (r bis zu -.176**), Flucht (r bis zu -.170**), Resignation (r bis zu -.183**), Selbstmitleid (r bis zu -.154*), Selbstbeschuldigung (r bis zu -.101).
Insgesamt sind bei HSS häufiger Herunterspielen, Positive Selbstinstruktion Pharmakaeinnahme, Reaktionskontrolle und weniger Vermeidung, Flucht und Resignation zu beobachten.
- Zwischen Sensation Seeking und Unsicherheit besteht ein negativer Zusammenhang (SSS BS2 -.152*; SSS-V TAS -.126*). Zwischen Sensation Seeking und "Depressivität" besteht ein Zusammenhang ebenfalls in negativem Sinne, er ist nicht signifikant. "Gesundheitssorgen" (r bis -.171**) und "Resignation" (r bis -.183**) dürften allerdings etwas Ähnliches wie "Depressivität" abbilden. Die höchsten Korrelationswerte sind negativ (SSS-V BS2 -.119). Ängstlichkeit korreliert ebenfalls negativ (SSS-V Dis -.128**). Aggressivität korreliert positiv (SSS-V Dis .201**). Der GSI korreliert mit keiner der Skalen signifikant (negative, n.s. Korrelationen mit SSS-V TAS, BS und AISS INT). Die anderen Korrelationen sind schwach. Insgesamt haben HSS also geringere Werte bei Unsicherheit und Ängstlichkeit und höhere bei Aggressivität.
- Internalität korreliert positiv (AISS INT .148*; AISS INT2 .135*; SSS-V BS2 .197**). Externalität korreliert negativ (SSS-V BS2 -.204**; SSS-V Gesamt -.127*). Fatalismus korreliert negativ (AISS NOV -.124*). Bei HSS überwiegt also eine interne Attribuierung.

zu Hypothese 2:

- Sensation Seeking korreliert positiv mit SVF-Positivstrategien (AISS Gesamt .320**; AISS NOV2 .299**; AISS INT2 .209**; SSS-V TAS .191**). Sensation Seeking korreliert negativ mit SVF-Negativstrategien (AISS NOV2 -.141*; SSS-V BS2 -.162*). Überwiegend nicht signifikant innerhalb der Positivstrategien sind: Schuldabwehr, Ablenkung und Ersatzbefriedigung. Nicht signifikant innerhalb der Negativstrategien sind

Soziale Abkapselung, Grübeln, Selbstbeschuldigung und Aggression. Bevorzugte Mechanismen sind also insgesamt Herunterspielen, Positive Selbstinstruktion, Pharmakaeinnahme, Bagatellisierung und Reaktionskontrolle.

zu Hypothese 3:

- Drogen- und Alkoholkonsum: Bierkonsum korreliert positiv (AISS INT .219**; AISS Gesamt .183**; SSS-V Dis .353**; SSS-V TAS .134*; SSS-V Gesamt .259**),
Marihuanakonsum korreliert positiv (AISS Gesamt .211**; SSS-V Dis .261**; SSS-V ES .487**; SSS-V Gesamt .333**),
Extremsport korreliert positiv (AISS Gesamt .285**; SSS-V Gesamt .251**; SSS-V TAS .308**), dazu die Motivationsbereiche "Spezielle Leistung" ($r = .280^{**}$) und "Grenzen erleben" ($r = .284^{**}$),
die Anzahl der Achterbahnfahrten korreliert positiv (AISS Gesamt .236**; SSS-V Gesamt .176*; SSS-V TAS .209**),
es zeigen sich Korrelationen bis zu .396** im Bereich "Sexualität", .304** im Bereich "Fahren" und .329** im Bereich "Sport".

Damit bestätigt sich Hypothese 3, d. h. HSS neigen signifikant stärker zu Drogenkonsum, Alkoholkonsum und Extremsport.

zur Adaptation der AISS:

- Zur Bestimmung der konkurrenten Validität wird auf die Korrelationen der Skalen des SSS-V und der AISS verwiesen (Tab 4.2.5.4.). Nahezu alle Skalen korrelieren auf dem Niveau $p \leq .01$. Die Korrelationen der Skalen der Sensation Seeking Messinstrumente liegen zwischen .154** und .570**. Zwischen der AISS und der SSS-V korrelieren am stärksten die Skalen BS2, TAS und ES. Die Skala TAS bestimmt hierbei die Korrelation am maßgeblichsten (bis zu .553**). Aufgrund dieser Ergebnisse ist es möglich auszusagen, dass sich die AISS z.T. als (ökonomische) Alternative zur SSS-V eignet, die SSS-V aber nicht ersetzen kann. Die Konzepte der Neuheit und der Intensität sind wichtige Basisdimensionen des Sensation Seeking, deren prägnante Formulierung wir den Forschungsarbeiten von Arnett verdanken.

4.5. Multivariate Analysen

Bei der Durchführung einer multiplen Regression der allgemeinen Form:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_k x_k$$

werden wie bei der einfachen Regression Kriteriumsvariablen und Prädiktorvariablen im Programm SPSS definiert.

Aufgrund der Hypothesen, und geleitet durch frühere Forschungsergebnisse (Zuckerman et al., 1984) werden multiple Regressionen für die Variable Sensation Seeking berechnet. Durch Korrelationsanalysen erhält man eine Auswahl für die Trait-Variablen (Prädiktorvariablen) der am höchsten korrelierenden FPI-Skalen, IPC-Skalen, SVF-Skalen und BSI-Skalen.

In Verbindung mit den getesteten Hypothesen sind solche Eigenschaften von Interesse, die sich offensichtlich bei HSS und LSS unterscheiden. Dabei wird die Richtung des Zusammenhangs zunächst außer Acht gelassen. Die Kriteriumsvariable ist die Skala "SSS-V Gesamtwert".

4.5.1. Vorhersage des SSS-V Gesamtwertes

Die multiple Regression für die Variable SSS-V Gesamtwert wird mit den FPI-Skalen, den IPC-Skalen, den SVF-Skalen und den BSI-Skalen berechnet. Es wird zunächst folgende Korrelationstabelle betrachtet:

Tab 4.5.1.1.: Skalenkorrelationen mit dem SSS-V Gesamtwert

Vorgegebene Skalen	Pearson-Korrelationen
Lebenszufriedenheit (FPI 1)	-.037
Soziale Orientierung (FPI 2)	-.016
Leistungsorientierung (FPI 3)	.220
Gehemmtheit (FPI 4)	-.271**
Erregbarkeit (FPI 5)	-.007
Aggressivität (FPI 6)	.222**
Beanspruchung (FPI 7)	.063
körperliche Beschwerden (FPI 8)	-.091
Gesundheitssorgen (FPI 9)	-.171**
Offenheit (FPI 10)	.231**
Extraversion (FPI 11)	.312**
Emotionalität (FPI 12)	.043
Somatisierung (BSI 1)	.066
Zwanghaftigkeit (BSI 2)	.038
Unsicherheit (BSI 3)	-.052
Depressivität (BSI 4)	.041
Ängstlichkeit (BSI 5)	.072
Aggressivität (BSI 6)	.074
Phobische Angst (BSI 7)	.015
Paranoidizität (BSI 8)	.031
Psychotizismus (BSI 9)	.045
Global Severity Index (BSI GSI)	.048

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson , Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

Tab 4.5.1.1.: **Skalenkorrelationen mit dem SSS-V Gesamtwert – Fortsetzung –**

Vorgegebene Skalen	Pearson-Korrelationen
Bagatellisierung (SVF 1)	.134*
Herunterspielen (SVF 2)	.182**
Schuldabwehr (SVF 3)	-.012
Ablenkung (SVF 4)	.008
Ersatzbefriedigung (SVF 5)	-.075
Selbstbestätigung (SVF 6)	.011
Entspannung (SVF 7)	.043
Situationskontrolle (SVF 8)	.077
Reaktionskontrolle (SVF 9)	.124*
Positive Selbstinstruktion (SVF 10)	.159*
Soziales Unterstützungsbedürfnis (SVF 11)	-.040
Vermeidung (SVF 12)	-.127*
Flucht (SVF13)	-.091
Soziale Abkapselung (SVF 14)	.004
Grübeln (SVF 15)	.010
Resignation (SVF 16)	-.071
Selbstbemitleidung (SVF 17)	-.034
Selbstbeschuldigung (SVF 18)	-.038
Aggression (SVF 19)	.073
Pharmakaeinnahme (SVF 20)	.144*
Positivstrategien	.119
Negativstrategien	-.049
internality (IPC)	.078
powerful others (IPC)	-.127*
chaos/fatalism (IPC)	.071

r = Korrelationskoeffizient nach Pearson, Korrelationen, Programm SPSS "Correlations"

* Signifikanzniveau $p \leq .05$ (zweiseitig)

** Signifikanzniveau $p \leq .01$ (zweiseitig)

Die signifikanten Variablen sind in folgender Tabelle (Tab. 4.5.2.) mit der schrittweisen multiplen Regressionberechnung enthalten. Es werden nur Fälle in die Analyse aufgenommen, die in sämtlichen ausgewählten Variablen gültige Werte aufweisen. Außerdem werden die Variablen des Blocks einzeln schrittweise entsprechend der Kriterien hinzugefügt oder entfernt ("method stepwise, missings listwise"). Die folgenden Tabellen enthalten die Schätzer der Regressionskoeffizienten einschließlich deren Statistiken (Standardfehler etc.) und als Indices zur Quantifizierung der Anpassungsgüte des Modells den Korrelationskoeffizienten R, den Determinationkoeffizienten R², das adjustierte R², den Standardschätzfehler und die ANOVA-Ergebnisse zur Signifikanzprüfung von R.

Tab. 4.5.1.2.: **Multiple Regression für den SSS-V Gesamtwert**

Multiple Prädiktoren	Betagewichte	Signifikanz P	
(Konstante)			R: .511
Offenheit (FPI 10)	,191	.003	R ² : .261
Pharmakaeinnahme (SVF)	,173	.005	Adj. R ² : .223
Gesundheitssorgen (FPI 9)	-,154	.009	F: 6.946
Aggressivität (FPI 6)	,141	.027	Sign. p: .000
Extraversion (FPI 11)	,139	.097	
Herunterspielen (SVF)	,101	.117	
Reaktionskontrolle (SVF)	,103	.122	
Gehemmtheit (FPI 4)	-,114	.181	
Vermeidung (SVF)	-,078	.229	
powerful others (IPC)	-,056	.374	
Bagatellisierung (SVF)	,043	.517	
Positive Selbstinstruktion (SVF)	,039	.606	

Multiple Prädiktoren = SPSS Prozedur "regression" (method stepwise, missings listwise)

Betagewichte = Standardpartialregressionskoeffizienten

Signifikanz T = Signifikanz der Koeffizienten

R = Multipler Korrelationskoeffizient R (Korrelation zwischen vorhergesagtem und tatsächlichem Wert)

R² = Bestimmtheitsmaß (x 100 = Schätzung des von den Prädiktoren vorhergesagten Varianzanteils)

F = F-Wert der ANOVA

Sign. P = Signifikanz von p

Der Anteil aufgeklärter Varianz beträgt 22,3%. Am stärksten tragen noch die Skalen Offenheit (FPI 10), Pharmakaeinnahme (SVF), Gesundheitssorgen (FPI 9) und Aggressivität (FPI 6) bei.

5. Diskussion

Das von Zuckerman et al. (1978, 1984, 1990) entwickelte Konzept des Sensation Seeking, hat seit seiner originalen Entwicklung viele Forschungsarbeiten nach sich gezogen. Das definierte Konstrukt als "Bedürfnis nach neuen und komplexen Empfindungen und Erfahrungen sowie die Bereitschaft, dafür physische und soziale Risiken in Kauf zu nehmen" (Zuckerman et al., 1978) wurde speziell in Bezug zum Bereich des Risikoverhaltens gestellt.

Zuckerman (1994) u.a. beschrieben die psychologischen Auswirkungen des Sensation Seeking in Form von verschiedenen, auch alters- und geschlechtsabhängigen Arten risikoreicher Verhaltensweisen in Bezug

- auf riskante Sexualpraktiken in den Bereichen der Infektionsepidemiologie (Kalichman et al., 1997),
- auf Verkehrsmedizin (Jonah, 1997),
- auf forensische Forschung (Nedopil, 1997),
- und auf Trinkverhalten und Drogenkonsum (Finn et al., 1992).

Ein weiterer beträchtlicher Forschungsbereich ist die biologische Basis des Sensation Seeking (Zuckerman, 1984). Dort wurde gefunden, dass Sensation Seeking eine positive Korrelation zu "augmenting" (und weniger zu "reducing") aufweist, eine Beziehung zu niedrigen Monoaminoxidase-Konzentrationen hat und mit höheren Testosteronspiegeln Leveln einhergeht (Zuckerman, Buchsbaum & Murphy, 1980).

5.1 Hauptziele der Untersuchung

Die Hauptziele der Untersuchung waren eine Beschreibung von psychologischen Eigenschaften des Konstrukts und einer Adaptation eines bislang im deutschsprachigen Raum noch nicht verbreiteten Sensation Seeking-Instruments. Grundlegend waren dabei die Fragen nach den Zusammenhängen zwischen "Sensation Seeking" und anderen psychologischen Inhaltsbereichen (Belastungsverarbeitung, Depression, Angst, Aggressivität, Extraversion, Kontrollüberzeugungen, soziodemographischen Parametern, Drogenkonsum, Extremsportarten).

Ausgehend von einer Literaturanalyse zu den Unterschieden in den Stressreaktionen von erfahrenen und unerfahrenen Fallschirmspringern stand zu Anfang der vorliegenden empirischen Untersuchung ein Überblick über den Stand der Literatur zu folgenden Themenbegebieten:

- Welche psychophysiologischen Korrelate kann man für die Eigenschaft des Sensation Seeking vermuten?
- Für welche Bereiche ist die Sensation Seeking-Forschung relevant, welche Anwendungsstudien gibt es?
- Inwieweit gibt es Überschneidungen mit anderen psychologischen Befunden wie z.B. der Extraversion?

Ausgehend von der Tatsache, dass die vielverwendete Skala SSS-V (Zuckerman, 1978) in den letzten Jahrzehnten modifiziert wurde (Andresen, 1986), wurden in dieser Untersuchung die psychometrischen Eigenschaften der aktuellsten Version der Sensation Seeking Skala Form V (deutsche Übersetzung von Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999) sowie der Fragebogen von Arnett (1994) (deutsche Übersetzung vom Autor) an einer deutschen studentischen Stichprobe untersucht.

Die Unterschiede zwischen High und Low Sensation Seeker wurden im Hinblick auf Belastungsverarbeitung, Depression, Angst, Aggressivität, Extraversion und Kontrollüberzeugungen getestet. Besonders interessant erscheinen dabei die Belastungsverarbeitung und die aus der Literatur begründete Annahme der Korrelation des Sensation Seeking mit Positiv- und Negativstrategien der Stressverarbeitung des SVF 120. Weiterhin sollte an der vorliegenden Stichprobe der Bezug zu Drogenkonsum, Alkoholkonsum und Extremsport untersucht werden.

5.2 Durchführung

Die vorliegende Studie wurde am Institut für Medizinische Psychologie des Universitätsklinikums Münster durchgeführt. Daher wurden für die Stichprobe u.a. Medizinstudenten als Teilnehmer der medizinpsychologischen Kurse in Münster rekrutiert. Die Stichprobenanzahl wurde durch eine Gruppe von Sportstudierenden und eine Gruppe von Psychologiestudierenden erhöht. Sportstudierende wurden einbezogen, um Zusammenhänge mit "Sport" untersuchen zu können. Psychologiestudierende wurden als dritte Gruppe

einbezogen, um ein breiteres Spektrum zu erreichen. Nachteile dieser Stichprobe sind darin zu sehen, dass es sich um eine relativ homogene soziodemografische Schicht handelt, was Alter und Bildungsstand angeht. Allen Teilnehmern wurden die Sensation Seeking Messinstrumente, der Brief Symptom Inventory (Derogatis, 1993; dt. Adaptation), das Freiburger Persönlichkeitsinventar – revidierte Fassung (Fahrenberg Hampel & Selg, 1989) der IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen (Krampen, 1991) und der SVF-120 (Janke, Erdmann, Kallus, 1984) vorgelegt.

Zu dem Messinstrumenten des Sensation Seeking ist zu sagen, dass die überwältigende Mehrheit der Studien die Sensation Seeking Skala Form V (Zuckerman et al., 1978) eingesetzt hat. Jedoch wurde der aus den experimentellen Vorformen und mehreren Zwischenschritten entstandene Fragebogen (erste Publikation von Zuckerman, 1961) teilweise als psychometrisch inakzeptabel eingestuft. So sollten die von Andresen (1986) deduktiv konstruierten MISAP-Facettenskalen (Multidimensionales Inventar Situationaler und Aktionaler Präferenzen) im Bereich der Reizsuche und Erlebnissuche die schwachen Reliabilitäten der Skala "Boredom Susceptibility (BS)" (ursprünglich $\alpha=0.25$) verbessern. Arnett (1994) entwarf eine neue Skala mit den Vorteilen der Likertskalierung des Antwortmodus und einer Itemformulierung ohne Altersabhängigkeit oder antisozialen Inhalt. Mit der Verwendung einer Übersetzung der amerikanischen Arnett Skala (1994) wird diesen Erneuerungen der SSS-V in der vorliegenden Untersuchung Rechnung getragen. Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens liegt darin, die psychometrischen Eigenschaften beider Fragebögen an einer eigenen Stichprobe zu untersuchen und vergleichen zu können.

5.3 Diskussion der Skalen- und Itemanalysen

Bei der Durchführung der Befragung und aus den Ergebnissen der Item- und Skalenanalysen sind einige Mängel der Sensation Seeking Skalen aufgetaucht. Betrachten wir zunächst die berichteten Cronbach's Alpha Werte und vergleichen sie mit der vorliegenden Studie.

Tab.5.3.1.: Vergleich der Cronbach's Alpha Werte

Skalen	Zuckerman et al. (1978)	Andresen (1986)	Werte der vorliegenden Untersuchung
Thrill and Adventure Seeking	.75	.77	.78
Experience Seeking	.62	.57	.41
Disinhibition	.70	.67	.66
Boredom Susceptibility	.46	.45	.25
Gesamtwert	.78		.74

Die Werte der vorliegenden Untersuchung liegen damit in einem ähnlichen Bereich wie die vorhergehenden. Die Skala "Thrill and Adventure Seeking (TAS)" weist den höchsten Wert auf. Die interne Konsistenz der bereits von Andresen (1986) als mangelhaft bewerteten Skala "Boredom Susceptibility" konnte auch mit Itemeliminierung nur auf den Cronbach's-Alpha Wert von .36 korrigiert werden. Auch bei den Arnett-Skalen "Intensity" und "Novelty" waren Korrekturen erforderlich. Die Cronbach's Alpha Werte konnten von .47 bzw. .55 auf .51 bzw. .61 gehoben werden.

Unter den Korrelationen zwischen der Arnett Skala und dem SSS-V werden die höchsten Werte mit der Skala TAS erreicht (.41** und .36** bei Arnett, 1994). In der vorliegenden Untersuchung liegen diese ebenfalls zwischen .44** und .47**. Die Korrelationen auf den Skalen "Experience Seeking (ES)", "Disinhibition (Dis)" und "Boredom Susceptibility" sind niedriger mit Koeffizienten zwischen .16 bis .39. Über diese Bestätigung der in der Literatur berichteten Kennwerte hinaus ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

Die Items der SSS-V Skalen "Thrill and Adventure Seeking" und "Disinhibition" mit Cronbach's Alphas von .78 und .66 sind die konsistentesten des Tests. Die Werte bei den beiden anderen Skalen, insbesondere bei "Boredom Susceptibility" sind mangelhaft. Die Skala "Intensity" (Arnett, 1994) weist einen ähnlichen Mangel auf. Die Skala "Novelty" ist vergleichsweise günstiger.

5.4 Kritik an der Skalenmodifikation

Eine empirisch begründete Skalenmodifikation hat psychometrisch gesehen den Vorteil der statistischen Objektivität. Inhaltlich gesehen ergibt sich der Nachteil, dass während der langen Entwicklungsgeschichte der SSS-V, und bei den sich daraus ergebenden Modifikationen, ebenfalls nicht nur empirisch begründete Auswahlverfahren angewendet wurden.

So ist vom inhaltlichen Standpunkt her begründet eine zusätzliche Kritik auf Itemniveau bei Frage 8 der AISS zu sehen. "Ich mag es oft, wenn das Radio oder der Fernseher nebenher laufen, wenn ich ein Buch lese oder aufräume." ist von den meisten Testpersonen als nicht zusammengehörig verstanden worden, und ergab folglich Konfusionen bei der Beantwortung. Bei anderen Skalen der SSS-V (29: "Ich verabrede mich gern mit Menschen des anderen Geschlechts, die ich körperlich attraktiv finde." - versus: "Ich treffe mich gern mit Menschen des anderen Geschlechts, die meine Wertvorstellungen teilen.") konnte nach Auskunft vieler Testpersonen keine eindeutige Entscheidung getroffen werden. Hier wäre eine Gestaltung nach Art der Arnett-Items mit Likertmodus vorteilhafter. Items mit negativer Formulierung führen bei negativem Likertantwortmodus zu doppelter Verneinung, was allgemein zu Missverständnissen führt, und vermieden werden sollte.

Die Items sind aus der Theorie der Reizbedeutsamkeit von Komplexität entstanden (Zuckerman, 1984). Für die Definition von Sensation Seeking soll Intensität eher als Komplexität entscheidend sein (Wohlwill, 1984). Die Tatsache, dass die Gehirne von HSS leichter zugänglich sind für neue und komplexe Reize, dass Potentialvergrößerung (augmenting bei High Sensation Seeking) zu Impulsivität und Annäherung an neue Reize führt (Stelmack, 1990), spricht dafür, dass der feine Unterschied zwischen Intensität und Komplexität vielleicht kleiner ist, als angenommen. Besonders aufgrund der vorliegenden Ergebnisse aus dieser Studie sollte eine Sensation Seeking Skala Items der Neuheit, sowie TAS und Dis enthalten. Die Items der Zuckermanschen Skalen enthalten ebenso wie die von Arnett Komplexität und auch Intensität.

5.5. Sensation Seeking als Persönlichkeitsdimension?

Obwohl Zuckerman (1979) das Sensation Seeking als einen der Basisdimensionen der Persönlichkeit benennt, bestätigen die durchgeführten Analysen den Vorschlag von Royce (1984), dass es sich um einen Komplex von Verhaltensweisen handelt und weniger um einen

"Trait". Hierbei stellt Sensation Seeking eine Funktion der Eysenckschen Dimensionen Extraversion und Psychotizismus dar. Dementsprechend wird Sensation Seeking heute begreifbar von zwei Seiten: Vor dem Hintergrund der Eysenckschen Faktoren von Extraversion und Psychozitimismus einerseits, und aufteilbar in die vier Komponenten Zuckermans (TAS, Dis, BS, ES) andererseits. Hierbei sind die Reize, die durch die vier Komponenten beschrieben werden, durch die Eigenschaften Neuheit und Intensität (Arnett, 1994) gekennzeichnet. Insofern charakterisiert Sensation Seeking eine Summe von Verhaltensweisen, die bei High and Low Sensation Seekern unterschiedlich stark ausgeprägt sind, die aber als Funktion der Eysenckschen Faktoren anzusehen sind.

Zuckerman (1994) hat insgesamt eine überzeugende Erklärung für Sensation Seeking in Hinsicht auf verschiedene biologische Mechanismen gegeben. Der motivationale Aspekt beim Orientierungsreflex entspricht der Komponente Neuheit. Psychophysiologisch gesehen, insbesondere validiert durch die Korrelationen mit der Skala "Disinhibition", und den Zusammenhängen mit dem katecholaminär vermittelten augmenting-reducing-Befund, besitzt das Konzept eine Reihe von biologischen Korrelaten auf kardiovaskulärer, endokrinologischer und folglich auch immunologischer sowie neurologischer Ebene, die an anderer Stelle ausführlich diskutiert werden. Die Frage, ob extremes Sensation Seeking im Sinne von mangelnder Impulskontrolle und Monoaminoxidase-mangel zu manifesten Psychopathologien im Sinne von bipolaren oder antisozialen Störungen führen kann, wird mit dem vorliegenden Datensatz nicht bestätigt (geringe Korrelationen mit den BSI-Skalen).

High Sensation Seeker sind durch hohe emotionale Unabhängigkeit, Extraversion, Aggressivität, Sportlichkeit, Dominanz, Geselligkeit, niedrige Konditionierbarkeit und Affektivität gekennzeichnet. Positive Stressbewältigungsstrategien wie Bagatellisierung, Herunterspielen, Schuldabwehr, Selbstbestätigung, Entspannung, Situationskontrolle, Reaktionskontrolle und Positive Selbstinstruktion korrelieren positiv mit Sensation Seeking. Sensation Seeking geht mit der Neigung zu riskanten Verhaltensweisen und sportlicher Betätigung einher. Sensation Seeking korreliert positiv mit höherem Körpergewicht, überwiegend positiv mit Internalität und negativ mit Externalität, zunehmendem Alter und weiblichem Geschlecht. Die Korrelationen im Sinne von Kausalitäten erklären zu wollen, führt zu der üblichen Ursache/Wirkung – Kontroverse, die am ehesten -wenn überhaupt- im Einzelfall geklärt werden kann.

5.6. Was suchen Sensation Seeker?

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die Skala Zuckerman's TAS, und die Skala Arnett's "Novelty" die Eigenschaft am besten abbilden, erklärt sich die Frage "Was suchen Sensation Seeker" im Sinne Wohlwills (1984) von zwei Seiten her. Einerseits besteht die Suche nach intensiver Stimulation, andererseits die Suche nach Stimulusinformation. In welchem Ausmaß misst die Sensation Seeking Skala den Untersuchungsgegenstand, definiert als "das Bedürfnis nach wechselnden, neuen und komplexen Erfahrungen und Empfindungen, und die Bereitschaft, dafür physische und soziale Risiken in Kauf zu nehmen."?

Wir finden keine einfache Antwort auf diese Frage, schon allein aus dem Grund, weil die Skala von Zuckerman, die für die meisten Untersuchungen maßgeblich war, aus vier verschiedenen Skalen besteht. Der Aspekt der physischen Risikosuche wird eher mit den Items der Skala "Thrill and Adventure Seeking" erfasst, das Verlangen nach neuen und komplexen Stimuli eher mit der Skala "Boredom Susceptibility". Die Items der TAS-Skala drücken also besonders den Aspekt der Intensität von Stimulation aus. "Boredom Susceptibility" wird dementsprechend im Sinne der Suche nach Neuheit ebenso wie der Faktor "Experience Seeking" interpretiert. "Disinhibition" drückt eine Mischung aus Intensität und Neuheit aus, stellt aber im weitesten Sinne, wie die TAS Skala, die Suche nach Intensität dar.

Auch aus dem korrelativen Zusammenhang der Skalen und der Existenz eines Generalfaktors (Zuckerman, 1971), leitet sich aus konzeptuellen und empirischen Gründen die Differenzierung ab, Sensation Seeking in die Suche nach Stimulation und einer Vermeidung von monotonen Reizumgebungen aufzuteilen. Gerade die Korrelationen erschweren es in ihrer Heterogenität auf den einzelnen Skalen, Sensation Seeking als singuläre Variable zu begreifen. Hierdurch würde z.B. die Beziehung zwischen Sensation Seeking und die Toleranz für Sensorische Deprivation (SD) (Smith et al., 1990) außer Acht gelassen. Bei näherer Betrachtung sind es nur die Aspekte von Beschränkung und Immobilität, die zu Abneigung gegenüber SD führen, eher als Abneigung gegenüber SD per se. SD wird also nicht mit allen Skalen gleichmäßig korrelieren, ebenso wie in unseren Korrelationsanalysen große Unterschiede zwischen den einzelnen Skalen bestehen.

Zuckerman's Verhaltensbeobachtungen im freien Feld zeigen Sensation Seeking als Bedürfnis nach Exploration und Hemmung von Furcht. Es scheint hier eine Verwandtschaft zu bestehen, zwischen den zwei dargelegten Prozessen der Suche nach Stimulation und der Vermeidung von monotonen Reizumgebungen. Die Neigung unbekannte Habitate

aufzusuchen, steht in Beziehung mit der Erfahrung von frühzeitlichen Stresserlebnissen (Thompson & Grusec, 1970), vermittelt durch das autonome Nervensystem. Beschränkung und Immobilität scheinen insofern für High Sensation Seeker eine größere Stresserfahrung zu sein, als das Aufsuchen neuer Habitate. Hierfür würden unsere Korrelationen zwischen den Positivstrategien des SVF und des Sensation Seeking sprechen.

Die von Zuckerman aufgezeigten physiologischen Mechanismen, die sich auf einen optimalen Level von Katecholaminen im Organismus beziehen, würden dementsprechend auch eine unterschiedliche Rolle spielen, je nachdem ob man die Suche nach Intensität untersucht, oder die Suche nach Stimulusvariation (Neuheit).

Angewandt auf den Fall eines Risikosportlers heisst das, es ist illusorisch, nur ein Motiv für die Ausübung von Extremsport finden zu wollen. Es handelt sich vielmehr um ein ganzes Motivbündel, wenn man mit kalkuliertem Risiko zum so genannten Flow-Erlebnis gelangt. Gerade Risikoaktivitäten können einen Ausgleich zum unbefriedigten Bedürfnis nach Beherrschung der Alltagsbedrohungen schaffen, die im Zeitalter der Modernen und in großen Ballungszentren unberechenbar geworden sind (Csikszentmihalyi, 1985).

Wohlstand und der heutige Überfluss müsste eigentlich die glücklichste, zufriedenste Generation aller Zeiten hervorgebracht haben. Dem ist aber nicht so. Konsumdiktat, Berufsstress und Zeitmangel haben zu einer Entfremdung der menschlichen Beziehungen geführt. Ängste, Depressionen, Gefühle der Sinnlosigkeit, Einsamkeit und Isolation sind ebenso im Steigen begriffen wie der Alkohol-, Drogen- und Psychopharmakakonsum. Ist die rapide Zunahme der Süchte in unserer Zeit das Spiegelbild einer immer sterileren, immer synthetischeren, immer gefühlloseren, kälteren, vorwiegend auf Konsum ausgerichteten Gesellschaft (Csikszentmihalyi, 1985)?

Die Suche nach Flow-Erlebnissen bezeichnet das Anstreben eines Gefühls, das nur in gewissen Situationen erlebt wird. Voraussetzung dafür ist eine Tätigkeit, die für den Menschen Herausforderung und Spaß bedeutet. Die Anforderungen müssen klar ersichtlich, die Ziele eindeutig und dem Können angepasst sein. Solange die Bedrohung nicht zu groß wird und der Mensch die Kontrolle nicht verliert, wird gerade in gefährlichen Situationen die Konzentration verstärkt, und dadurch werden Flow-Erlebnisse möglich. In den Momenten der optimalen Ausgewogenheit von Anforderung und Können, in denen der Mensch sich stark konzentriert und seine ganze Aufmerksamkeit nur auf die Bewegung und die nächste Umgebung richtet, vergisst er Zeit, Alltagsorgen und sogar sich selbst (Wohlwill, 1984). Er

versinkt voll und ganz in der Bewegung, und die sonst recht anspruchsvolle Tätigkeit geht ihm scheinbar mühelos von der Hand, die Tätigkeit selbst ist das Ziel.

5.7. Mögliche Anwendungen und Forschungsdesiderata

Die Entwicklung von Sensation Seeking Skalen kann für die Personalauswahl oder Personalentwicklung bei extremen Berufsgruppen (Feuerwehr, Rettungsdienste, Armee, Polizei) von Interesse sein. Es kann davon ausgegangen werden, aus ökonomischen Gründen kurzen Verfahren den Vorzug zu geben. Hierbei stellt sich jedoch die Frage, ob berufsgruppenspezifische Itemformulierungen verlangt werden, oder ob eine Einschätzung auf allgemeinem (abstrakten) Niveau genügt. Sinnvoll wäre eine Validierung der Instrumente an extremen Berufsgruppen daher, weil man so Vergleichswerte beispielsweise für die Beurteilung der Fahreignung hätte. Bei hohen Sensation Seeking Werten, die noch im Bereich extremer Berufsgruppen liegen, wäre von Fahreignung auszugehen. Eventuell könnte sich dadurch die oft als subjektiv kritisierte psychologische Begutachtung der amtlichen Fahreignungsprüfungsstellen objektivieren.

Noch sinnvoller als dieser für viele als unangenehm bewertete Arbeitsbereich wäre eine Validierung an Alkoholikern. Das Ziel dabei wäre ein Einsatz der Sensation Seeking Skala in Beratung und Therapie. Dabei würde es im Prinzip wieder um eine Validierung an einer "extremen" (klinischen) Gruppe gehen, mit dem Ziel Normwerte für bestimmte Diagnosengruppen auszustellen. Von der Theorie her, wäre es hierbei von Bedeutung, ob wir es mit einen "High" oder einen "Low Sensation Seeking-Alkoholiker" zu tun haben. Ein Therapieangebot könnte so dem Einzelfall individueller angepasst werden.

Literaturverzeichnis

- Abramson, L.Y., Seligman, M.E.P., Teasdale, J.D., (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87: 49-74.
- Ader, R., Felten, D.L. & Cohen, N. (Eds.), (1991). *Psychoneuroimmunology*. 2nd edition. San Diego: Academic Press.
- Amelang, M., (1996). Encyclopedia of psychology: Temperament and personality differences Universität Heidelberg ; Psychologisches Institut Serie: Enzyklopaedie der Psychologie, Serie VIII, *Differentielle Psychologie und Persoenlichkeitsforschung*, Band 3, Hogrefe, Goettingen, , 499 Seiten
- Andresen, B., (1986). Reizsuche- und Erlebnismotive I: Eine psychometrische Reanalyse der SSS-V Zuckermans im Kontext der MISAP-Entwicklung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 7, 177-203.
- Andresen, B., (1990). Reizsuche- und Erlebnismotive II: Sekundärfaktorenanalysen, Invarianzprüfung und Ableitung eines MISAP-Strukturmodells. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11, 65-92.
- Anfilogoff, R., Hale, P. & Nattrass, M. (1987). Physiological response to parachute jumping. *British Medical Journal*, 295, 415-432.
- Arnett, J., (1994). Sensation Seeking: a new conceptualization and a new skala. *Personality and Individual Differences*, 16, 289-296.
- Atkinson, R.L., Atkinson, R.C., Smith, E.E. & Bem, D.J., (1993). *Psychology*. Berlin: Harcourt Brace College Publishers)
- Bandura, A., Adams, N.E., Hardy, A.B. & Howells, G.N., (1980). Tests of the generality of self- efficacy theory. *Cognitive therapy and Research*, 4, 39-66.
- Bandura, A., Jeffrey, R. W. & Wright, C.L., (1974). Efficacy of participant modeling as a function of response induction aids. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 56-64.
- Bandura, A., Reese, L. & Adams, N. E., (1982). Microanalysis of action and fear arousal as a function of differential levels of perceived self-efficacy. *Journal of Personal and Social Psychology*, 43, 5-21.
- Ballenger, J.C., Post, R.M., Jimerson, D.C. Lake, C.R., Murphy, D.L., Zuckerman, M. & Cronin, C., (1983). Biochemical correlates of personality traits in normals: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, 4, 615-625.
- Beauducel, A., Brocke, B., Strobel, A. & Strobel, A., (1999). Construct Validity of Sensation Seeking: A psychometric Investigation. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20 (3), 155-171.
- Bench, C.J., Prue, GW., Lammertsma, AA., Cremer, JC., Luthra, SR., Turton, D., Dolan, RJ., Kettler, R., Dingemans, J., Da Prada, M., Biziere, K., McClelland, GR., Jamieson, VL., Wood, ND. & Franchowiak, RS., (1991). Measurement of human cerebral monoamine oxidase type B activity with positron emission tomography (PET): A dose ranking study with reversible inhibitor Ro 19-6327. *European Journal of clinical Pharmacology*, 40, 169-173.
- Billings, A.G. & Moos, R.H., (1984). Coping, Stress and social resources among adults with unipolar depression. *Journal of personality and social psychology*, 46, 887-891.
- Birbaumer, N., (1977). Zum Problem der Psychosomatik. In N. Birbaumer (Hrsg.), *Psychophysiologie der Angst*. München: Urban & Schwarzenberg.

- Borchert, J., Knopf-Jerchow, H. & Dahbashi, A., (1991). Testdiagnostische Verfahren in Vor-, Sonder- und Regelschulen. *Ein kritisches Handbuch für Praktiker* (Testkurzdarstellung FPI - Das Freiburger Persönlichkeitsinventar, revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1: S. 413-415). Heidelberg: Asanger.
- Bortz, J., (1989). Statistik für Sozialwissenschaftler. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer
- Brabander, de B., Hellemans, J., Boone, C. & Gerits, P., (1996). Locus of control, Sensation Seeking and stress. *Psychological Reports*, 79, 1307-1312.
- Bradley, K. & Lang, S., (2000). Affective reactions to acoustic stimuli. *Psychophysiology*, 37, 204-215.
- Buss, D. M., Abbott, M. & Angleitner, A. (1990). International preferences in selecting mates: A study of 37 cultures. *Journal of cross-Cultural Psychology*, 21, 5-47.
- Brunsch, M., (1987). Ueber Clusteranalysen am FPI -R. *Unveröffentlichter Forschungsbericht*. Universität Freiburg i.Br., Psychologisches Institut.
- Brown, R., (1986). Arousal and Sensation Seeking components in the general explanation of gambling and gambling addictions. *International Journal of the Addictions*, 21, 1001-1016.
- Buchsbaum, M.S., Muscettola, G., & Goodwin, F. K., (1981). Urinary MHPG, stress response, personality factors and somatosensory evoked potentials in normal subjects and patients with major affective disorders. *Neuropsychobiology*, 7, 212-224.
- Beauducel, A., Brocke, B., Strobel A. & Strobel A., (1999). Zur Konstruktvalidität von Sensation Seeking: eine psychometrische Untersuchung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*; 3; 155-171; Hans Huber AG, Bern
- Berlyne, D.E., (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Byrne, B., (1961). The Repression-Sensitization Skala: Rationale, reliability, and validity. *Journal of Personality*, 29, 334-349.
- Calafat, Amador u.a. (1997). Characteristics and social representation of ecstasy in Europe. *Irefrea Espagna Rambla* 15. 07003 Palma de Mallorca. 252 Seiten
- Calhoon, L.L., (1991). Sensation Seeking, exercise and dopamine bety hydroxylase. *Personality and Individual Differences*, 12, 903-907.
- Campbell, E.A., Cope, S.J., & Teasdale, J.D., (1983) Social factors and affective Disorder: An investigation of Brown and Harris's model. *British Journal of Psychiatry*, 143, 548-553.
- Cannon, W. (1914). *Stress and Disease* in: Selye, H., (1956). New York: McGraw-Hill.
- Carrol, E.N., Zuckerman, M. & Vogel, W.H. (1982). A test of the optimal level of arousal theory of Sensation Seeking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 572-575.
- Contrada, R.J., Leventhal, H. & O'Leary, A., (1990). Personality and health. In L.A. Pervin (Ed.) *Handbook of personality: Theory and research* (pp.638-669). New York: Guilford Press.
- Cox, D. N., (1977). *Psychophysiological correlates of Sensation Seeking and socialization during reduced stimulation*. Unpublished doctoral Dissertation, University of British Columbia.
- Csikszentmihalyi, Mihaly., (1985). *Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile: Im Tun aufgehen*. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Diagnostic and statistical manual of mental Disorders* (4th ed., 1994). American Psychiatric Association. Washington, DC.
- Daitzman, R. J., & Zuckerman, M., (1980). Disinhibitory Sensation Seeking, personality, and gonadal hormones. *Personality and Individual Differences*, 1, 103-110.
- Deusinger, I.M., (1997). IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen (IPC). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 18 (1/2), 32-34.
- Deroanne, R., Cession-Fossion. A., Juchmes, J., Servais, J. & Petit, J., (1975). Telemetric control of heart adaptation during automatic and free-fall parachute jumps. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 2, 128-131.
- Derogatis, L., & Cleary, P., (1977). Factorial invariance across gender for the primary symptom dimensions of the SCL-90-R. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 16, 347-356.
- Derogatis, L.R. & Melisaratos, N., (1983). The Brief Symptom Inventory: An introductory report. *Psychological Medicine*, 13, 595-605.
- Derogatis, L., (1993). Brief Symptom Inventory, administration, scoring and procedures manual, 3rd edition, Minneapolis National Computer Services.
- Diehl, J., Staufenberg, T., (2001). Statistik mit SPSS. Frankfurt: Verlag Dietmar Klotz.
- Epstein, S. & Fenz, W., (1965). Steepness of appetence and avoidance gradients in humans as a function of experience: Theory and experiment. *Journal of Experimental Psychology*, 70, 1-12.
- Eysenck, H.J., (1947). Dimensions of personality. Routledge, London.
- Eysenck, H.J. & Eysenck, M.W., (1987). *Persönlichkeit und Individualität*. Psychologie Verlags Union, München.
- Fahrenberg, J., (1979). Ambulantes Psychophysiologisches Monitoring in der klinischen Psychologie. In B. Rockstock, T. Elbert, Watzl, H., (1997) (Eds.), *Impulse für die Klinische Psychologie*. Göttingen: Hogrefe, 143-165.
- Fahrenberg, J., (1987). Concepts of activation and arousal in the theory of emotionality (neuroticism): A multivariate conceptualization. In J. Strelau & H.J. Eysenck (Eds.), *Personality dimensions and arousal* (pp. 99-120). New York: Plenum.
- Fahrenberg, J., (1997). Replik zur Rezension des FPI. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 18 (1/2), 85-86
- Fahrenberg, J., Ewert, U. & Maier, N., (1987). *Reanalysen des Freiburger Persönlichkeitsinventars FPI*. Unveröffentlichter Forschungsbericht. Universität Freiburg i.Br., Psychologisches Institut.
- Fahrenberg, J., Foerster, F., Schneider, H.J., Mueller, W. & Myrtek, M., (1984). Aktivierungsforschung im Labor-Feld-Vergleich. München: Minerva.
- Fahrenberg, J., Foerster, F., Wilmers, F., (1995). Is elevated blood pressure level associated with cardiovascular responsiveness in laboratory tasks and with response specificity? *Psychophysiology*, 32(1), 81-91.
- Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H., (1984). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI*. Revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1 (4., revidierte Auflage). Goettingen: Hogrefe.
- Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H., (1985). Die revidierte Form des Freiburger Persönlichkeitsinventars FPI-R. *Diagnostica*, 31, 1-21.

- Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H., (1989). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar*. FPI. Revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1 (5., ergänzte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H., (1994). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar* FPI. Revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1 (6. revidierte Auflage). Göttingen. Hogrefe.
- Fahrenberg, J., Selg, H. & Hampel, R., (1978). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar*. FPI (3., ergänzte Auflage. 1. Auflage 1970). Göttingen: Hogrefe.
- Fahrenberg, J., Walschburger, P., Foerster, F., Myrtek, M. & Mueller, W., (1979). *Psychophysiologische Aktivierungsforschung*. München: Minerva.
- Falk, B. & Bar-Eli, M., (1995). The psycho-physiological response to parachuting among novice and experienced parachutists. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, 2, 114-117.
- Farley, F. H., & Davis, S. A., (1977). Arousal, personality and assortive mating in marriage. *Journal of sex and Marital Therapy*, 3, 122-127.
- Feij, J. A., Orlebeke, J. F., Gazendam, A. & van Zuilen, R., (1985). Sensation Seeking: Measurement and psychophysiological correlates. In Strelau, J. Farley, F. H. & Gale, 1983. A. (Eds.), *Biological Bases of Personality and Behavior* (Vol.1, pp. 195-210). Washington, DC: Hemisphere.
- Felthous, A. R., & Barrat, E.S., (1998). Impulsive und episodische Aggressivität: Biologische und psychosoziale Forschung in den USA. In: Körber, H., Dahle, K. P. (Hrsg.): *Sexualstraftaten und Gewaltdelinquenz. Verlauf – Behandlung – Opferschutz. Kriminaliatik*, Heidelberg 95-117.
- Fenz, W. & Epstein, S., (1967). Gradients of Physiological Arousal in Parachutists as a Function of an Approaching Jump. *Psychosomatic Medicine*, 29, 33-51.
- Filipp, S. H., Ahammer, I., Angleitner, A. & Olbrich, E., (1980). Eine Untersuchung zu inter- und intraindividuellen Differenzen in der Wahrnehmung und Verarbeitung von subjektiv erlebten Persönlichkeitsveränderungen (*Forschungsbericht Nr. 11 aus dem Projekt Entwicklungspsychologie des Erwachsenenalters*). Trier: Universität, Fachbereich I - Psychologie.
- Finn, P.R., Earleywine, M., Pihl, R.O., (1992). Sensation Seeking, stress reactivity, and alcohol dampening discriminate the density of a familiar history of alcoholism. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 16, 585-590.
- Fiske, D. & Maddi, S.R., (1961). *Functions of varied experience*. Homewood, Ill.: Dorsey Press.
- Franke, G.H., (1998). Auswirkungen der PC-gestützten Anwendung des Freiburger Persönlichkeitsinventars unter besonderer Berücksichtigung der Itemreihenfolge. Eine experimentelle Studie. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 19 (3), 187-199.
- Franke, G.H., (2000). *Brief Symptom Inventory von L.R. Derogatis* (Kurzform der SCL-90-R) - Deutsche Version. Göttingen: Beltz.
- Franken, R.E., Gibson, K.J. & Rowland, G.L., (1992). Sensation Seeking and the tendency to view the world as threatening. *Personality and Individual Differences*, 13, 31-38.
- Fulker, D.W., Eysenck, S. B. G. & Zuckerman, M., (1980). A genetic and environmental analysis of Sensation Seeking. *Journal of research in Personality*, 14, 261-281.
- Furnham, A.F. & Saipe, J., (1993). Personality correlates of convicted drivers. *Personality and Individual Differences*, 14, 329-336.

- Glass, D. C., Reim, B. & Singer, J., (1971). Behavioral consequences of adaptation to controllable and uncontrollable noise. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7, 244-257.
- Gniech, G., Oetting, T. & Brohl, M., (1993). Untersuchungen zur Messung von "Sensation-Seeking", *Psychologische Forschungsberichte, Bremer Beiträge zur Psychologie*
- Graham, F. K., (1979). *Distinguishing among orienting, defensive, and startle reflexes*. In H.D. Kimmel, E.H. van Olst & Orlebeke, J. F. (Eds.). *The orienting reflex in humans* (pp.137-167). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Griffith, M., Walker, C.E., (1976). Characteristics associated with expressed willingness to participate in psychological research. *Journal of Social Psychology*, 100(1), 157-158.
- Guilford, J. P., (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hair, Anderson, Tatham & Black, (1998). *Multivariate dataanalysis*. 5th edit. New Jersey: Prentice Hall.
- Hampel, R. & Fahrenberg, J., (1983). *Zur Revision des FPI: Weitere Analysen und ergänzende Tabellen zur 4. Auflage* (Forschungsberichte des Psychologischen Instituts, Nr. 12). Freiburg i.Br.: Universität, Psychologisches Institut.
- Haynes, S. G. & Matthews, K. A., (1988). Review and methodologic critic of recent studies on type A behavior and cardiovascular Disease. *Annals of Behavioral Medicine*, 10, 47-59.
- Hebb, D.O., Thompson, K.S., (1954). Drives and the CNS. *Psychological Review*, 62, 243-254.
- Hegerle, U., Prochno, I., Ulrich, G. & Müller-Oelinghausen (1989). Sensation Seeking and auditory evoked potentials. *Biological Psychiatry*, 25, 179-190.
- Hennig, J., Laschefsky, C. & Opper, J., (1994). Biopsychological Changes after Bungee Jumping: β -Endorphin Immunoreactivity as a Mediator of Euphorie? *Neuropsychobiology*, 29 (1), 28-32.
- Herkner, W., (1992). *Psychologie*. Wien, New York: Springer.
- Howard, 1961 in: Zuckerman, M., (1984). Sensation Seeking: A comparative approach to a human trait. *Behavioral Brain Science*, 7, 413-473.
- Jaeger, R.S., (1985). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI)*. Revidierte Fassung FPI-R und teilweise geänderte Fassung FPI-A1. (J. Fahrenberg, R. Hampel, H. Selg). *Diagnostica*, 31 (3), 246-250.
- Janke, W. *Psychophysiologische Grundlagen des Verhaltens*. In: M. v. Kerekjarto (Hg.) (1974), *Medizinische Psychologie*. Berlin: Springer.
- Janke, W. & Erdmann, G., (1978). *Der Situative Stressverarbeitungsfragebogen (SVF-S)*. Düsseldorf (unveröffentlicht).
- Janke, W., Erdmann, G. & Boucsein, W., (1985). *Stressverarbeitungsfragebogen (SVF) (Handanweisung)*.Göttingen:Hogrefe.
- Janke, W., Erdmann, G., Kallus, KW. & Boucsein, W., (1997). *Stressverarbeitungsfragebogen 120 (SVF 120) (Handanweisung)*.Göttingen:Hogrefe.
- Janke, W., Erdmann, G. & Wittekamp, J. (1981). *Untersuchung zum SVF-144i (PB 17)*. Duesseldorf (unveröffentlicht).
- Janke, W., Erdmann, G. & Boucsein, W., (1985). *Stressverarbeitungsfragebogen (SVF)*. Handanweisung. Goettingen: Hogrefe.

- Jehle, M., (1988). *Kommentiertes Literaturverzeichnis 2 zum Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI*. Veröffentlichungen 1983 bis 1988 (Forschungsberichte Nr. 55). Freiburg: Universität, Psychologisches Institut.
- Johannsson, F., Almay, B.G.L., von Knorring, L., Terrenius, L., & Astrom, B., (1979). Personality traits in chronic patients related to endorphin levels in cerebrospinal fluid. *Psychiatry Research*, 1, 231-239.
- Jonah, B.A., (1997). Sensation Seeking and risky driving – a review and synthesis of the literature. *Accident Analysis Preview*, 29, 651-665.
- Kalichman, S.C., Greenberg, J., Abel, G.G., (1997). HIV sero-positive men who engage in high-risk sexual behavior: psychological characteristics and implications for prevention. *AIDS Care*, 9, 441-450.
- Kirschbaum, C., Pirke, K.M. & Hellhammer, D.H., (1993). The "Trier Social Stress Test" – a tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. *Neuropsychobiology*, 28, 76-81.
- Kuehn, R., (1986). Stressverarbeitungsfragebogen (SVF). *Diagnostica*, 32, 165-167.
- Nentwig, C.G., (1976). *Untersuchung zur Kausalattribution bei Verhaltensmodifikationen*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Düsseldorf, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.
- Krampen, G., (1979). Differenzierungen des Konstrukts der Kontrollüberzeugungen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 26, 573-595.
- Krampen, G., (1981a). *IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen ("Locus of Control")*. Deutsche Bearbeitung der IPC-Skalas von Hanna Levenson. Göttingen: Hogrefe.
- Krampen, G., (1981b). Differentialpsychologische Korrelate von Kontrollüberzeugungen. *Diagnostica*, 27, 78-80
- Krampen, G., (1982a). *Differentialpsychologie der Kontrollüberzeugungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Krampen, G., (1982b). Familiäre und schulische Entwicklungsbedingungen von Kontrollüberzeugungen. *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie*, 41, 16-35.
- Krampen, G., (1991). Replik zur Rezension des IPC-Fragebogens zu Kontrollüberzeugungen (IPC). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 18 (1/2), 34-35.
- Kretschmer, E., (1921): *Körperbau und Charakter*. Springer: Berlin.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S., (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1, 141-169.
- Leuba, C., (1955). Toward some integration of learning theories: The concept of optimal stimulation, *Psychological Reports*, 1, 27-33.
- Lazarus, R., (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Levenson, H., (1972). *Distinctions within the concept of internal- external control: Development of a new scale*. Proceedings of the 80th Annual Convention of the APA, 7, 261-262.
- Lienert & Raatz, (1994). *Testaufbau und Testanalyse*. 6. Auflage. Psychologie Verlags Union: Weinheim.
- Lienert, F. & Raatz, A., (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. 6. Auflage. Psychologie Verlags Union: Weinheim.
- Lovallo, W., (1975). The cold pressure test and autonomic function: A review and integration. *Psychophysiology*, 12, 268-282.

- Loehr, F.J. & Angleitner, A., (1980). Eine Untersuchung zu sprachlichen Formulierungen der Items in deutschen Persönlichkeitsfragebogen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 1, 217- 235.
- Mischel, W., Zeiss, R., Zeiss, A., (1974). Internal-external control and persistence: Validation and implications of the Stanford Preschool Internal-External Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29: 265-278.
- Miller, S.M., (1980). *Why having control reduces stress: If I can stop the roller coaster I don't want to get off.* In J.Garber & M.E. P. Seligman (Eds.), *Human helplessness: Theory and research* (pp.71-95). New York: Academic Press.
- Moan, A., Hoieggen, A., Nordby, G., Eide, I. & Kjeldsen, SE., (1995). Mental stress increases glucose uptake during hyperinsulinemia: associations with sympathetic and cardiovascular responsiveness. *Metabolism*, 44 (10), 1303-07.
- Möller, A., Hell, D., & Kröber, H.L., (1998). *Fortschritte in der Neurologie und Psychiatrie*, 66. 487-495.
- Neary, R. & Zuckerman, M., (1976). Sensation Seeking, trait and state anxiety, and the electrodermal orienting reflex. *Psychophysiology*, 13, 205-211.
- Nedopil, N., (1997). Die Bedeutung von Persönlichkeitsstörungen für die Prognose künftiger Delinquenz. *Monatsschrift für Kriminologie*, 80, 79-92.
- Netter, P., Hennig, J. & Roed, IS., (1996). Serotonin and dopamine as mediators of Sensation Seeking behavior. *Neuropsychobiology*, 34(3), 155-65.
- Neumann, K.M. & Dettmann, R., (1987). Testpsychologisch erfaßte Beanspruchungsreaktionen während einer Fallschirmspringerausbildung. *Wehrmedizinische Monatsschrift*, 31,47-57.
- Nitsch, J.R., Seiler, R., (1993). Motivation, Emotion, Stress. Bericht über den VIII.Europäischen Kongreß für Sportpsychologie. Academia Verlag: Sankt Augustin.
- Mehr, A., (1995). *Risikosport Suche nach Nervenkitzel, Kontrolle oder Flow-Erlebnissen?* Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Philosophische Fakultät der Universität Zürich.
- O'Leary, A., Brown, S., (1995). *Self-efficacy, adaptation and adjustment: Theory, Research and Application*, in: Maddux, J. E. (Ed.), Plenum Press, New York, 1995.
- Orlebeke, J.F., & Feij, J.A., (1979). The orienting reflex as a personality correlate. In E.H. van Olst & J.F. Orlebeke (Eds.), (1995). *The orienting reflex in humans* (pp.567-585). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Orlebeke, J.F., Kok, A., & Zrillmsker, C.W. (1989). Disinhibition and the processing of auditory stimulus intensity: An ERP study. *Personality and Individual Differences*, 10, 445-451.
- Pfingstmann, G. & Baumann, U., (1986). Zur Validierung der FPI-R-Version anhand von Klienten einer Studentenberatungsstelle. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 7, 243-247.
- Pivik, R.T., Stelmack, R.M. & Bylsma, F.W., (1988). Personality and Individual Differences in Spinal Motoneuronal Excitability. *Psychophysiology*, 25, 16-24
- Plomin, R., Lichtenstein, P., Pederson, N., McClean, G. & Nesselroade, J., (1990). Genetic influence on life events during the last half of the life span. *Psychology and Aging*, 5, 25-30.
- Powell, F.M. & Verner, J., (1982). Anxiety and performance relationships in first time parachutists. *Journal of Sport Psychology*, 4, 184-188.

- Raine, A. and Venables, P.H., (1984). Tonic heart rate level, social class, and antisocial behavior. *Biological Psychology*, 18 123-132.
- Rauchfleisch, U. Dissoziale Entwicklung, Struktur und Psychodynamik dissozialer Persönlichkeiten. Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen 1981.
- Reid, D.H., Doerr, J., Doshier, H. & Ellertson, D., (1971). Heart rate and respiration rate response to parachuting: Physiological studies of military parachutists via FM/FM telemetry II. *Aerospace Medicine*, 11, 1200-1207 .
- Ridgeway, D. & Hare, R.D., (1981). Sensation Seeking and psychophysiological responses to auditory stimulation. *Psychophysiology*, 18, 613-618.
- Robinson, T. N. & Zahn, T. P., (1983). Sensation Seeking, state anxiety and cardiac and EDR orienting reactions. *Psychophysiology*, 20, 465-477.
- Roth, W., Breivik, G. & Elbert, T., (1996). Activation in novice and expert parachutists while jumping. *Psychophysiology*, 33, 63-72.
- Rotter, J.B., (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, 1, 437-442.
- Royce, J., (1984). The construct of Sensation Seeking and the structure of personality. *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 3. 448-453.
- Shane, W. & Slinde, K., (1968). Continuous ECG recording during free-fall parachuting. *Aerospace Medicine*, 6, 587-603.
- Schalling, D., Asberg, M., Edman, G., & Oreland, L., (1987). Markers for vulnerability to psychopathology: Temperament traits associated with platelet MAO activity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76, 172-182.
- Schedlowski, M. & Tewes, U., (1992). Physiological arousal and perception of bodily state during parachute jumping. *Psychophysiology*, 29, 95-103.
- Sheldon, W.H., Stevens, S.S., (1942). *The varieties of temperament*. Harper: New York.
- Schmidt, J.U. & Koenig, F., (1986). Untersuchungen zur Validität der revidierten Form des Freiburger Persönlichkeitsinventars FPI-R. *Diagnostica*, 32,197-208.
- Seidenstuecker, G., (1985). Das Freiburger Persönlichkeitsinventar in der vierten Auflage. Was ist neu? Was bringt es dem Klinischen Psychologen (Testbesprechung). *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 14, 242-246.
- Selg, H., Mees, U. & Berg, D., (1988). *Psychologie der Aggressivität*. Göttingen: Hogrefe.
- Selye, H., (1975). Implications of stress concept. *New York State Journal of Medicine* , 12, 2139-2145.
- Sensation-seeking: Electrodermal and behavioral effects of stimulus content and "Intensity".
- Smith, B. D., Perlstein, W., Davidson, R. A. & Michael, K., (1986). Sensation Seeking: Differential effects of relevant, novel stimulation on electrodermal activity. *Personality and Individual Differences*, 7, 445-452.
- Smith, BD., Perlstein, W., Davidson, R. A. & Gonzales, F., (1990). Sensation-seeking: Electrodermal and behavioral effects of stimulus content and "Intensity". *International Journal of Psychophysiology*, 9 (2), 179-188
- Schaefer, J., Rumberger, E., Baumann, K. & Schottler, M., (1976). The effect of sudden changes in the stimulation rate of the heart on peak systolic pressure. *Klinische Wochenschrift*, 54 (6), 267-276.
- Schedlowski, M., Jacobs, R., Stratmann, G., Richter, S., Hädicke, A., Tewes, U., Wagner, T. & Schmidt, R., (1993). Changes of natural killer cells during acute psychological stress. *Journal of Clinical Immunology*, 13, 119-126.

- Schnierla, T.C., (1959). *An evolutionary and developmental theory of biphasic processes underlying approach and withdrawal*. In M.R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol.7, pp. 1-42). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Schwarz, B., Burkhard, BR. & Green, B., (1978) Turning on or turning off: Sensation Seeking or tension reduction as motivational determinants of alcohol use. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1144-1145.
- Schwerdtfeger, A. & Baltissen, R., (1999). Cortical and autonomic reactivity in Augmenters and Reducers. *Psychophysiology*, 36, 105.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, P.E., (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, California (Consulting Psychologist Press).
- Stelmack, R. M., Plouffe, L. & Falkenberg, W., (1983). Extraversion, Sensation Seeking and electrodermal response. *Personality and Individual Differences*, 9, 571-579.
- Stelmack, R.M., (1990). Biological bases of extraversion: Psychophysiological evidence. *Journal of Personality*, 58, 293 – 311.
- Schneider, P., (1993). *Erlebnissuche und Risikomotivation*, in Amelang, M. Temperaments- und Persönlichkeitsunterschiede, Hogrefe, Göttingen, 1999.
- Tennant, C., (1999). Life stress, social support and coronary heart Disease. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33 (5), 636-641.
- Thompson, W.H., Grusec, J., (1970). Studies of early experience. In: Museen, P.H. (ed.): *Carmichaels Manuel of Child Psychology*, vol. 1. Wiley, New York
- Trimpop, R., (1990). *The Psychology of Risk Taking Behavior*. Amsterdam: North-Holland.
- Umberkoman-Wiita, B., Vogel, W.H., & Wiita, P.J., (1981). Some biochemical and behavioral (Sensation Seeking) correlates in healthy adults. *Research Communications in Psychiatry and Behavior*, 6, 303-316.
- Wagner-Link, A., (1995). *Verhaltenstraining zur Stressbewältigung*. Stuttgart: Pfeiffer bei Klett-Kotta
- Wohlwill, J.F., (1984). What are Sensation Seekers seeking? *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 453.
- Wolfram, M. & Moltz, A., (1974). *Zur Brauchbarkeit des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI) für die Neurosendiagnostik*. In J. Helm, E. Kasielke & J. Mehl (Hrsg.), *Neurosendiagnostik* (S. 75-107). Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- World Health Organisation (WHO) (1993). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders*, Diagnostic Criteria for Research. Geneva, WHO.
- Zahn, TP., Schooler, C. & Murphy, DL., (1986). Autonomic correlates of Sensation Seeking and monoamine oxidase activity: Using confirmatory factor analysis on psychophysiological data. *Psychophysiology*, 23, 521-531.
- Zuckerman, M., (1969). *Theoretical formulations*. In: Zubek, J.P. (Ed.). *Sensory deprivation: 15 years of research*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Zuckerman, M., (1976). Sensation Seeking and anxiety, traits and states, as determinates of behavior in novel situations. *Stress and Anxiety*, 3, 141-170.
- Zuckerman, M., Eysenck, ESB., Eysenck, HJ., (1978). Sensation Seeking in England and America: Cross-cultural, Age, and Sex Comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139-149.
- Zuckerman, M., (1979). *Sensation Seeking: beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale: L. Erlbaum.

- Zuckerman, M., (1984). Sensation Seeking: A comparative approach to a human trait. *Behavioral Brain Science*, 7, 413-473.
- Zuckerman, M., (1990). The psychophysiology of Sensation Seeking. *Journal of Personality*, 58, 313-345.
- Zuckerman, M., (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of Sensation Seeking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M., Tushup, R. & Finner, S., (1976). Sexual attitudes and experience: Attitude and personality correlations and changes produced by a course in sexuality. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 7-19.
- Zuckerman, M. & Neeb, M., (1980). Demographic influences in Sensation Seeking and expressions of sensation in religion, smoking and driving habits. *Personality and Individual Differences*, 1, 197-206.
- Zuckerman, M., Eysenck, SBG., Eysenck, HJ., (1978): Sensation Seeking in England and America: Cross-cultural, age and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46: 139-149
- Zuckerman, M., Buchsbaum, MS., Murphy, DL., (1980): Sensation Seeking and its biological correlates. *Psychological Bulletin* 88: 187-214.
- Zuckerman, M., Kolin, EA. & Price, L., (1964): Development of a Sensation Seeking scale. *Journal of Consulting Psychology* 28: 477-482.
- Zuckerman, M., Tushup, R. & Finner, S., (1976). Sexual attitudes and experience: Attitude and personality correlates and changes produced by a course in sexuality. *Journal of consulting and Clinical Psychology*, 44, 7-19.

Abkürzungen

Abb.	Abbildung
ACTH	Adrenocorticotropes Hormon
AER	average evoked response-Experimente
AISS	Arnett Inventory of Sensation Seeking
α_{id}	Alpha bei gelöschtem Item
BS	Boredom Susceptability
BSI	Brief Symptom Inventory
dB	Decibel
DBH	Dopamin- β -Hydroxylase
DSM III-R	3. korrigierte Auflage des Diagnostik and Statistical Manual for Deseases
Dis	Disinhibition
ES	Experience Seeking
EEG	Elektroenzephalographie
EKG	Elektrokardiogramm
EMG	Elektromyogramm
EPQ	Eysencks Persönlichkeitsfragebogen
FPI	Freiburger Persönlichkeitsinventar
GSI	Globaler Belastungsindex (Global Severity Index)
HSS	High Sensation Seeker
Hz	Hertz
ICD	International Classification of Diseases
IPC	Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen
IVE	Venturesomeness- und Impulsiveness-Skalen
s	Standardabweichung
k.A.	keine Angabe
KYOO	Keeping your options open skala
LSS	Low Sensation Seeker
MAO	Monoaminoxidase
MISAP	Multidimensionales Inventar Situationaler und Aktionaler Präferenzen
MHPG	3-Methoxy-4-Hydroxyphenylglycol
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory
MW	Mittelwert

NK-Zelle	Natürliche Killerzelle
OR	Orientierungsreaktion
PSI	Personality-Stress Inventory
r^2	quadrierte multiple Korrelation
r_{it-i}	Trennschärfe
r	Korrelationskoeffizient nach Pearson
SEBV	Skala zur Erfassung des Bewältigungsverhaltens
SCL 90-R	Symptom Checkliste-90-R
SCL	Hautleitfähigkeitslevel (skin conditioned level)
SCR	Hautleitfähigkeit (skin conditioned response)
SPSS	Statistikprogramm für die Sozialwissenschaften
SSS	Sensation Seeking Skala bzw. Sensation Seeking Skala Item
STAI	Spielberger State-Trait Anxiety Inventory
SVF	Stressverarbeitungsfragebogen
SYNELISA	pharmazeutische Handelsmarke
TAS	Thrill and Adventure Seeking
UCLA	University of California (at Los Angeles)
VA	vasomotorische Aktivität
Vpn	Versuchspersonen
WWU	Westfälische Wilhelms Universität
ZKPQ	Zuckerman-Kuhlman-Personality-Questionnaire
ZNS	Zentrales Nervensystem

Lebenslauf

Karsten Süß

geb. am 11. April 1969 in Essen

Boeselagerstr. 67

48163 Münster

Tel.: 0251-9720811

Schulen:

1974-1975 Colegio Alemán in Quito, Ecuador

1976-1988 Grundschule und Gymnasium in Hannover

Sommer 1986 Niles West High School in Chicago, USA

05/88 Abitur

Studium:

1988-91 Universität Hannover: Biologie, 07.90 Vordiplom

1991-97 Technische Uni Braunschweig: Psychologie, 10.93 Vordiplom

03/97 Diplom in Psychologie, Studienschwerpunkte:

Klinische Psychologie, Grundlagenforschung (Diplomarbeitsthema: "Der Fallschirmsprung als Stressmodell in der Biopsychologischen Forschung")

Engagement im Internationalen Studentenwohnheim in Braunschweig als Heimwerker und Etagensprecher, Gründungsmitglied im Studentenverein: Dialog der Kulturen e.V.

1997-99: Berufspraktische Erfahrungen in ambulanten und stationären klinischen Einrichtungen (MHH; Institut für Beratung und Therapie), Zeus Umweltstudien GmbH Bochum, TÜV Nord, BMW AG München

03/99-02/02: wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Medizinische Psychologie in Münster, Schwerpunkte: Sensation Seeking Forschung, Medizin-Psychologische Lehre

Danksagung

Mein Dank gebührt allen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. Zunächst bedanke ich mich bei dem Betreuer Herrn Prof. Dr. Dr. Fritz A. Muthny für die Anleitung und Begleitung und der Zweitgutachterin Prof. Dr. Renate de Jong-Meyer für die Koreferenz. Außerdem möchte ich mich auch bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Psychologie für ihr Interesse am Thema der Arbeit bedanken.

Anhang

- Reliabilitäten (Instrument BSI)
- Reliabilitäten (Instrument IPC)
- Reliabilitäten (Instrument SVF 120)
- Sozialfragebogen des NRW-Forschungsverbundes Rehabilitationswissenschaften
- Sportfragebogen des Instituts für Medizinische Psychologie
- Zuckerman Sensation Seeking Skala V (Form V, 1978, deutsche Übersetzung von Brocke & Beauducel, 1999)
- Arnett Sensation Seeking Skala (Arnett, 1994, dt. Übersetzung, Institut für Medizinische Psychologie der Uniklinik Münster, 2001)

Tab. 4.2.1.1.1.: BSI Somatisierung, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Somatisierung	2: Ohnmachts- und Schwindelgefühle	1,40	0,80	.47	.27	.70	.73
	7: Herz- oder Brustschmerzen	1,21	0,56	.40	.21	.71	
	23: Übelkeit oder Magenverstimmung	1,57	0,95	.48	.26	.70	
	29: Schwierigkeiten beim Atmen	1,16	0,57	.35	.20	.72	
	30: Hitzewallungen oder Kälteschauer	1,37	0,76	.49	.28	.69	
	33: Taubheit oder Kribbeln	1,33	0,73	.47	.29	.69	
	37: Schwächegefühl	1,37	0,73	.48	.27	.69	

Tab. 4.2.1.1.2.: BSI Zwanghaftigkeit, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Zwanghaftigkeit	5: Gedächtnisschwierigkeiten	1,79	0,93	.47	.29	.65	.70
	15: schwer mit etwas anfangen können	1,96	1,01	.41	.19	.67	
	26: Kontrollzwang	1,45	0,82	.28	.09	.70	
	27: Entscheidungsschwierigkeiten	2,09	1,07	.40	.18	.67	
	32: Leere im Kopf	1,46	0,82	.40	.20	.67	
	36: Konzentrationsschwierigkeiten	2,09	0,99	.63	.44	.59	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im BSI

Tab. 4.2.1.1.3.: BSI Unsicherheit, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Unsicherheit	20: Verletzlichkeit in Gefühlsdingen	2,37	1,27	.37	.16	.76	.73
	21: Gefühl, dass die Leuten Sie nicht leiden können	1,79	1,03	.64	.44	.57	
	22: Minderwertigkeitsgefühlen	1,67	0,96	.58	.40	.61	
	42: Befangenheit im Umgang mit anderen	1,57	0,88	.48	.28	.67	

Tab. 4.2.1.1.4.: BSI Depressivität, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Depressivität	9 : Gedanken, sich das Leben zu nehmen	1,13	0,50	.46	.24	.81	.81
	16: Einsamkeitsgefühlen	1,96	1,14	.63	.50	.77	
	17: Schwermut	1,67	0,97	.73	.59	.74	
	18: Gefühl, sich für nichts zu interessieren	1,41	0,85	.58	.38	.78	
	35: Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft	1,42	0,82	.55	.30	.78	
	50: Gefühl der Wertlosigkeit	1,36	0,84	.52	.29	.78	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation,

r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"
²⁾ im BSI

Tab. 4.2.1.1.5.: BSI Ängstlichkeit, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Ängstlichkeit	1 : Nervosität oder innerem Zittern	2,12	1,17	.56	.39	.65	.73
	12: plötzlichem Erschrecken ohne Grund	1,24	0,61	.27	.11	.73	
	19: Furchtsamkeit	1,36	0,76	.50	.32	.67	
	38: Anspannung oder Aufregung	2,47	1,17	.54	.38	.66	
	45: Schreck oder Panikanfälle	1,16	0,58	.43	.28	.70	
	49: starke Ruhelosigkeit	1,43	0,84	.50	.25	.67	

Tab. 4.2.1.1.6.: BSI Aggressivität, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Aggressivität	6: leicht reizbar und verärgert	2,17	1,06	.46	.22	.57	.66
	13: Gefühlsausbrüche	1,84	1,12	.49	.25	.55	
	40: Drang, jemanden zu schlagen oder zu verletzen	1,16	0,57	.34	.21	.63	
	41: Drang, Dinge zu zerschmettern oder zu zerbrechen	1,23	0,68	.47	.26	.58	
	46: immer wieder Erörterungen und Auseinandersetzungen	1,47	0,82	.32	.15	.63	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"
²⁾ im BSI

Tab. 4.2.1.1.7.: BSI Phobische Angst, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Phobische Angst	8: Furcht auf offenen Plätzen	1,15	0,57	.38	.29	.57	.68
	28: Furcht vor Fahrt im Bus oder Zug	1,05	0,32	.52	.37	.57	
	31: Notwendigkeit, bestimmte erschreckende Orte, Dinge oder Tätigkeiten zu meiden	1,21	0,62	.46	.28	.53	
	43: Abneigung gegen Menschenmengen	1,43	0,85	.31	.10	.63	
	47: Nervosität, wenn Sie allein gelassen werden	1,35	0,77	.41	.21	.56	

Tab. 4.2.1.1.8.: BSI Paranoidizität, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Paranoidizität	4: Gefühl, dass die anderen an den meisten Ihrer Schwierigkeiten Schuld sind	1,38	0,72	.36	.18	.72	.72
	10: Gefühl, dass man den meisten Menschen nicht trauen kann	1,61	0,94	.59	.36	.63	
	24: Gefühl, das andere Sie beobachten oder über Sie reden	1,62	0,82	.43	.20	.70	
	48: mangelnde Anerkennung Ihrer Leistung durch andere	1,48	0,82	.56	.33	.65	
	51: Gefühl, das die Leute Sie ausnutzen, wenn Sie es zuließen	1,60	0,94	.49	.26	.68	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation,

r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im BSI

Tab. 4.2.1.1.9.: BSI Psychotizismus, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Psychotizismus	3 : Idee, das irgendjemand Macht über Ihre Gedanken hat	1,18	0,63	.22	.11	.57	.57
	14: Einsamkeitsgefühle auch in Gesellschaft	1,84	1,10	.45	.30	.44	
	34: Gefühl, das Sie für Ihre Sünden bestraft werden sollten	1,15	0,56	.17	.11	.58	
	44: Eindruck, sich einer anderen Person nie so richtig nahe fühlen zu können	1,68	0,99	.46	.26	.42	
	53: Gedanken, dass irgendetwas mit ihrem Verstand nicht in Ordnung ist	1,26	0,64	.38	.17	.50	

Tab. 4.2.1.1.10.: BSI Zusatzitems, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Zusatzitems	11: schlechter Appetit	1,43	0,86	.18	.05	.47	.47
	25: Einschlafschwierigkeiten	1,63	0,95	.22	.07	.44	
	39: Gedanken an den Tod und ans Sterben	1,44	0,91	.35	.19	.31	
	52: Schuldgefühle	1,47	0,86	.32	.17	.34	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation,

r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im BSI

Tab. 4.2.3.1.1.: IPC Internalität, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Internalität	1: Führungsposition in einer Gruppe hängt von mir ab	4,41	1,05	.30	.11	.56	.63
	4: Autounfall hängt von meinem Können ab	3,50	1,29	.16	.05	.56	
	5: meine Pläne erfüllen sich	3,96	1,04	.25	.13	.58	
	9: Zahl meiner Freunde hängt von meinem Verhalten ab	4,62	1,03	.26	.15	.58	
	18: kann viel in meinem Leben selbst bestimmen	4,79	0,79	.47	.45	.52	
	19: Gewöhnlich kann ich meine eigenen Interessen selbst vertreten	5,08	0,75	.41	.37	.54	
	21: wenn ich bekommen, was ich will, ist das meistens Ergebnis harter Arbeit	4,34	0,97	.24	.06	.58	
	23: mein Leben wird von meinem Verhalten bestimmt	4,84	0,90	.44	.31	.52	

Tab. 4.2.3.1.2.: IPC Externalität, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	S	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Externalität	3: das meiste im Leben hängt von anderen Leuten ab	2,62	1,07	.33	.16	.59	.62
	8: mit werden selten Führungsaufgaben übertragen	2,68	0,98	.29	.14	.60	
	11: hauptsächlich mächtigere Leute kontrollieren mein Leben	2,09	0,89	.25	.12	.61	
	13: ich habe nur geringe Möglichkeiten meine Interessen durchzusetzen	2,19	1,02	.42	.21	.56	
	15: ich muss freundlich sein, um zu bekommen, was ich gerne hätte	3,74	1,04	.25	.09	.61	
	17: würde kaum Freunde finden, wenn mich wichtige Leute nicht sympathisch fänden	2,60	1,29	.35	.20	.58	
	20: von anderen hängt es ab, ob ich einen Autounfall habe	3,23	1,03	.25	.10	.61	
	22: ich richte meine Pläne nach den Wünschen wichtiger Leute	3,22	1,08	.42	.24	.56	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im BSI

Tab. 4.2.3.1.3.: IPC Fatalismus, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Fatalismus	2: Zufälle bestimmen mein Leben	3,33	1,13	.26	.10	.53	.56
	6: kann mich nicht vor Pech schützen	3,04	1,17	.26	.12	.53	
	7: Glück entscheidet was ich bekomme	2,74	0,99	.35	.15	.50	
	10: was passieren soll, passiert auch	4,01	1,00	-.01	.01	.61	
	12: ein Autounfall ist Glück-/Pechsache	2,79	1,29	.29	.10	.52	
	14: meine Pläne hängen vom Schicksal ab	2,82	1,20	.39	.17	.48	
	16: Gruppenleiter sind zur rechten Zeit am rechten Ort	3,28	1,10	.27	.12	.54	
	24: es ist Schicksal, wie viele Freunde ich habe	2,13	0,88	.36	.17	.50	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im BSI

Tab. 4.2.4.1.1.: SVF 120 Skala 1 „Bagatellisierung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Bagatellisierung	10: alles halb so schlimm	2,08	0,97	.40	.22	.67	.71
	31: es wird sich mit der Zeit schon wieder einrenken	2,42	0,84	.40	.34	.63	
	50: die Zeit hat schon manche Träne getrocknet	1,77	1,09	.36	.17	.69	
	67: es geht schon alles wieder in Ordnung	2,26	0,86	.58	.37	.61	
	88: morgen ist sicher alles vergessen	1,43	0,92	.44	.22	.65	
	106: es ist nicht so wichtig	1,52	0,91	.30	.10	.70	

Tab. 4.2.4.1.2.: SVF 120 Skala 2 „Herunterspielen“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Herunterspielen	17: werde ich schneller damit fertig als andere	1,61	0,93	.66	.47	.89	.90
	38: froh, dass ich nicht so empfindlich bin wie andere	1,44	1,19	.73	.56	.88	
	52: andere würden das nicht so leicht verdauen	1,14	0,97	.63	.44	.89	
	77: habe mich viel besser unter Kontrolle als andere	1,58	1,02	.72	.55	.88	
	97: finde ich meine Ruhe immer noch schneller wieder als andere	1,66	1,04	.80	.70	.87	
	113: nehme ich das leichter als andere in der gleichen Situation	1,44	1,01	.80	.67	.87	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.3.: SVF 120 Skala 3 „Schuldabwehr“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r _{it-i}	r ²	α_{id}	
Schuldabwehr	5: ich habe mir nichts vorzuwerfen	2,03	0,90	.55	.34	.79	.81
	30: Gewissensbisse brauche ich mir nicht zu machen	2,17	0,92	.50	.28	.8	
	43: ich kann nichts dafür	1,57	0,86	.62	.40	.77	
	65: ich habe die Situation nicht zu verantworten	1,54	0,81	.62	.40	.77	
	104: mich trifft keine Schuld	1,42	0,87	.69	.51	.76	
	119: an mir liegt es nicht, dass es dazu gekommen ist	1,41	0,85	.49	.34	.80	

Tab. 4.2.4.1.4.: SVF 120 Skala 4 „Ablenkung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r _{it-i}	r ²	α_{id}	
Ablenkung	1: versuche ich, meine Gedanken auf etwas anderes zu konzentrieren	1,93	0,99	.48	.24	.71	.75
	20: gehe ich irgendeiner anderen Beschäftigung nach	2,10	0,90	.47	.31	.71	
	45: tue ich etwas, was mich davon ablenkt	2,09	0,95	.62	.45	.67	
	86: stürze ich mich in die Arbeit	1,59	1,01	.30	.11	.76	
	101: versuche ich, meine Aufmerksamkeit davon abzuwenden	1,70	0,86	.50	.32	.71	
	111: lenke ich mich irgendwie ab	1,92	0,87	.57	.39	.69	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r² = quadrierte multiple Korrelation,

r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.5.: SVF 120 Skala 5 „Ersatzbefriedigung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Ersatzbefriedigung	22: esse ich etwas Gutes	1,58	1,07	.45	.25	.81	.82
	36: sehe ich mir etwas Nettes im Fernsehen an	1,52	1,10	.41	.17	.82	
	64: tue ich mir selbst etwas Gutes	2,05	0,98	.63	.46	.77	
	74: kaufe ich mir etwas, was ich schon lange haben wollte	1,14	1,05	.65	.66	.77	
	80: suche ich nach etwas, das mir Freude machen könnte	2,15	0,95	.64	.46	.77	
	103: erfülle ich mir einen lang ersehnten Wunsch	1,24	1,01	.70	.70	.75	

Tab. 4.2.4.1.6.: SVF 120 Skala 6 „Selbstbestätigung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Selbstbestätigung	34: denke ich bewusst an Gelegenheiten, bei denen ich besonders erfolgreich war	1,45	0,99	.49	.31	.83	.84
	47: bemühe ich mich um anderweitige Erfolge	1,92	1,02	.63	.45	.81	
	59: wende ich mich Dingen zu, bei denen mir der Erfolg gewiss ist	1,59	0,94	.67	.48	.8	
	78: bringe ich meine guten Eigenschaften zur Geltung	1,78	0,93	.46	.23	.84	
	95: versuche ich, in anderen Bereichen Bestätigung zu finden	1,82	0,97	.68	.56	.80	
	115: verschaffe ich mir Anerkennung auf anderen Gebieten	1,68	1,01	.76	.63	.78	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.7.: SVF 120 Skala 7 „Entspannung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r _{it-i}	r ²	α_{id}	
Entspannung	12: versuche ich, meine Muskeln zu entspannen	1,31	1,03	.60	.39	.82	.85
	28: versuche ich, ganz ruhig und gleichmäßig zu atmen	1,61	1,12	.53	.35	.84	
	58: versuche ich, mich systematisch zu entspannen	1,47	0,97	.69	.49	.81	
	81: tue ich etwas zu meiner Entspannung	1,98	0,96	.63	.51	.82	
	99: denke ich an etwas, was mich entspannt	1,81	0,91	.64	.49	.82	
	114: schließe ich die Augen, und versuche mich zu entspannen	1,51	0,95	.68	.48	.81	

Tab. 4.2.4.1.8.: SVF 120 Skala 8 „Situationskontrolle“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r _{it-i}	r ²	α_{id}	
Situationskontrolle	11: überlege ich mein weiteres Verhalten ganz genau	2,71	0,95	.36	.18	.75	0.76
	18: versuche ich, mir alle Einzelheiten der Situation klar zu machen	2,83	0,97	.49	.30	.72	
	39: ergreife ich Maßnahmen zur Beseitigung der Ursache	2,76	0,88	.55	.38	.70	
	66: einen Plan, wie ich die Schwierigkeiten aus dem Weg räumen kann	2,45	0,95	.51	.29	.71	
	91: wende ich mich aktiv der Veränderung der Situation zu	2,45	0,95	.48	.32	.72	
	116: versuche ich, die Gründe, die zu der Situation geführt haben, genau zu klären	2,81	0,89	.57	.35	.70	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r² = quadrierte multiple Korrelation,

r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.9.: SVF 120 Skala 9 „Reaktionskontrolle“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Reaktionskontrolle	2: sage ich mir, lass Dich nicht gehen	2,26	1,08	.54	.36	.77	.80
	26: sage ich mir, du musst Dich zusammenreißen	2,07	1,02	.55	.36	.76	
	54: versuche ich, meine Erregung zu bekämpfen	2,00	1,01	.51	.28	.77	
	68: versuche ich, Haltung zu bewahren	2,71	0,84	.48	.31	.78	
	85: habe ich das Bedürfnis, die Meinung von jemand anderem dazu zu hören	2,63	0,87	.51	.35	.77	
	109: sage ich mir, du darfst die Fassung nicht verlieren	2,06	1,03	.71	.51	.72	

Tab. 4.2.4.1.10.: SVF 120 Skala 10 „Positive Selbstinstruktion“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Positive Selbstinstruktion	15: sage ich mir, dass ich das durchstehen werde	2,77	0,89	.53	.30	.81	.82
	37: denke ich, "nur nicht unterkriegen lassen"	2,29	0,86	.55	.32	.80	
	56: sage ich mir, du darfst auf keinen Fall aufgeben	2,38	0,96	.56	.33	.80	
	71: sage ich mir, nur nicht entmutigen lassen	2,33	0,97	.69	.50	.77	
	83: ich mir klar, dass ich Möglichkeiten habe, die Situation zu bewältigen	2,64	0,80	.56	.34	.80	
	96: sage ich mir, du kannst damit fertig werden	2,55	0,95	.65	.47	.78	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation,

r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"
²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.11.: SVF 120 Skala 11 „Soziale Unterstützung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r _{it-i}	r ²	α_{id}	
Soziale Unterstützung	3: sehe ich zu, dass jemand anderes mich bei der Lösung unterstützt	2,25	0,96	.47	.24	.90	.88
	21: frage ich jemanden um Rat, wie ich mich verhalten soll	2,50	0,99	.74	.57	.85	
	42: muss ich mich einfach mit jemandem aussprechen	2,80	1,06	.71	.55	.86	
	63: bitte ich jemanden, mir behilflich zu sein	2,1	1,02	.67	.46	.86	
	84: habe ich das Bedürfnis, die Meinung von jemand anderem dazu zu hören	2,72	0,95	.77	.69	.85	
	102: versuche ich, mit irgendjemandem über das Problem zu sprechen	2,72	0,99	.80	.72	.84	

Tab. 4.2.4.1.12.: SVF 120 Skala 12 „Vermeidung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r _{it-i}	r ²	α_{id}	
Vermeidung	8: vermeide ich von nun an solche Situationen	1,58	1,04	.600	.42	.87	.89
	29: entziehe ich mich in Zukunft schon bei den ersten Anzeichen solchen Situationen	1,19	0,99	.75	.61	.86	
	48: nehme ich mir vor, solchen Situationen in Zukunft aus dem Wege zu gehen	1,46	1,09	.78	.63	.86	
	69: denke ich, in Zukunft will ich nicht mehr in solche Situationen geraten	2,17	1,06	.62	.43	.88	
	98: passe ich auf, dass es in Zukunft gar nicht erst zu solchen Situationen kommt	1,80	1,00	.75	.59	.86	
	118: überlege ich, wie ich von nun an solchen Situationen ausweichen kann	1,72	1,00	.74	.60	.86	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r² = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"
²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.13.: SVF 120 Skala 13 „Flucht“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Flucht	14: neige ich dazu, die Flucht zu ergreifen	1,23	1,07	.72	.53	.87	.89
	24: denke ich "möglichst von hier weg"	1,34	1,03	.73	.58	.87	
	40: kommen mir Fluchtgedanken	1,04	1,1	.77	.64	.86	
	62: habe ich nur den Wunsch, dieser Situation so schnell wie möglich zu entkommen	1,75	1,19	.62	.40	.88	
	73: versuche ich, mich der Situation zu entziehen	1,42	1,01	.62	.41	.88	
	120: möchte ich am liebsten einfach weglaufen	1,08	1,09	.78	.62	.86	

Tab. 4.2.4.1.14.: SVF 120 Skala 14 „Soziale Abkapselung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Soziale Abkapselung	6: gehe ich dem Kontakt mit anderen aus dem Weg	1,33	0,97	.53	.33	.87	.87
	27: meide ich die Menschen	1,15	1,01	.67	.48	.85	
	49: schließe ich mich von meiner Umgebung ab	0,92	0,93	.70	.54	.85	
	76: will ich niemanden sehen	1,08	0,97	.78	.67	.83	
	92: möchte ich am liebsten ganz allein sein	1,30	1,04	.67	.53	.85	
	107: sind mir andere lästig	1,21	0,9	.71	.54	.85	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.15.: SVF 120 Skala 15 „Gedankliche Weiterbeschäftigung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Gedankliche Weiterbeschäftigung	16: kann ich lange Zeit an nichts anderes mehr denken	2,34	1,04	.63	.42	.91	.91
	23: denke ich hinterher immer wieder darüber nach	2,60	0,94	.75	.57	.89	
	55: beschäftigt mich die Situation hinterher noch lange	2,63	1,02	.81	.68	.88	
	72: geht mir die Situation lange Zeit nicht aus dem Kopf	2,63	1,01	.82	.69	.88	
	100: spiele ich die Situation in Gedanken immer wieder durch	2,47	1,00	.70	.50	.90	
	110: werde ich hinterher die Gedanken an die Situation einfach nicht mehr los	2,14	1,03	.77	.62	.89	

Tab. 4.2.4.1.16.: SVF 120 Skala 16 „Resignation“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Resignation	4: fühle ich mich irgendwie hilflos	1,82	1,05	.60	.37	.86	.87
	32: neige ich dazu, schnell aufzugeben	1,05	0,88	.63	.45	.85	
	64: tue ich mir selbst etwas Gutes	1,46	0,97	.64	.43	.85	
	60: erscheint mir alles so hoffnungslos	1,30	1,09	.71	.54	.84	
	89: neige ich dazu, alles sinnlos zu finden	1,20	1,10	.69	.55	.84	
	105: neige ich dazu, zu resignieren	1,07	0,95	.74	.57	.83	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.17.: SVF 120 Skala 17 „Selbstmitleid“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Selbstmitleid	13: tue ich mir selber ein bisschen leid	1,69	1,10	.36	.15	.85	.84
	41: beneide ich andere, denen so etwas nicht passiert	1,77	1,20	.54	.30	.81	
	51: fühle ich mich ein wenig vom Schicksal vernachlässigt	1,33	0,99	.70	.53	.78	
	79: kann ich gar nicht einsehen, warum ausgerechnet ich immer Pech haben muss	1,25	0,99	.70	.58	.78	
	94: denke ich, mir bleibt auch nichts erspart	1,36	0,97	.66	.50	.79	
	117: frage ich mich, warum das gerade mir passieren musste	1,50	0,95	.69	.53	.78	

Tab. 4.2.4.1.18.: SVF 120 Skala 18 „Selbstbeschuldigung“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Selbstbeschuldigung	9: frage ich mich, was ich schon wieder falsch gemacht habe	1,85	1,09	.61	.41	.84	.86
	25: habe ich ein schlechtes Gewissen	1,52	1,09	.65	.46	.83	
	35: bin ich mit mir selbst unzufrieden	2,18	1,07	.63	.42	.83	
	57: mache ich mir Vorwürfe	1,63	1,10	.73	.55	.81	
	75: sage ich mir, es war letzten Endes mein Fehler	1,47	0,92	.54	.35	.85	
	87: suche ich bei mir selbst die Schuld	1,70	0,97	.68	.49	.84	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha if deleted, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Tab. 4.2.4.1.19.: SVF 120 Skala 19 „Aggression“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Aggression	33: neige ich dazu, mit anderen Leuten aneinanderzugeraten	1,42	0,95	.55	.33	.82	.83
	44: möchte ich am liebsten irgendetwas an die Wand werfen	1,05	1,02	.51	.26	.82	
	61: greife ich irgendwelche Leute ungerechtfertigt an	0,95	1,01	.57	.36	.81	
	82: werde ich wütend	1,88	1,10	.61	.40	.80	
	93: reagiere ich gereizt	1,92	1,03	.70	.56	.78	
	112: werde ich ungehalten	1,33	0,96	.69	.53	.79	

Tab. 4.2.4.1.20.: SVF 120 Skala 20 „Pharmakaeinnahme“, Itemanalysen

Scores ²⁾	Items	Itemkennwerte ¹⁾					Cronbach α
		MW	s	r_{it-i}	r^2	α_{id}	
Pharmakaeinnahme	7: neige ich dazu, viel mehr zu rauchen oder mit dem Rauchen (wieder) anzufangen	0,56	1,12	.32	.14	.81	.82
	19: nehme ich Beruhigungsmittel	0,15	0,57	.55	.55	.72	
	53: neige ich dazu, mich zu betrinken	0,54	0,97	.65	.55	.68	
	70: trinke ich erstmal ein Glas Bier, Wein oder Schnaps	0,40	0,80	.63	.54	.69	
	90: nehme ich Schlafmittel ein	0,12	0,56	.55	.8	.72	
	108: neige ich dazu, irgendwelche Medikamente zu nehmen	0,09	0,46	.64	.82	.72	

¹⁾ MW = Mittelwert, s = Standardabweichung, r^2 = quadrierte multiple Korrelation, r_{it-i} = Trennschärfe, α_{id} = Alpha bei gelöschtem Item, Itemanalyse, Program SPSS "Reliability"

²⁾ im SVF-120

Bitte machen Sie zunächst Angaben zu Ihren Sozialdaten. (Kennung: _____)

Alter: _____ Jahre Geschlecht: o männl. o weibl. Staatsangehörigkeit: _____
Körpergewicht: _____ kg Größe: _____ cm Ruhepuls: _____ Schläge pro Minute

Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie? o keinen
o Hauptschule/Volksschule o Fachhochschule o Realschule/Mittlere Reife
o Abitur/ allg. Hochschulreife o Polytechnische Oberschule o anderen Schulabschluss

Welche Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?
o keine Berufsausbildung o Fachhochschule/Ingenieurschule
o Lehre (berufliche-betriebliche Ausbildung) o Universität, Hochschule
o Fachschule (Meister-, Technikerschule) o andere Berufsausbildung

In welcher **beruflichen Stellung** sind Sie hauptsächlich derzeit bzw. waren Sie früher beschäftigt?

o Arbeiter o Selbständiger o Angestellter o Beamter o arbeitslos o Student
(Fachr.: _____)

An wie vielen Tagen waren Sie in den letzten 12 Monaten **krankgeschrieben**?

o nicht krankgeschrieben o an _____ Tagen

Familienstand: o verheiratet o ledig o geschieden o verwitwet

Soziale Situation: o Single o fester Freund o feste Freundin

Wie hoch ist Ihr monatliches Nettoeinkommen? o unter 1000 DM o 1000 bis unter 2000

o 2000 bis unter 3000 o 3000 bis unter 4000 o 4000 bis unter 5000

o 5000 bis unter 6000 o 6000 bis unter 7000 o 7000 DM und mehr

Rauchen Sie? o nein o ja, _____ Zigaretten am Tag

Trinken Sie Alkohol? o nein o ja, _____ lit. Bier/Tag _____ lit. Wein/Tag _____ Schnäpse/Tag

Trinken Sie Kaffee oder Cola?

o nein o ja, _____ Tassen Kaffee/Tag bzw. _____ Tassen Cola/Tag

Inwieweit haben Sie **Erfahrung** im Umgang mit **Drogen**? Inwieweit mit den folgenden?

a) Marihuana o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

b) LSD/Halluzinogene o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

c) Kokain o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

d) Heroin/Opiate o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

e) Extasy/Designerdrogen o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

Inwieweit neigen Sie zu **schnellem und riskantem Fahren im Straßenverkehr**?

a) betr. Autofahren o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

b) betr. Motorradfahren o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

c) betr. Fahrradfahren o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

Inwieweit suchen Sie **besondere sexuelle Erlebnisse**, z.B. mit

a) kurzfristigen Bekanntschaften o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

b) an ungewöhnlichen Orten o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

c) mit ungewöhnl. Praktiken o gar nicht o wenig o mäßig o stark o sehr stark

Spielen Sie Computerspiele? o nein o ja, _____ Minuten/Tag (durchschnittlich)

Wie hoch ist Ihr Fernsehkonsum? _____ Stunden/Woche (durchschnittlich)
...davon Horror- und Actionfilme? _____ Stunden/Woche (durchschnittlich)

Haben Sie derzeit gesundheitliche Probleme? ja nein Wenn ja, welche?

Leiden Sie unter chronischen Erkrankungen? ja nein Wenn ja, welche?

Nehmen Sie regelmäßig Medikamente ein? ja nein Wenn ja, welche?

Sport-Aktivitäten und Freizeiterleben

Persönliche Kennung:

Wie intensiv treiben Sie insgesamt Sport (alle sportlichen Aktivitäten zusammen)?

gar nicht wenig mittel intensiv wettkampfmäßig

Treiben Sie Sport eher allein oder mit anderen zusammen?

eher allein teils/teils eher mit anderen zusammen

Welche der folgenden Sportarten betrieben Sie und ggf. wie intensiv?

Bitte kreuzen Sie zunächst vorne an, wenn eine der Gruppen auf Sie zutrifft, unterstreichen bzw. ergänzen Sie die einzelne Sportart und tragen Sie dann ungefähre Zeiten ein.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fitness-/Gerätetraining | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Ballsport in Gruppen
(Fußball, Handball, Basketball etc.) | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Tennis, Badminton, Tischtennis, Squash | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Laufen und Radfahren | |
| Wandern | durchschnittlich ___ km pro Woche |
| Jogging | durchschnittlich ___ km pro Woche |
| Radfahren | durchschnittlich ___ km pro Woche |
| Inline Skateing | durchschnittlich ___ km pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Leichtathletik (_____) | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Schwimmen | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Rudern-/Kanufahren | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Wintersport | |
| <input type="checkbox"/> Abfahrtski, Snowboard | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Skilanglauf | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Reiten | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> Kampfsport (_____) | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |
| <input type="checkbox"/> sonstiges (_____) | durchschnittlich ___ Stunden pro Woche |

Wie wichtig sind die folgenden /Aspekte bei Ihren sportlichen Aktivitäten?

	gar nicht	wenig	mittel	stark	sehr stark
- Allgemeines Kreislauftraining	1	2	3	4	5
- Spezielle Leistung	1	2	3	4	5
- Gutes Körpergefühl	1	2	3	4	5
- Naturerlebnis	1	2	3	4	5
- Erhalt der Gesundheit	1	2	3	4	5
- Persönliche Attraktivität	1	2	3	4	5
- Geselligkeit	1	2	3	4	5
- Grenzen erleben	1	2	3	4	5

Wie häufig fahren Sie Achterbahn und ähnliche belastende Jahrmarktsvergnügungen?

gar nicht gelegentlich oft Wie häufig in den letzten 3 Jahren? ___mal

Haben Sie irgendwann sogenannte Extremsportarten betrieben ? ja nein

(Fallschirmspringen, Bungee-Springen, Gleitschirmfliegen, Felsklettern, Rafting etc.)

Falls ja, welche? _____ Wie oft? _____

Datum: _____

Pb-Nr.: _____

Anweisung zum Ausfüllen des Fragebogens SSS-V

Im Folgenden finden Sie immer zwei Aussagen unter den Spalten A und B nebeneinander stehend. Bitte lesen Sie erst beide Aussagen durch, und entscheiden Sie dann, welche der Aussagen am ehesten auf Sie zutrifft. **Kreuzen Sie dazu das entsprechende Kästchen neben der Aussage an, die für Sie zutrifft.**

Es kann vorkommen, dass einmal keine der beiden Aussagen zutrifft oder beide Aussagen auf Sie zutreffen. Entscheiden Sie sich trotzdem immer für eine Antwortalternative!

Lesen Sie bitte immer erst beide Aussagen gründlich durch, bevor Sie Ihre Entscheidung treffen!

Nr.	Aussage A	Antwort	Aussage B
1.	Ich mag wilde und zügellose Parties.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ich bevorzuge ruhige Parties mit guter Konversation.
2.	Es gibt Filme, die ich mir auch ein zweites oder drittes Mal ansehen würde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Meistens langweilt es mich, Filmwiederholungen zu sehen.
3.	Ich wünsche mir oft, ich könnte ein Bergsteiger sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ich kann Menschen, die ihren Hals beim Bergsteigen riskieren, nicht verstehen.
4.	Körpergerüche finde ich unangenehm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Manche Körpergerüche rieche ich gern.
5.	Es langweilt mich, ständig dieselben Gesichter zu sehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ich mag die angenehme Vertrautheit der Menschen, mit denen ich täglich zu tun habe.
6.	Ich erkunde gern eine fremde Stadt, auch wenn ich mich verirren könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> An Orten, die ich nicht gut kenne, versuche ich, mich einer Reisegruppe anzuschließen.
7.	Ich mag keine Leute, die Dinge tun oder sagen, die andere schockieren oder verletzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wenn man bei jemandem fast alles vorhersagen kann, was er tun oder sagen wird, muss er ein langweiliger Mensch sein.
8.	In der Regel begeistert es mich nicht, einen Film oder ein Spiel zu sehen, bei dem ich sagen kann, was als nächstes passieren wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Es macht mir nichts aus, einen Film oder ein Spiel zu sehen, bei dem ich vorhersagen kann, was als nächstes passieren wird.
9.	Ich habe schon einmal Marihuana / Haschisch geraucht, oder ich würde es gern tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ich würde niemals Marihuana / Haschisch rauchen.
10.	Ich würde keine Drogen nehmen, die unbekannte oder gefährliche Reaktionen in mir auslösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ich würde gern einmal eine der Drogen probieren, die Halluzinationen hervorrufen, z.B. LSD.

11.	Eine vernünftige Person vermeidet Aktivitäten, die gefährlich sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich mache manchmal gern Dinge, die ein bisschen angsteinflößend sind
12.	Ich mag keine Menschen, die zu lockere Ansichten über Sex haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich bin gern in Gesellschaft unverklemmter Leute.
	Rauschmittel bewirken, dass ich mich unwohl fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich bin gern im Rauschzustand (durch Alkohol oder eine andere Droge).
14.	Ich mag scharf gewürzte, fremdländische Speisen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scharfe, ungewohnte Gerichte esse ich nicht so gern.
15.	Ich schaue mir gern die Erinnerungsfotos von Bekannten an.	<input type="checkbox"/>		Erinnerungsfotos anderer Leute langweilen mich.
16.	Ich würde gern lernen, Wasserski zu laufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich möchte nicht gern lernen, Wasserski zu laufen.
17.	Ich würde gern versuchen zu surfen (Wellenreiten).		<input type="checkbox"/>	Ich würde nicht gern versuchen zu surfen.
18.	Wenn ich Urlaub mache, fahre ich einfach los, halte dort an, wo es mir gefällt, und bleibe, solange ich Lust habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wenn ich auf Reisen gehe, möchte ich meine Route und meinen Zeitplan ziemlich genau planen.
19.	Ich bevorzuge bodenständige Leute als Freunde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich würde gern Freundschaft mit Leuten schließen, die als ausgefallen gelten, wie etwa Künstler, Hippies usw.
20.	Ich möchte nicht gern lernen, ein Flugzeug zu fliegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich würde gern lernen, ein Flugzeug zu fliegen.
21.	Tauchen ist nichts für mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich würde gern einmal Tiefseetauchen.
22.	Es macht mir nichts aus, Homosexuelle kennen zu lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es ist mir unangenehm, Homosexuelle kennen zu lernen.
23.	Ich würde gern einmal versuchen. Fallschirm zu springen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich würde nie aus einem Flugzeug springen, ob mit oder ohne Fallschirm.
24.	Ich mag am liebsten Freunde, deren Verhalten ich manchmal schwer vorhersagen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich bevorzuge Freunde, die berechenbar sind.
25.	Ich bin nicht an Erfahrungen um ihrer selbst willen interessiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich liebe neue und aufregende Erfahrungen, auch wenn sie manchmal etwas unkonventionell oder illegal sind.
26.	Gute Kunst ist klar, symmetrisch in der Form und harmonisch in den Farben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich entdecke oft Schönheit in den kontrastreichen Farben und ausgefallenen Formen der modernen Malerei.
27.	Ich verbringe gern Zeit in der vertrauten Umgebung zuhause.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich werde sehr unruhig, wenn ich für bestimmte Zeit zuhause bleiben muss.
28.	Ich würde gern einmal von einem hohen Sprungturm springen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich habe Angst, von hohen Sprungtürmen zu springen.
29.	Ich verabrede mich gern mit Menschen des anderen Geschlechts, die ich körperlich attraktiv finde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich treffe mich gern mit Menschen des anderen Geschlechts, die meine Wertvorstellungen teilen.

30.	Exzessives Trinken ruiniert gewöhnlich eine Party, weil einige Leute laut und lärmend werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gefüllte Gläser garantieren ein gelungenes Fest.
31.	Überdrehte Menschen nerven mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich kann Langweiler nicht ausstehen.
32.	Jeder Mensch sollte möglichst viel sexuelle Erfahrungen sammeln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich finde, man kann mit einem oder wenigen Partnern ausreichend sexuelle Erfahrungen machen.
33.	Selbst wenn ich genug Geld hätte, würde ich mich nicht mit Leuten zusammentun, die das Leben eines „Jet-Setters“ führen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich könnte mir vorstellen, dass mir das Leben eines „Jet-Setters“ Spaß machen würde.
34.	Ich mag witzige und geistreiche Menschen, auch wenn sie manchmal auf Kosten anderer Witze machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich mag Leute nicht, die ihren Spaß auf Kosten der Gefühle anderer haben.
35.	Es ist mir unangenehm, so viele Sexszenen in Filmen zu sehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich kann von Sexszenen gar nicht genug bekommen.
36.	Ich fühle mich nach einigen Gläschen Alkohol am wohlsten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bei Leuten, die Alkohol brauchen, um sich wohl zu fühlen, ist etwas nicht in Ordnung.
37.	Menschen sollten sich entsprechend gewissen Standards bezüglich Geschmack und Stil kleiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jeder Mensch sollte sich so anziehen, wie es ihm gefällt.
38.	Weite Entfernungen in einem Segelboot zu segeln, ist großer Leichtsinn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich würde gern mit einem kleinen, aber seetüchtigen Boot über eine weite Strecke segeln.
39.	Ich habe mit dummen und langweiligen Menschen keine Geduld.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ich finde an fast allen Personen etwas Interessantes.
40.	Menschen sollten sich entsprechend gewissen Standards bezüglich Geschmack und Stil kleiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jeder Mensch sollte sich so anziehen, wie es ihm gefällt.

Vielen Dank!

