



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Revision des Persönlichkeitsinventars B5: Skalen Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit

Verfasserin

Katharina Zobernig

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.^a rer. nat.)

Wien, im Oktober 2008

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy

DANKSAGUNG

Zu Beginn möchte ich dem Initiator dieser Diplomarbeit, Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy danken – für den Vorschlag des Themas und seiner hervorragenden Betreuung.

Von ganzem Herzen danke ich meinen Eltern, die mich in all den Jahren in jeder Hinsicht unterstützten. Durch sie wurde mir nicht nur dieses Studium ermöglicht, sondern auch ganz besondere und wunderbare Jahre, die mir ewig in Erinnerung bleiben werden.

Ein großes Dankeschön gilt auch all jenen Personen, die mir bei der Erhebung der Daten und Rekrutierung von Testpersonen behilflich waren sowie den Probanden, die an der Untersuchung teilgenommen haben.

Der Großteil dieser Diplomarbeit wurde an einem ganz besonderen Ort fertig gestellt, der mir durch eine ganz besondere Person zugänglich wurde. Danke, dass diese Zeit somit für immer unvergesslich bleiben wird!

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	5
I THEORETISCHER TEIL	11
1 DIE BIG FIVE	11
1.1 Persönlichkeitswesenszüge	12
1.2 Der lexikalische Ansatz	14
1.3 Grenzen des lexikalischen Ansatzes	15
1.4 Entdeckung des Fünf-Faktoren-Modells	16
1.4.1 Allport, Odbert und Cattell	16
1.4.2 Studien aufbauend auf Cattells Variablensatz	18
1.4.3 Studien mit von Cattell unabhängigen Datensätzen	21
1.4.4 Die Fünf-Faktoren-Theorie von Costa und McCrae	23
1.5 NEO-PI-R nach Costa und McCrae	24
1.5.1 Entstehung	25
1.5.2 Testaufbau	27
1.5.3 Gütekriterien	28
1.6 Sprach- und kulturübergreifende Studien	32
1.7 Einheitliche Benennung der <i>Big Five</i>	34
1.8 Beschreibung der <i>Big Five</i>	36
1.8.1 Neurotizismus (Neuroticism)	37
1.8.2 Extraversion (Extraversion)	37
1.8.3 Offenheit für Erfahrungen (Openness to Experiences)	38
1.8.4 Verträglichkeit (Agreeableness)	41
1.8.5 Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness)	43
1.9 Einfluss des Alters und des Geschlechts	46
1.10 Kritische Betrachtung der <i>Big Five</i>	49
2 PERSÖNLICHKEITSFRAGEBÖGEN	57
2.1 Fragebogenkonstruktion	57
2.1.1 Itemsammlung	58
2.1.2 Itemrevision	59
2.1.3 Antwortmöglichkeiten	61
2.1.4 Instruktion	62
2.2 Einfluss der sprachlichen Formulierung	63
II EMPIRISCHER TEIL	67

3	ZIELE UND FRAGESTELLUNGEN	67
4	REVISION DES B5.....	74
4.1	Itemanalyse	74
4.2	Fragebogen-Reliabilität	76
4.3	Ergebnisse der Itemanalyse	78
4.3.1	Offenheit für Erfahrungen (O)	78
4.3.2	Verträglichkeit (A) und Gewissenhaftigkeit (C)	84
4.4	Maßnahme	86
5	UNTERSUCHUNG	88
5.1	Untersuchungsdurchführung	88
5.2	Verrechnung und Auswertung	89
5.3	Die konfirmatorische Faktorenanalyse	89
6	ERGEBNISSE	95
6.1	Stichprobencharakteristika	95
6.2	Beschreibung der Dimension Offenheit für Erfahrungen	97
6.2.1	Verteilung	97
6.2.2	Geschlechtsunterschiede	99
6.2.3	Zusammenhang mit dem Alter	100
6.2.4	Bildungsunterschiede	101
6.3	Beschreibung der Dimension Verträglichkeit	102
6.3.1	Verteilung	102
6.3.2	Geschlechtsunterschiede	104
6.3.3	Zusammenhang mit dem Alter	105
6.3.4	Bildungsunterschiede	106
6.4	Beschreibung der Dimension Gewissenhaftigkeit	106
6.4.1	Verteilung	106
6.4.2	Geschlechtsunterschiede	108
6.4.3	Zusammenhang mit dem Alter	109
6.4.4	Bildungsunterschiede	109
6.5	Korrelationsmatrix der Dimensionen – manifest	111
6.5.1	Explorative Faktorenanalyse über die Dimensionen O, A und C	111
6.5.2	Explorative Faktorenanalyse über den gesamten B5	114
6.5.3	Konfirmatorische Faktorenanalyse über die Dimensionen O, A und C	117
6.5.4	Konfirmatorische Faktorenanalyse über den gesamten B5	122
III	DISKUSSION	129
7	ZUSAMMENHANG DER DIMENSIONEN MIT DEN STICHPROBENCHARAKTERISTIKA	129
7.1	Zusammenhang mit dem Alter der Probanden	129

7.2	Zusammenhang mit dem Geschlecht der Probanden.....	130
7.3	Zusammenhang mit dem Bildungsniveau der Probanden	132
8	FAKTORENANALYTISCHE ERGEBNISSE	134
8.1	Dimensionen O, A und C	134
8.2	B5 gesamt.....	135
9	KONFIRMATORISCHE FAKTORENANALYSEN	137
V	AUSBLICK	143
VI	ZUSAMMENFASSUNG.....	145
VII	LITERATURVERZEICHNIS	147
VIII	TABELLENVERZEICHNIS	151
IX	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	153
	ANHANG B – CFA: MARDIA TEST	168

EINLEITUNG

„Kein Gebiet der Psychologie ist hinsichtlich seiner Theorie für diejenigen, die es studieren, verwirrender als das der Persönlichkeit“ (Sears, 1950; zitiert nach Pervin, L.A. 1987, S. 15). Dieses Zitat macht den Umstand deutlich, dass die Persönlichkeit wohl zu den faszinierendsten, aber auch zu den am schwersten erfassbaren Begriffen der Psychologie zählt. Die Persönlichkeit des Menschen zu erklären oder zu beschreiben ist ein großes Interesse vieler Wissenschaftsdisziplinen. So war und ist die Persönlichkeitspsychologie mit einer großen Anzahl an Forschungsergebnissen konfrontiert, was zu einer Erschwerung der Kommunikation und einer allgemeinen Verwirrung im Forschungsfeld führt (John & Srivastava, 1999). In den letzten Jahrzehnten gewann die empirische Persönlichkeitsforschung wieder deutlich an Bedeutung in den Sozial- und Verhaltenswissenschaften. Als Grund für diesen Aufschwung nennen die Autoren Lang und Lüdtke (2005) den *Big Five Ansatz*, der seit den 1980er Jahren eine einheitliche und allgemeingültige Terminologie für die Beschreibung von individuellen Unterschieden durchgesetzt und etabliert hat. Zahlreiche empirische Belege wurden vorgelegt, die für die Zuverlässigkeit und Gültigkeit eines *Fünf-Faktoren-Modells (FFM)* der Persönlichkeit sprechen. Es scheint, als hätte sich in der Persönlichkeitsforschung ein Konzept durchgesetzt, eines mit dem sich die Persönlichkeit des Menschen anhand von fünf grundlegenden Persönlichkeitsdimensionen beschreiben lässt: (I) *Neurotizismus*, (II) *Extraversion*, (III) *Offenheit für Erfahrungen*, (IV) *Verträglichkeit* und (V) *Gewissenhaftigkeit*.

Die ständig steigende Anzahl der von Forschern ermittelten Persönlichkeitseigenschaften brachte natürlich auch eine Vielzahl von Verfahren, die diese messen sollten, mit sich. So wurden auch zahlreiche Instrumente zur Erfassung der *Big Five* entwickelt. Das wohl bekannteste ist das *NEO-Revised Personality Inventory (NEO-PI-R)* von Costa und McCrae (1992), das mit jeweils sechs Subskalen die fünf Persönlichkeitsdimensionen erfasst. Gegenstand dieser Arbeit ist ein weiteres Verfahren, das *B5 Persönlichkeitsinventar* (Big Five; Arendasy, 2005-2007), dessen Erstentwicklung (siehe Unterpunkt *Voruntersuchung – Die Entwicklung des B5*) im Rahmen des *Forschungspraktikums II „Neue Anwendungen der IRT (Item-Response-Theory)“* unter der

Leitung von Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy erfolgte. Ziel dieser Diplomarbeit ist die Revision der *B5* Skalen *Offenheit für Erfahrungen*, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit*. Im Rahmen der Diplomarbeit von Lore Streibl werden die zwei Skalen *Neurotizismus* und *Extraversion* abgehandelt. Die Revision erfolgte zum einen aufgrund messtheoretischer Kennwerte, zum anderen wurde der Fragebogen auch in sprachlicher Hinsicht überarbeitet.

Voruntersuchung – Die Entwicklung des B5

Aufgabe der Forschungsseminarteilnehmer war es, einen Persönlichkeitsfragebogen zu entwickeln, welcher eine Operationalisierung des Fünf-Faktoren-Modells (FFM) der Persönlichkeit darstellt. Je drei bis fünf Personen bildeten eine Kleingruppe, der ein Faktor des FFM zugeteilt wurde: *Neurotizismus (N)*, *Extraversion (E)*, *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Gewissenhaftigkeit (C)* und *Verträglichkeit (A)*. In Folge sollte für den jeweiligen Faktor ein umfangreicher Itempool generiert werden. Als Ausgangspunkt diente der *NEO-PI-R* (revidierte NEO-Persönlichkeitsinventar; Ostendorf und Angleitner, 2004), in der jede Dimension durch jeweils sechs Facetten repräsentiert ist. Dieser konzeptionelle Aufbau sollte auch für das *B5* übernommen werden. In einem ersten Schritt galt es die Items des *NEO-PI-R* genauer zu betrachten und sich an ihnen zu orientieren. Es stellte sich heraus, dass diese einiges an Kritik aufwerfen.

Exemplarisch werden nun einige Items des *NEO-PI-R* angeführt und deren Schwachstellen aufgezeigt. Die theoretischen Grundlagen der Fragebogenkonstruktion werden in Kapitel 2 (insbesondere 2.1.1 Itemsammlung, 2.1.2 Itemrevision und 2.2 Einfluss der sprachlichen Itemformulierung) im theoretischen Teil dieser Diplomarbeit behandelt.

- *Ich bin nicht leicht beunruhigt.* (aus Facette *N1-Ängstlichkeit*)

Sofort ersichtlich ist die doppelte Verneinung, die leicht zu Missverständnissen bei den Probanden führen kann. Zwar wurde im Fall einer doppelten Verneinung im *NEO-PI-R* das *nicht* immer durch Markierung hervorgehoben, trotz allem kann es zu Verständnisproblemen kommen oder das *nicht* auch schlicht übersehen werden. Weiters entspricht das Wort *leicht* einem Quantor, der eine Häufigkeit ausdrückt. Diese Form der verbalen Formulierung sollte in Fragebögen möglichst vermieden werden, weil sie bei

unterschiedlichen Menschen zu unterschiedlichen Häufigkeitsangaben führen können. Weiters meinen Amelang, Bartussek, Stemmler und Hagemann (2006), dass diese auch vom Vorgang abhängen, in dessen Zusammenhang sie stehen, sich also je nach Kontext unterschieden werden.

- *Ich lasse mich selten zu übermäßig auf etwas ein.* (aus Facette N5-Impulsivität)

Hier werden gleich zwei Quantoren in Folge verwendet. Abgesehen davon, dass wie oben bereits angesprochen, die Verwendung von Quantoren in Fragebögen nicht ideal ist, stellt sich auch hier die Frage ob die Formulierung *zu selten zu übermäßig* nicht zu Verständnisproblemen führen kann, da diese sehr kompliziert ist. Sie setzt einen Entscheidungsprozess voraus, der beinhalten kann auf was man sich eigentlich einlässt und was unter *zu selten zu übermäßig* zu verstehen ist. Nähere Ausführungen zur Itemkomplexität finden sich im Kapitel 2.2.

- *Ich empfinde manchmal ein tiefes Gefühl von Schuld oder Sünde.* (aus Facette N3 Depression)

Auch dieses Item birgt Probleme in sich. Zunächst stellt sich die Frage, was unter Sünde zu verstehen ist. Die Antwort wird je nach Kultur unterschiedlich ausfallen. Zudem stellt dies eine ethische Grundfrage dar. Weiters ist die Formulierung *Schuld oder Sünde* problematisch, denn eine Bejahung oder Verneinung des Items würde beide Gefühle mit einbeziehen. Was wenn jemand aber nur Schuld, aber keine Sünde empfindet oder umgekehrt? Dies stellt eine *Doppelfrage* dar, die unter Umständen nicht beantwortet werden kann. Die Problematik von Quantoren (*manchmal*) wurde oben schon erläutert. Die Formulierung ein *tiefes* Gefühl kann auch zu Problemen führen, denn jeder Proband wird dies wohl unterschiedlich gewichten. Was für die eine Person ein *tiefes Gefühl* darstellt, kann für den anderen einer vollkommen alltäglichen Gefühlsregung entsprechen.

- *Es würde mir keinen Spaß machen in einer Stadt wie Las Vegas meinen Urlaub zu verbringen.* (aus Facette E5 Erlebnishunger)

Dieses Item ist bildungsabhängig. Man kann nicht voraussetzen, dass jede Person Las Vegas und dessen geografische Lage kennt.

- *Wenn ich das Gefühl habe, dass meine Gedanken in Tagträumereien abschweifen, werde ich gewöhnlich geschäftig und beginne, mich stattdessen auf eine Arbeit oder Aktivität zu konzentrieren.* (aus Facette *O1 Phantasie*)

Dieses Item ist wieder aus mehreren Gründen problematisch. Zunächst muss festgestellt werden, dass es viel zu lange ist und einen verschachtelten Satz darstellt. Leicht könnte es durch die komplizierte Formulierung zu Verständnisproblemen kommen, oder den Probanden verwirren. Außerdem ist die Formulierung *geschäftig werden* nicht alltagssprachig formuliert und somit weitgehendes Verständnis nicht gewährleistet.

Durch die Kritik an den *NEO-PI-R* Items sollte nun ersichtlich geworden sein, welche Punkte bei der Itemkonstruktion unbedingt beachtet werden müssen, da die sprachliche Formulierung großen Einfluss auf den Antwortenden hat (siehe auch Kapitel 2.2) und davon auch die Qualität eines Messinstrumentes abhängt. Daraus folgernd, wurden folgende *Kriterien* für die Items des *B5* formuliert:

- Keine doppelte Vermeidung
- Vermeidung von Quantoren
- Eindeutige Formulierungen
- Alltagssprachliche Begriffe
- Kultur- und bildungsunabhängige Items
- Unabhängigkeit von verbaler Intelligenz
- Wertneutrale Begriffe (zur Vermeidung von sozial erwünschtem Antwortverhalten)

Es wurde festgelegt die Items als *Statements* zu formulieren, ausgedrückt in persönlichkeitsbeschreibenden Adjektiven oder Verben. Als Antwortformat wurde eine vierstufige Ratingskala gewählt, um eine ausreichende Differenzierung, bei geringer Komplexität zu erreichen. Auf eine neutrale mittlere Antwortkategorie wurde bewusst verzichtet um die Mehrdeutigkeit bei der Wahl dieser Antwortkategorie zu vermeiden. Auftretende Reaktanz seitens der Probanden wurde somit jedoch in Kauf genommen.

Nachdem sich jede Kleingruppe mit der jeweiligen Dimension vertraut machte (durch Literaturrecherche zu der ihnen zugeteilten Dimension) folgte die Entwicklung eines Itempools. Jede Gruppe bediente sich hier wohl unterschiedlicher Vorgehensweisen, auf welche an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden soll (zu allgemeinen Ausführungen der Itemsammlung und –revision siehe Kapitel 2). Die generierten Items

wurden dann den restlichen Seminarteilnehmern in Form eines Referates vorgestellt und anschließend in der Gruppe konstruktiv diskutiert und kritisiert. In Hinblick auf einen allgemeinen Konsens unter den Seminarteilnehmern, kam es zum Ausschluss einiger Items und letztendlich resultierten pro Facette sechs Items, die in den *B5* aufgenommen wurden. Somit entstand ein Persönlichkeitsinventar das 180 Items umfasste (6 Items pro Facette x 6 Facetten pro Faktor x 5 Faktoren).

Im Zeitraum 2005-2007 wurde diese Erstversion des *B5* (*B5v1*) im *TestWeb* (webbasiertes Labor, des Arbeitsbereiches *Differentielle Psychologie*) der Universität Wien vorgegeben. Im Jahr 2006 erfolgte auch eine sprachliche Revision des Inventars, wieder vorgenommen durch Seminarteilnehmer von Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy. Die daraus resultierenden Daten dieser Erst- (v1) bzw. Zweitversion (v2) von 2 568 Probanden dienen nun als Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit.

I THEORETISCHER TEIL

1 DIE BIG FIVE

Aussagen über den Menschen haben von jeher das Interesse vieler Wissenschaftsdisziplinen geweckt, so erfreuen sich Themen wie die Beschreibung und Bewertung von menschlichen Verhalten großer Beliebtheit (Sader & Weber, 2000). Die empirische Persönlichkeitsforschung widmet sich vorrangig dem Ziel die menschliche Persönlichkeit in all ihren Schattierungen zu erfassen sowie die Struktur der Beschreibungsdimensionen und deren wechselseitige Abhängigkeit aufzuzeigen (Amelang et al., 2006).

Versuche die Persönlichkeit zu beschreiben wurden aus verschiedenen theoretischen Perspektiven und auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen unternommen (1991, John, Hampson & Goldberg; 1995, McAdams; zitiert nach John & Srivastava, 1999). Auch wenn jeder einzelne Beitrag zum Verständnis von individuellen Unterschieden im menschlichen Erleben und Verhalten beitrug, eskalierte im Laufe der Zeit die Anzahl von Persönlichkeitseigenschaften und von Verfahren, die diese messen sollten (1972, Goldberg; zitiert nach John & Srivastava, 1999). Die Wahl eines geeigneten Messinstrumentes zur Erfassung der Persönlichkeit wurde nicht nur durch die große Auswahl, sondern auch durch die oft sehr ähnliche Benennung von Skalen, die jedoch unterschiedliche Konstrukte messen, erschwert (John & Srivastava, 1999).

Ohne die Wichtigkeit eines wissenschaftlichen Pluralismus in Frage zu stellen, geben John und Srivastava (1999) zu bedenken, dass für das Feld der Persönlichkeitspsychologie ein allgemein unterstütztes deskriptives Modell ihres Untersuchungsgegenstandes nötig sei, welches nach Jahrzehnten der Forschung in einer Taxonomie von menschlichen Persönlichkeitseigenschaften (Wesenszügen), den *Big Five-Persönlichkeitsdimensionen* gefunden zu sein scheint.

Das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit verkörpert keine spezifische theoretische Perspektive, sondern wurde aus Analysen der natürlichen menschlichen Sprache

(Ausdrücke, die Menschen gebrauchen um sich selbst und andere zu beschreiben) abgeleitet (John & Srivastava, 1999).

Pervin, Cervone und John (2005) nennen drei Bereiche aus denen das FFM Unterstützung erhielt. *Erstens* aus faktorenanalytischen Untersuchungen großer wesenszugbezogener Begriffsreihen in der Sprache. *Zweitens* aus kulturübergreifenden Untersuchungen zur Universalität der Wesenszugdimensionen und *drittens* aus Untersuchungen des Zusammenhangs zwischen Wesenszug-Fragenbögen und anderen Fragebögen und Bewertungen.

1.1 Persönlichkeitswesenszüge

Pervin et al. (2005) definieren Wesenszüge (Eigenschaftsbegriffe, Traits) als konsistente Muster, wie Individuen sich verhalten, wie sie fühlen und wie sie denken. Ihre Funktion dient der Zusammenfassung, der Vorhersage und der Erklärung von menschlichen Verhalten. Die Formulierung einer allgemein akzeptierten Definition des Konzeptes der Wesenszüge ist jedoch schwierig, weshalb Wiggins meint: „*Wesenszüge sind viele Dinge für viele Theoretiker*“ (1997, S. 98; zitiert nach Pervin et al., 2005).

Eine von den Theoretikern allgemein anerkannte Grundannahme ist, dass Menschen Prädispositionen (Wesenszüge) besitzen, um in einer bestimmten Weise zu reagieren. Wenn Individuen stark zu bestimmten Verhaltensweisen neigen, können sie als Personen beschrieben werden, bei denen diese Wesenszüge stark ausgeprägt sind (z.B. aufgeschlossen, freundlich oder nervös, besorgt). Man geht davon aus, dass ein Zusammenhang zwischen wesenszugbezogenen Handlungen einer Person und der Tatsache, dass sie den entsprechenden Wesenszug besitzt, besteht. Eine weitere allgemein unterstützte Annahme ist, dass das Verhalten und die Persönlichkeit eines Menschen schematisch in einem hierarchischen Modell dargestellt werden können. So postuliert Eysenck (1970, zitiert nach Pervin et al., 2005), dass das Verhalten auf der einfachsten Ebene im Sinne spezifischer Reaktionen angesehen werden kann. Die Reaktionen wiederum sind miteinander verknüpft und bilden allgemeine Gewohnheiten, welche dann als Gruppe einen Wesenszug bilden. Auf einer noch höheren Organisationsebene können

dann auch verschiedene Wesenszüge miteinander verbunden, so genannte sekundäre Persönlichkeitsfaktoren höherer Ordnung oder *Superfaktoren* bilden.

Als wichtige Vertreter der Wesenszugtheorie nennt Pervin et al. (2005) Gordon W. Allport, Hans J. Eysenck und Raymond B. Cattell. Keiner von ihnen kann als führender Wesenszugtheoretiker angesehen werden. Wenngleich es große Unterschiede zwischen ihnen gibt, sind sie sich darin einig, dass Wesenszüge die grundlegenden Einheiten der Persönlichkeit bilden und breit angelegte Dispositionen darstellen, in einer bestimmten Weise zu reagieren. Unterschiede zwischen den Forschern zeigen sich besonders deutlich in der Anwendung der Faktorenanalyse sowie der Anzahl und Natur der Eigenschaftsdimensionen. Während Cattell und Eysenck Befürworter des Einsatzes faktorenanalytischer Techniken waren, kritisierte Allport, dass dieses statistische Verfahren lediglich Informationen über die Unterschiede zwischen den Personen liefert, anstatt die Dynamiken und die Organisation der Persönlichkeit eines Individuums zu analysieren. Aber auch unter den Befürwortern gab es maßgebliche Unterschiede, denn während Cattell 16 verschiedene Wesenszüge postulierte, waren es bei Eysenck nur 3 (Pervin et al., 2005).

Pervin et al. (2005) geben zu bedenken, dass allein in der englischen Sprache über 5 000 Worte zur Beschreibung von Persönlichkeitswesenszügen zur Verfügung stehen. Diese in eine kohärente Struktur zu bringen war ein Hauptanliegen der Wesenszugforscher in den 1980er- und 1990er-Jahren. Durch die vielen Diskussionen über Anzahl und Natur der grundlegenden Dimensionen von Persönlichkeitseigenschaften, blieb das Feld lange Zeit gespalten und verwirrt. Seit den 1980er Jahren zeichnet sich jedoch nach Pervin et al. (2005) ein Konsens bezüglich einer Taxonomie ab, das Fünf-Faktoren-Modell (FFM) der Persönlichkeit, das innerhalb der Persönlichkeitsforschung eine umfassende Taxonomie menschlicher Eigenschaften repräsentiert (Norman, 1963; Goldberg, 1990). Zum einen baut das FFM auf der Tradition der Fragebogenentwicklung, zum anderen auf dem psycholexikalischen Ansatz auf (De Raad & Perugini, 2002).

1.2 Der lexikalische Ansatz

Ludwig Wittgenstein nannte die Sprache „*einen Spiegel der Realität*“ (1922, zitiert nach De Raad, 2000, S. 63). Seit die Sprache existiert, wurden Worte und Wortnuancen für alles erfunden was Menschen wichtig und der Beschreibung wert war. Menschliche Verhaltens- und Reaktionsweisen sowie die Unterschiede in diesen Reaktionen zu kennen und zu beschreiben ist essentiell für menschliche Gemeinschaften (Saum-Aldehoff, 2007). So werden Persönlichkeitseigenschaften, die besonders wichtig für den Alltag sind früher oder später in die Sprache aufgenommen und in einem einzigen Wort abgebildet (Asendorpf, 2004). In diesen Worten steckt eine Art kollektive Persönlichkeitstheorie, welche sich in sämtlichen Sprachen der Welt niedergeschlagen haben muss. Der lexikalische Ansatz steht in einer langen Tradition, die bis auf die Arbeiten von Klages (1926, zitiert nach Amelang et al., 2006) zurückgeht und von verschiedenen Wissenschaftlern weitergeführt wurde. Er beruht auf der so genannten *Sedimentationshypothese* (Klages, 1926; zitiert nach Gittler & Arendasy, 2007) die besagt, dass alle bedeutsamen individuellen Unterschiede, Eingang in die Sprache gefunden haben. Je wichtiger eine individuelle Differenz ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass die Sprache dafür ein gesondertes Wort hervorgebracht hat. Alle Begriffe, die in Lexika vorkommen und zur Beschreibung individueller Differenzen dienen, müssen demnach die Gesamtheit der Unterschiede von Persönlichkeitsstrukturen repräsentieren (Borkenau & Ostendorf, 1993).

In der Sprache selbst findet sich also ein Persönlichkeitsschema – eine implizite Theorie der Persönlichkeit. Die Begründer des lexikalischen Ansatzes setzten sich zum Ziel das inhärente Klassifikationsmuster der Persönlichkeitsbeschreibungen in unserer Sprache freizulegen (Saum-Aldehoff, 2007). Das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit baut auf dem Ansatz auf, die grundlegenden Einheiten der Persönlichkeit zu finden, indem man Worte analysiert, die von Personen angewandt werden um die Persönlichkeiten von Individuen zu beschreiben (Pervin et al., 2005). Die Persönlichkeitsmerkmale, welche uns wichtig erscheinen, um andere Personen zu beschreiben, werden wir deutlicher wahrnehmen, was dazu führt, dass diese Beschreibungswörter auch eher in unserem Sprachgebrauch existieren (Amelang et al., 2006). Menschen entwickeln also Begriffe für individuelle Unterschiede, um auf diese leicht verweisen zu können, dies nützt zum einen

der Gesellschaft und hilft auch bei der Beantwortung der Frage, wie sich jemand in einem breiten Spektrum entsprechender Situationen verhalten wird (Pervin et al., 2005).

1.3 Grenzen des lexikalischen Ansatzes

Der Ansatz aus der Analyse der Sprache die wichtigsten Persönlichkeitsdimensionen der Gesamtpersönlichkeit aufzufinden erscheint schlüssig, stößt jedoch an seine Grenzen (Amelang et al., 2006; De Raad, 2000; Ostendorf, 1990).

Dies betrifft zum einen die Generalisierbarkeit von lexikalisch gewonnenen Persönlichkeitstaxonomien. Es muss davon ausgegangen werden, dass verschiedene Kulturen bzw. Sprachgemeinschaften ihre jeweils eigenen Begriffe zur Beschreibung der Persönlichkeit verwenden (siehe auch Kapitel 1.6). Weiters stellt sich die Frage, *wie wichtig* ein Persönlichkeitsmerkmal sein muss, um in die Sprache aufgenommen zu werden – dieses Kriterium ist unklar. Es ist denkbar, dass Persönlichkeitsmerkmale aus wissenschaftlichen Gesichtspunkten wichtig erscheinen, diese aber für Laien von geringerer Bedeutung sind. Die Folge wäre, dass diese nicht im allgemeinen Sprachgebrauch auftreten. Weiters ergeben sich Probleme durch die Veränderung einer Sprache über die Zeit, so ist es schwierig zeitstabile Begriffe zu finden (siehe auch Kapitel 2.2).

Block (1995) hegt einen grundsätzlichen Einwand gegen den lexikalischen Ansatz, indem er der Ansicht ist, dass dieser auf fraglichen konzeptionellen und methodologischen Annahmen aufbaut. Zwar kann man viel über die menschliche Persönlichkeit über die Sprache lernen, jedoch sollte man nicht jene Sprache die Laien zur Beschreibung sozialer Erlebnisse gebrauchen, mit jener zur Beschreibung von wissenschaftlichen Konstrukten zur Erklärung und Vorhersage von menschlichen Verhalten gleichsetzen. Äußerst treffend wird dieses Problem auch von Costa und McCrae verdeutlicht: *„No one would imagine that an analysis of common English terms for parts of the body would provide an adequate basis for the science of anatomy; why should personality be different?“* (Costa & McCrae 1985; zitiert nach Block, 1995, S. 196). Auch Allport äußerte Bedenken an der Zuverlässigkeit der Sprache als theoretisches Fundament: *„common speech is a poor guide to psychological subtleties“* (1961, zitiert nach Block, 1995, S. 192).

Die Kritik, dass der *Big Five-Ansatz* nur auf alltagspsychologischen Ähnlichkeitsurteilen beruht, wird auch von Lang und Lüdtke (2005) vorgebracht. Nach den Autoren sind Beschreibungsdimensionen, die im Alltag vielleicht nützlich erscheinen, nicht unbedingt geeignet die Tiefenstruktur von Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen Merkmalen zuverlässig zu identifizieren.

Becker (2001) fasst folgende Kritikpunkte zum lexikalischen Ansatz zusammen: *Erstens* ergeben sich Schwierigkeiten bei der Auswahl von Einschluss- und Ausschlusskriterien von Traitbegriffen. *Zweitens* sind umgangssprachliche Eigenschaftsbegriffe oft mehrdeutig. *Drittens* existieren zu einer Reihe von persönlichkeitspsychologisch interessanten Konstrukten keine Eigenschaftsbegriffe und *viertens* gibt es in einigen Sprachen keine Eigenschaftsbegriffe.

1.4 Entdeckung des Fünf-Faktoren-Modells

1.4.1 Allport, Odbert und Cattell

In den 1930er-Jahren werteten die Psychologen Allport und Odbert ein umfangreiches Wörterbuch aus, das *Webster's New International Dictionary*¹. Es umfasste 550 000 Begriffe, die nach Adjektiven, Partizipien und Substantiven durchsucht wurden (Asendorpf, 2004). Dabei wurden universelle Verhaltensdispositionen, Gestalteigenschaften, Substantive die identischen Adjektiven entsprachen und Dialektvarianten ignoriert. Das Ergebnis war eine Liste von 17 953 Begriffen, die persönliche Eigenarten beschreiben (Asendorpf, 2004). Dieser Liste fügten sie noch einige umgangssprachliche Begriffe hinzu, die im *Webster's New International Dictionary* nicht enthalten waren. Das Ergebnis waren beinahe 18 000 persönlichkeitsrelevante Begriffe, die in folgende Subgruppen unterteilt wurden (De Raad, 2000; John, 1990):

1. *Personal traits*: Persönlichkeitseigenschaften
2. *Temporary states, moods & passing activities*: momentane Befindlichkeiten, Stimmungen und Aktivitäten

¹ Ausgabe von 1925.

3. *Social evaluations*: evaluative, bewertende Begriffe, Einschätzungen bezogen auf den sozialen Bereich
4. *Metaphorical & doubtful terms*: metaphorische Begriffe, Wörter mit fragwürdiger Bedeutung und Begriffe, die sich auf physische Qualitäten, Fähigkeiten und Talente beziehen

Nach John (1990) merken die Autoren Allport und Odbert an, dass die Kategorisierung nicht immer eindeutig war, da die Grenzen der Kategorien zum Teil verschwommen sind. So hätten einige Begriffe mehr als nur einer Kategorie zugeordnet werden können.

Eine erste Reduktion dieser Wörter wurde 1943 von Raymond B. Cattell durchgeführt. Er wählte 4 500 Wörter aus, die ihm die treffendsten Persönlichkeitsbeschreibungen zu liefern schienen. Diese entnahm er zum größten Teil aus der Subgruppe *personal traits* und ein paar wenige aus der Subgruppe *temporary states* der Allport-Odbert Liste (De Raad, 2000). Diese wurden dann einem Reduktionsprozess unterzogen, in dem Wörter mit einer Vorsilbe weggelassen wurden, aber nur diejenigen wo das Stammwort bereits vorhanden war. Weiters selektierte er seltene, archaische oder umgangssprachliche Begriffe. Die übrigen Wörter ließ er von zwei voneinander unabhängigen Personen (ein Psychologe und ein Literaturstudent) kategorisieren. Diese erhielten keine spezifischen Instruktionen über Anzahl und Art der Kategorien. Aufkommende Uneinigkeiten wurden im Folgenden mit anderen Psychologen diskutiert (De Raad, 2000).

Das Resultat waren 35 Variablencluster, die jeweils 6 bis 12 Elemente beinhalteten (Amelang, 2006). Mit diesen Begriffen ließ er seine Versuchsteilnehmer Personenbeschreibungen durchführen. Faktorenanalytische Untersuchungen dieser Beurteilungen resultierten in seinen bekannten 12 Persönlichkeitsfaktoren aus denen er schließlich das berühmte *16-Faktoren-Modell der Persönlichkeit* entwickelte, indem vier zusätzlich gefundene Faktoren (*questionnaire specific*) hinzugefügt wurden (Gittler & Arendasy, 2007).

Die weiteren Versuche, eine fünffaktorielle Struktur der Persönlichkeit zu replizieren, bauen größtenteils auf Cattells Variablensatz auf, wenngleich die 35 Cluster etwas modifiziert wurden (Amelang et al., 2006).

1.4.2 Studien aufbauend auf Cattells Variablensatz

Fiske

Fiske wählte im Jahr 1949 aus den Ratingvariablen von Cattell insgesamt 22 aus und ermittelte fünf Faktoren, für die er folgende Bezeichnungen wählte: (I) *Emotional Control*, (II) *Social Adaptability*, (III) *Inquiring Intellect*, (IV) *Confident-Self Expression*, (V) *Conformity*. Fiske verfolgte diesen Ansatz nicht weiter und wurde von Goldberg als „*the accidental discoverer*“ (1993, S. 30) des Fünf-Faktoren-Modells bezeichnet.

Tupes und Christal

Den eigentlichen Ausgangspunkt der Fünf-Faktoren-Taxonomie bilden jedoch die Studien von Ernest Tupes und Raymond Christal, zwei Angestellte der US-Airforce, die Goldberg „*the true fathers*“ des FFM nennt (1993, S. 30). In den 1950er-Jahren nahmen sich Tupes und Christal vor, die Persönlichkeitsauswahl von Bewerbern auf eine solidere Basis zu stellen. Das Ziel war es, aussagekräftige Merkmale zu finden, anhand derer man geeignete von weniger geeigneten Rekruten unterscheiden kann (Saum-Aldehoff, 2007). Sie nahmen Reanalysen der Korrelationsmatrizen von acht unterschiedlichen Stichproben vor, darunter je zwei von Cattell und Fiske. Die vier weiteren Stichproben bildeten Teilnehmer eines Militärtrainingsprogramms (De Raad, 2000). Sie bedienten sich 30 der 35 Cluster von Cattell und händigten diese stichprobenartig an die Teilnehmer aus. Diese sollten sich dann anhand dieser Wörter gegenseitig beschreiben. Die im Folgenden durchgeführten Faktorenanalysen ließen fünf grundlegende Eigenschaftsdimensionen zu Tage treten (Saum-Aldehoff, 2007), denen sie folgende Bezeichnungen gaben: *Surgency*, *Agreeableness*, *Dependability*, *Emotional Stability* und *Culture* (Digman, 1990, S. 419). Diese Faktoren wurden später von Goldberg die *Big Five* genannt, was zum Ausdruck bringen sollte, dass es sich bei jenen um sehr breite Aspekte der Persönlichkeit auf einem relativ hohen Abstraktionsniveau handelt (Pervin et al., 2005).

Die Ergebnisse der Studie von Tupes und Christal wurden lediglich in einem internen US-Airforce Bericht veröffentlicht und blieben den Persönlichkeitsforschern zunächst unbekannt. Dominierend waren nach wie vor die Veröffentlichungen von Cattell und

Eysenck, welche als die führenden Modelle von faktorenanalytischen Untersuchungen zur Struktur der Persönlichkeit galten (Digman, 1990).

Norman

Der Psychologe Warren Norman wurde jedoch auf die Ergebnisse von Tupes und Christal aufmerksam und griff deren Forschungsfaden 1963 erneut auf. Er wählte für jeden der fünf Faktoren die vier besten Rating Variablen aus dem Variablensatz von Cattell aus. Anhand von Fremdbeurteilung konnte auch er die Fünf-Faktoren-Struktur in vier unabhängigen Stichproben nachweisen. Seine Interpretation der gefundenen Faktoren gleicht jener seiner Vorgänger, mit Ausnahme von Faktor III, den Norman als *Conscientiousness* interpretiert (Amelang et al, 2006). Die Benennung der Faktoren durch Norman und ihre Definition durch jeweils vier zugeordnete Ratingskalen lässt sich Tabelle 1.4.1 entnehmen. Nach Amelang et al. (2006) gelten diese für viele Autoren als repräsentativ für die Gesamtpersönlichkeit und wurden in vielen nachfolgenden Untersuchungen verwendet.

Tabelle 1.4.1: Die fünf Persönlichkeitsfaktoren nach Norman (1963, zitiert nach Amelang et. al., 2006, S. 277)

FAKTOR I	
<i>Extraversion/Surgency (Extraversion/Überschwänglichkeit)</i>	
gesprächig	schweigsam
freimütig	verschlossen
unternehmungslustig	zurückhaltend
gesellig	zurückgezogen
FAKTOR II	
<i>Agreeableness (Verträglichkeit)</i>	
gutmütig	grantig
wohlwollend	missgünstig
freundlich	starrköpfig
kooperativ	feindselig

FAKTOR III
Conscientiousness (Gewissenhaftigkeit)

sorgfältig	nachlässig
zuverlässig	unzuverlässig
genau	ungenau
beharrlich	sprunghaft

FAKTOR IV
Emotional Stability (Emotionale Stabilität)

ausgeglichen	nervös
entspannt	ängstlich
gelassen	erregbar
körperlich stabil	wehleidig

FAKTOR V
Kultur (Kultiviertheit, Bildung)

kunstverständlich	kunstunverständlich
intellektuell	ungebildet
kultiviert	ungeschliffen
fantasievoll	fantasielos

Kritisch anzumerken ist nach Amelang und Bartussek (2001), ob die gute Replizierbarkeit der Fünf-Faktoren-Struktur nicht auf den Umstand zurückzuführen ist, dass bei allen Studien Cattells Variablensatz eingesetzt wurde. Zwar wurde dieser mal mehr oder weniger variiert, doch wurden letztendlich seine Variablen herangezogen, die durch ein äußerst subjektives Vorgehen bezüglich der Datenreduktion zustande gekommen sind. Block (1995) führt näher aus, dass selbst Cattell die Adjektivliste von Allport und Odbert als mangelhaft bezeichnete und um diese zu vervollständigen Begriffe hinzufügte, die er als wichtig erachtete. Zwar war sein Vorgehen nach Block (1995) mit Sicherheit zuträglich, doch kann der Anspruch auf Repräsentativität einer Liste, die einzig aus der Sprache abgeleitet wurde, nun nicht mehr erhoben werden. Die Vorgehensweise nach der Cattell seine Liste auf die letztendlich 35 Variablen reduzierte, wird nach Block (1995) als recht willkürlich bezeichnet. „*It is no denial of Cattell's brilliance...to recognize, along with John, Angleitner, and Ostendorf, that an ultimate set of variables for a scientific theory of personality should not be so dependent on any one person functioning in a*

private, convenience-emphasizing, and subsequently unevaluative way.“ (Block, 1995, S. 191). So werden im Folgenden einige Untersuchungen angeführt, die mit von Cattell unabhängigen Daten durchgeführt wurden.

1.4.3 Studien mit von Cattell unabhängigen Datensätzen

Norman

Im Jahre 1967 erstellte Norman auf der Basis des *Webster's Third New International Dictionary* eine neue umfassende Liste persönlichkeitsbeschreibender Wörter. Seine Annahme war, dass eine repräsentative Stichprobe von Wörtern zur Aufdeckung weiterer Dimensionen führen würde (Amelang et al., 2006). Er fügte der Allport-Odbert Liste aus dem Jahr 1936, 172 neue Begriffe hinzu, so dass eine Liste von 18 125 Begriffen resultierte, die weiter kategorisiert und reduziert wurde. Diese Liste bildete nun die Grundlage vieler nachfolgender Taxonomien. Das Ausschließen und Aufnehmen von Variablen folgte vier bestimmten festgelegten Kriterien und kategorisiert wurde nach dem Konsens von vier unabhängigen Urteilern (Amelang et al., 2006). Es wurden insgesamt 10 831 Wörter selektiert, weil sie entweder unklar und/oder doppeldeutig waren oder anatomische bzw. physische Charakteristiken ausdrückten. Weiters wurden jene Begriffe aussortiert, die die Gefahr von sozial erwünschtem Antwortverhalten in sich bargen und somit zu verfälschten Ergebnissen führen konnten (De Raad, 2000). Das Resultat waren nun 1 566 Wörter, die sich auf stabile Persönlichkeitseigenschaften bezogen. Diese wurden in zehn Klassen sortiert und jede Klasse repräsentierte je einen Pol einer der *Big Five-Faktoren*. Es gelang nahezu jede Variable einem dieser Pole zuzuordnen. Begriffe innerhalb dieser Pole wurden erneut in engere semantische Kategorien aufgeteilt. Das Resultat waren 75 solcher Kategorien auf mittlerer Abstraktionsebene, die eine Mittelstellung zwischen den unspezifischen Faktoren auf der übergeordneten Ebene und den Variablen auf der spezifischsten Stufe einnahmen. Somit ergab sich eine hierarchische Struktur. Kritisch anzumerken ist jedoch, dass die Klassifikation auf Grund des Vorsortierens auf die zehn Pole der fünf Faktoren als zu willkürlich scheint (Amelang et al., 2006).

Goldberg

Mit Beginn der 1980er-Jahre benutzte Goldberg in verschiedenen Studien empirische Methoden, um eine Klassifikation der Variablen der Norman-Liste vorzunehmen und um herauszufinden, ob sich die fünf Faktoren auch mit diesem breiten Variablensatz als Grundlage ergeben würden (Goldberg, 1993; Amelang et al., 2006). Bei Anwendung verschiedener faktorenanalytischer Extraktions- und Rotationsmethoden zeigten sich immer wieder fünf stabile Faktoren. Hauptunterschied zu Normans Faktoren bildete der Faktor V, den Goldberg als *Intellect* oder *Intellectual Interest*, der auch *Culture* mit einschließt, interpretierte (Amelang et al., 2006).

Peabody

Auch Peabody suchte 1987, unabhängig von Cattells Daten, nach einer repräsentativen Variablenstichprobe zur Persönlichkeitsbeschreibung. Sein Vorgehen gliederte sich in folgende Schritte: (1) Die Definition eines Pools an Trait-Adjektiven (2) Klassifikation dieser Adjektive hinsichtlich ähnlicher Bedeutung (3) Auswahl jener Variablen, die diese Klassifikation repräsentieren. Er kritisierte, dass in den Untersuchungen von Cattell, Norman oder Goldberg, kein limitiertes Variablenset an Trait-Adjektiven ausgewählt wurde oder Variablen gewählt wurden, die keine Repräsentation der üblichen Trait-Adjektive darstellen. Somit sei keine Studie mit einer adäquaten sowie limitierten Repräsentation der üblichen englischen Trait-Adjektive durchgeführt worden (Peabody, 1987; Amelang et al., 2006). Er klassifizierte a priori Beschreibungswörter, die Forscher in verschiedenen Untersuchungen genannt hatten. Er teilte diese dann in 57 Skalen aus je zwei gegensätzlichen Variablen ein und diese verwendete er dann in verschiedenen Studien. Unter unterschiedlichen Bedingungen ergab sich immer eine Bestätigung der Fünf-Faktoren-Struktur. In einer weiteren Untersuchung kamen Peabody und Goldberg (1989) zu dem Ergebnis, dass in sieben Datensätzen immer wieder die *Big Five* ermittelt wurden, wobei die drei größten Faktoren *Agreeableness*, *Conscientiousness* und *Surgency* die größten Ähnlichkeiten aufzeigten.

Ostendorf und Angleitner (1994b, zitiert nach Amelang et. al., 2006) weisen jedoch darauf hin, dass wenn Forscher – so wie in den oben dargestellten Studien – eine Vorsortierung

von Variablenstichproben nach inhaltlichen Gesichtspunkten vornehmen, implizite Modellvorstellungen der Sortierer die Ergebnisse unter Umständen beeinflussen können. Die beiden Autoren empfehlen, eine *repräsentative Variablenauswahl* durch Ziehung einer Zufallsstichprobe aus der Population aller persönlichkeitsbeschreibender Begriffe vorzunehmen.

1.4.4 Die Fünf-Faktoren-Theorie von Costa und McCrae

Costa und McCrae (1996, 1999, 2003; zitiert nach Pervin et al., 2005) betrachten in ihrer Fünf-Faktoren-Theorie jeden Wesenszug als eine psychologische Struktur, die jeder Mensch in unterschiedlichen Maße oder Umfang hat. Die fünf Faktoren sind also grundlegende, neigungsspezifische Dispositionen, die alle Individuen universal besitzen. Weiters unterstellen sie den Faktoren eine biologische Grundlage und gehen davon aus, dass Persönlichkeitswesenszüge endogene Dispositionen sind, die im Wesentlichen unabhängig von Umwelteinflüssen sind. Nur das Selbstkonzept und die Einstellungen eines Individuums werden sowohl durch die Persönlichkeitswesenszüge als auch durch soziale Erfahrungen beeinflusst. Die Wesenszüge selbst sind jedoch biologische Merkmale. Außerdem behaupten Costa und McCrae (1996, 2003; zitiert nach Pervin, et al., 2005), dass Wesenszüge den Lebenslauf eines jeden Individuums beeinflussen, diese also kausale Faktoren darstellen.

Problematisch ist, dass in der Fünf-Faktoren-Theorie von Costa und McCrae die biologischen und psychologischen Mechanismen, die mit den Wesenszugstrukturen verbunden sind, nicht spezifiziert werden. Die kausalen Mechanismen, die mit den Wesenszügen (Neigungen) verbunden sind, bleiben unbekannt (Pervin et al., 2005). Weiters muss die Feststellung angezweifelt werden, dass Wesenszüge nicht durch soziale Faktoren beeinflussbar sind (siehe auch Kapitel 1.9). Dem widerspricht zum Beispiel eine Studie von Twenge (2002, zitiert nach Pervin et al., 2005) in der nachgewiesen wurde, dass es in den USA in den 1950er- und 1990er-Jahren zu einer deutlichen Zunahme an Angst kam, ausgelöst durch soziokulturelle Veränderungen (höhere Scheidungsraten, höhere Kriminalitätsraten etc.). Weiters stellte sich eine Zunahme der Extraversion ein, vermutlich ausgelöst durch die wachsende Bedeutung von Individualismus und persönlicher Behauptung. Eine grundsätzliche Kritik betrifft die Annahme von Costa und McCrae

(1996, 2003; zitiert nach Pervin et al., 2005), dass jeder einzelne Mensch die fünf Faktoren besitzt. Diese theoretische Behauptung ergibt sich aber aus keinem der verfügbaren Forschungsbelege. Statistische Nachweise ergeben sich einzig aus der Analyse von Populationen, was jedoch nicht bedeutet, dass jedes Individuum in der Population jeden dieser fünf Faktoren besitzt. Aussagen, die auf die Population von Personen zutreffen, müssen nicht unbedingt auch für Individuen gelten. Nach Pervin et al. (2005) besitzt die Fünf-Faktoren-Theorie trotz aller Kritik ein großes integratives Potential in Hinblick auf andere theoretische Orientierungen, da die Theorie eine biologische Sicht der Wesenszüge mit Persönlichkeitsvariablen verbindet.

1.5 NEO-PI-R nach Costa und McCrae

Zu den wohl bedeutendsten Fragebögen, die auf dem Fünf-Faktoren-Modell beruhen, zählen jene von Costa und McCrae. Sie entwickelten das *NEO-Inventory*, das *NEO-Personality-Inventory (NEO-PI)*, das *Revised NEO-Personality-Inverntory (NEO-PI-R)* sowie das *NEO-Five-Factor-Inventory (NEO-FFI)*. Die beiden letztgenannten sind die aktuell bedeutendsten und am häufigsten eingesetzten Verfahren zur Erfassung der *Big Five* (De Raad, 2000). Das *NEO-PI-R* wurde 2004 von Ostendorf und Angleitner ins Deutsche übersetzt und bildete in der vorliegenden Arbeit eine wichtige Basis bei der Entwicklung des *B5* und seiner anschließenden Revision.

Das deutsche *NEO-PI-R* von Ostendorf und Angleitner (sowie auch die englische Originalversion) besteht aus einem mehrdimensionalen Persönlichkeitsfragebogen und dient der differenzierten Erfassung der fünf großen Persönlichkeitsdimensionen *Neurotizismus (N)*, *Extraversion (E)*, *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)*. Ostendorf und Angleitner (2004) beschreiben die Dimensionen zusammengefasst wie folgt:

- (I) *Neurotizismus (Neuroticism)* beschreibt, dass jemand dazu neigt empfindlich zu sein und unter Stress leicht aus dem Gleichgewicht zu geraten. In Stresssituationen reagieren Personen mit einer hohen Ausprägung in dieser Skala häufiger mit Ärger, als jene mit einer niedrigeren Ausprägung in dieser Dimension. Sie sind eher traurig, verlegen, ängstlich, besorgt, beschämt und entwickeln auch

wahrscheinlicher eine unangepasste Form der Problembewältigung. Sie neigen zu unrealistischen Ideen und können weniger ihre Bedürfnisse kontrollieren.

- (II) *Extraversion (Extraversion)* beschreibt, dass jemand gesellig, freundlich, aktiv, unternehmungslustig und gesprächig ist. Personen mit hoher Ausprägung in dieser Skala mögen die Gesellschaft anderer Menschen, fühlen sich in Gruppen wohl, sind durchsetzungsfähig, selbstbewusst, dominant und bevorzugen aufregende Situationen. Sie neigen auch zu Optimismus, sind gute Unterhalter und heiter gestimmt.
- (III) *Offenheit für Erfahrungen (Openness to Experience)* bedeutet, dass Personen großes Interesse an neuen Erfahrungen, Erlebnissen und Eindrücken mit sich bringen. Sie zeigen Interesse an der Außenwelt, aber auch an ihrer Innenwelt. Sie sind gekennzeichnet durch ein reges Phantasieleben und nehmen eigene Gefühle sowie die von anderen deutlich wahr. Sie sind offen für neue Ideen und sind unkonventionell in ihren Wertorientierungen.
- (IV) *Verträglichkeit (Agreeableness)* beschreibt die Ausprägungen in der eine Person hilfsbereit, entgegenkommend und vertrauensbereit ist. Menschen bei denen diese Dimension besonders stark ausgeprägt ist, sprechen anderen ebenso Eigenschaften wie Hilfsbereitschaft, Entgegenkommen etc. zu. Sie begegnen anderen mit Wohlwollen und neigen zu Gutmütigkeit, geben Auseinandersetzungen eher nach, was im Extremfall als Unterwürfigkeit oder Abhängigkeit zum Ausdruck kommt.
- (V) *Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness)* bedeutet, dass jemand zielstrebig, willensstark und entschlossen ist. Personen mit hoher Ausprägung in dieser Skala gelten als leistungsorientiert, pflichtbewusst, prinzipientreu und ordentlich.

1.5.1 Entstehung

Costa und McCrae gingen 1976 von nur drei großen Bereichen interindividueller Unterschiede aus, nämlich *Extraversion (E)*, *Neurotizismus (N)* und *Offenheit für Erfahrungen (O)*. Aus der Kombination der Anfangsbuchstaben der drei Dimensionen resultierte auch der Namen des *NEO-Modells* (Muck, 2006). Zur Erfassung dieser Faktoren

konstruierten sie einen ersten Fragebogen, das *NEO-Inventory*, wobei jede Dimension mit sechs Unterskalen zu je acht Items erfasst wurde.

Im Jahre 1985 nahmen Costa und McCrae eine Weiterentwicklung des *NEO-Inventory* vor, indem sie die Dimensionen *Verträglichkeit (Agreeableness)* und *Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness)* mit aufnahmen. Sie publizierten den *NEO-PI* in dem die drei Hauptdimensionen *Extraversion*, *Neurotizismus* und *Offenheit für Erfahrungen* mit jeweils 6 Subskalen differenziert gemessen und um je 18 Items für die Bereiche *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* ergänzt wurden (Ostendorf & Angleitner, 2004).

Im *NEO-PI-R* (1992) wurden dann auch die Dimensionen *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* mit je sechs Subskalen konstruiert. Außerdem ersetzte man zehn Items aus den Skalen *Extraversion*, *Neurotizismus* und *Offenheit für Erfahrungen* durch neue, um eine präzisere Erfassung der Bereiche gewährleisten zu können. Bei der Auswahl der Facetten aller fünf Dimensionen ließen sich die Autoren durch rationale und faktorenanalytische Strategien leiten und achteten darauf, dass wichtige und unterscheidbare Gesichtspunkte der Hauptdimensionen berücksichtigt wurden (Ostendorf & Angleitner, 2004). Traits die bisher in diversen theoretischen Ansätzen zur Geltung gekommen sind, bekannte psychologische Konstrukte umfassen, ähnlich breit waren und sich inhaltlich deutlich voneinander unterscheiden, wurden auf Facettenebene identifiziert (Muck, 2006). Man folgte einem *Top-Down-Ansatz*, so wurden zu Beginn die Persönlichkeitsbereiche auf übergeordneter Ebene identifiziert (Muck, 2006).

Die Übersetzung ins Deutsche wurde 2004 von Ostendorf und Angleitner vorgenommen. Hierbei wurden nach Muck (2006) sinngemäße Übersetzungen solchen vorgezogen, die sich streng am Wortlaut orientierten. Die Items wurden zunächst von den Autoren selbst und auch von Mitarbeitern unabhängig übersetzt. In Hinblick auf einen gemeinsamen Konsens wurde dann für jedes Item eine Übersetzung ausgewählt. Es folgte eine Rückübersetzung durch einen zweisprachigen Psychologen, die im Anschluss daran von den amerikanischen Kollegen der Originalversion kontrolliert wurde. Diese wiesen auf eine mangelnde semantische Äquivalenz von sieben Items hin. Nach zweimaliger Wiederholung des oben beschriebenen Zyklus waren die Autoren Costa und McCrae mit dem Produkt zufrieden und der *NEO-PI-R* durfte in seiner deutschen Version angewendet

werden (Ostendorf & Angleitner, 2004). Dieser komplexe Prozess sorgte nach Muck (2006) für eine hohe Qualität im interkulturellen Übertragungsprozess.

Zur *Normierung* ist anzuführen, dass nach Muck (2006) die Gesamtstichprobe von 11 724 Selbstberichten aus dem nicht klinischen Kontext in über 50 einzelnen Studien zusammengetragen wurde. Da diese Daten jedoch nicht repräsentativ für die Bevölkerung waren, wurde eine repräsentative sekundäre Quotenstichprobe von $N = 871$ gezogen. Da die exakte Übertragung der US-amerikanischen Version als Ziel gesetzt wurde, kam es zu keiner Selektion von Items aufgrund der Itemstatistiken. Zehn der insgesamt 240 Items zeigten eine verbesserungswürdige Trennschärfe von $< .20$.

1.5.2 Testaufbau

Der Fragebogen liegt in einer *Selbstberichtform (Form S)* und in einer *Bekanntenbeurteilungsform (Form F)* vor und besteht insgesamt aus 240 Items, von denen jeweils 48 Items eine der fünf Skalen repräsentieren. Jede der fünf Dimensionen besteht wiederum aus sechs Facetten (siehe Tabelle 1.5.1), die mit jeweils acht Items ($6 \times 8 = 48$) operationalisiert werden.

Die Items werden auf einer fünfstufigen Likert-Skala beantwortet (SA: starke Ablehnung, A: Ablehnung, N: neutral, Z: Zustimmung, SZ: starke Zustimmung). Nach den eigentlichen Testitems muss der Proband ein Item beantworten, was erfragt, ob alle Fragen ehrlich und zutreffend bearbeitet wurden. Zwei zusätzliche *Kontrollitems* sollen erfassen, ob alle Fragen beantwortet und ob die Antworten an der richtigen Stelle angekreuzt wurden. Auf zusätzliche Skalen zur Erfassung sozialer Erwünschtheit wurde im Fragebogen verzichtet. Der *NEO-PI-R* kann sowohl als Einzel- als auch Gruppentest vorgegeben werden und dauert für gewöhnlich zwischen 30 und 40 Minuten.

Tabelle 1.5.1: Faktoren und zugehörige Facetten nach dem NEO-PI-R (nach Ostendorf & Angleitner, 2004)

Neurotizismus
N1: Ängstlichkeit N2: Reizbarkeit N3: Depression N4: Soziale Befangenheit N5: Impulsivität N6: Verletzlichkeit
Extraversion
E1: Herzlichkeit E2: Geselligkeit E3: Durchsetzungsfähigkeit E4: Aktivität E5: Erlebnishunger E6: Frohsinn
Offenheit für Erfahrungen
O1: Offenheit für Fantasie O2: Offenheit für Ästhetik O3: Offenheit für Gefühle O4: Offenheit für Handlungen O5: Offenheit für Ideen O6: Offenheit des Normen- und Wertesystems
Verträglichkeit
A1: Vertrauen A2: Freimütigkeit A3: Altruismus A4: Entgegenkommen A5: Bescheidenheit A6: Gutherzigkeit
Gewissenhaftigkeit
C1: Kompetenz C2: Ordnungsliebe C3: Pflichtbewusstsein C4: Leistungsstreben C5: Selbstdisziplin C6: Besonnenheit

1.5.3 Gütekriterien

Objektivität

Durchführungsobjektivität ist aufgrund der standardisierten Instruktionen gegeben. Die genauen Angaben zur Auswertung gewährleisten *Auswertungsobjektivität* und die Interpretationshinweise sorgen für *Interpretationsobjektivität*.

Reliabilität

Die Reliabilität des *NEO-PI-R* wurde über verschiedene Vorgehensweisen bestimmt. Zum einen wurde die *interne Konsistenz* über *Cronbachs-Alpha* ermittelt, zum anderen (mit kleineren Stichproben) wurde die *Retest-Reliabilität* in Bezug auf unterschiedliche Zeitintervalle sowie die *Profilreliabilität* ermittelt. Mit Ausnahme der Retest-Reliabilität wurde zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung, sowie bei der internen Konsistenz innerhalb beider Perspektiven zwischen den jeweiligen Alters- und Geschlechternormen unterschieden (Muck, 2006).

Zur Ermittlung der *internen Konsistenz der Hauptskalen* wurden Alpha-Koeffizienten berechnet. Es ergab sich eine durchschnittliche interne Konsistenz von .90, die zwischen .87 (*Verträglichkeit*) und .92 (*Neurotizismus*) variiert. Somit zeigen die Hauptskalen gute Werte über verschiedene Alters- und Geschlechtsgruppen, der nicht-klinischen und klinischen Stichproben (Muck, 2006; Ostendorf & Angleitner, 2004).

Auf *Facettenebene* zeigt sich ebenfalls eine hohe Kongruenz der verschiedenen Konsistenzwerte. Cronbachs-Alpha beträgt im Durchschnitt .73 (.53 der Facette *O6 Offenheit Normen- und Wertsystems* bis .85 der Facette *N3 Depression*). Damit liegt der Durchschnittswert von Alpha nach Muck (2006) sogar leicht höher als in der amerikanischen Originalversion. Diejenigen Facetten die im Original geringere Konsistenzwerte aufweisen, zeigen diese auch in der deutschen Version. Während in der Originalversion 13 Facetten einen Wert kleiner als .70 aufweisen, sind es in der deutschen nur 9 Facetten (Muck, 2006; Ostendorf & Angleitner, 2004).

Die *Retest-Reliabilität* wurde in Bezug auf verschiedene Zeitintervalle (zwischen einem Monat und zwei Jahren sowie für Zeiträume zwischen fünf und neun Jahren) sowohl für die fünf Hauptfaktoren als auch für die Facetten ermittelt. Insgesamt kann von einer recht hohen Stabilität bei selbst eingeschätzten Persönlichkeitsmerkmalen ausgegangen werden. Nach zwei Monaten liegen die Retest-Reliabilitätskoeffizienten der Hauptfaktoren zwischen .82 und .91, nach fünf Jahren zwischen .74 und .78. Die Werte der Facetten liegen nach zwei Monaten zwischen .48 und .91, nach fünf Jahren zwischen .53 und .78 (Muck, 2006; Ostendorf & Angleitner, 2004).

Die *Profilreliabilität* der Selbstbeurteilungsform (Form S) kann als zufrieden stellend beurteilt werden. Grundsätzlich hängt die Reliabilität eines Testprofils von der Reliabilität der einzelnen Skalen ab und von der Reliabilität der Differenzen zwischen den einzelnen Skalen. Die Profilreliabilität wird also umso höher ausfallen, je reliabler die Skalen sind und je geringer diese interkorrelieren. Eine hohe Profilreliabilität spricht für eine hohe Zuverlässigkeit individueller Testprofile und zeigt, dass man von beobachteten Differenzen zwischen den Skalen auf wahre Merkmalsunterschiede schließen kann. Für das Profil der Hauptskalen (Form S) ergab sich eine Profilreliabilität von .90, für das Profil der Facetten von .71 (Muck, 2006; Ostendorf & Angleitner, 2004).

Validität

Im Rahmen der *Konstruktvalidierung* wurden laut Testmanual Zusammenhänge zu folgenden Fragebögen anhand verschiedenster Stichproben untersucht: *Gießen-Test (GT)*, *Trier Persönlichkeitsfragebogen (TPF)*, *Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R)*, *Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP)*, *Leistungsmotivationsinventar (LMI)*, *Myers-Briggs Typenindikator (MBTI)*, *Feelings, Reactions and Beliefs Survey (FRBS)*, *16 Persönlichkeitsfaktoren Test (16 PF-R)*, *Eysenck Personality Questionnaire (EPQ-RK)*, *Personality Research Form (PRF)*. Außerdem wurden die Konvergenz und Diskriminanz zum *Allgemeinen Interessen-Strukturtest (AIST)*, zum *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)*, zur *Desirability of Control Scale (DC-D)*, zur *Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)*, zu *Intelligenzmaßen (BOTE, WMT, WST, LPS)* und zu berufsbezogenen Merkmalen (*Testsystem pro facts*) analysiert (Muck, 2006). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in den meisten Fällen Faktorenanalysen berichtet werden, bei denen die Faktoren des *NEO-PI-R* als Markiervariablen der fünf extrahierten Faktoren auftreten und die Ladungen der anderen Faktoren jenen des FFM sinnvoll zugeordnet sind. Somit erweist sich nach Muck (2006) das Fünf-Faktoren-Modell als sinnvolle Taxonomie zur Abbildung anderer Verfahren zur Erfassung der Persönlichkeit. Dennoch zeigt sich, dass einige Skalen der anderen Verfahren zu komplex sind, um sie zu nur einer Dimension des FFM zuzuordnen. Das *NEO-PI-R* erweist sich aber im Vergleich als grundsätzlich umfassenderes Instrument

zur Erfassung der Persönlichkeit, da zumindest einer der fünf Faktoren in den Skalen der anderen Fragbögen unterrepräsentiert ist (Muck, 2006).

Kritisch angemerkt werden muss, dass weder Ergebnisse zur *prognostischen* noch zur *konkurrenten Validität* des NEO-PI-R vorliegen. Nach Muck (2006) ist das völlige Fehlen von kriteriumsorientierten Validitätsbefunden ein eindeutiges Manko eines sonst so differenziert getesteten Verfahrens. Doch weist er darauf hin, dass hierzu die zahlreichen Befunde der Originalversion, vermutlich auch auf den deutschen Sprachraum übertragen werden können. Auch Ostendorf und Angleitner (2004) weisen darauf hin, dass die grundlegenden Befunde zur Originalversion zur Beurteilung der Validität der deutschen Version herangezogen werden können, da beide Versionen eine hohe Kongruenz aufweisen.

In Bezug auf die Interkorrelationen der Hauptskalen² kann nach Ostendorf und Angleitner (2004) angemerkt werden, dass die höchste Korrelation zwischen den Dimensionen *Extraversion* und *Offenheit für Erfahrungen* ($r = .40$) besteht. Weiters finden sich Zusammenhänge zwischen *Neurotizismus* und *Gewissenhaftigkeit* ($r = 0,37$) und *Neurotizismus* und *Extraversion* ($r = -.27$).

Die Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation ergibt nach Ostendorf und Angleitner (2004) eine recht klare Fünf-Faktoren-Lösung, die insgesamt 59.76% der Gesamtvarianz aufklärt. Mit Ausnahme der Facette *N5 Impulsivität*, die primär den Faktor *Extraversion* markiert, laden alle Facetten auf der ihnen zugehörigen Skala. Die Autoren weisen jedoch auf bedeutsame Sekundärladungen³ weiterer Facetten hin, so z.B. die Facette *N2 Reizbarkeit* und *E1 Herzlichkeit* auf den Faktor *Verträglichkeit* oder *E3 Durchsetzungsfähigkeit* auf die Faktoren *Neurotizismus* und *Verträglichkeit*. Einige Facetten zeigen also keine perfekte Einfachstruktur⁴, was das deutsche *NEO-PI-R* nach Ostendorf und Angleitner (2004) aber auch nicht beansprucht. Die meisten dieser Querladungen können laut den Autoren nicht nur repliziert, sondern auch inhaltlich

² Form S; nicht klinische Stichprobe.

³ Nach Bühner (2006) unterscheidet man zwischen Haupt- und Nebenladungen (Sekundärladungen). Unter Hauptladung wird die höchste Ladung eines Items auf einem Faktor verstanden. Unter Nebenladung(en) versteht man eine oder mehrere signifikante oder psychologisch bedeutsame (z.B. $r > .30$) eines Items auf anderen Faktoren, als dem Faktor, auf dem das Item die Hauptladung aufweist.

⁴ Einfachstruktur liegt nach Bühner (2006) vor, wenn die partiellen standardisierten Regressionsgewichte eines Items auf einem Faktor sehr hoch sind und auf den anderen Faktoren sehr gering (nahe null).

sinnvoll interpretiert werden. So empfehlen sie, je nach Anwendungskontext, als Maße der Faktoren, die Berechnung von Faktorwerten (anstatt der Summenwerte) heranzuziehen⁵.

1.6 Sprach- und kulturübergreifende Studien

Der psycholexikalische Zugang gründet auf den Analysen von angloamerikanischen Begriffen, so ist es fraglich ob das FFM nicht ausschließlich jene Eigenheiten wiedergibt, die durch die angloamerikanische Kultur und Sprache entstehen.

„One important criterion of the validity of a model of personality is its cross-cultural validity“ (John, Goldberg & Angleitner, 1984; zitiert nach Rolland, 2001, S. 9). Die Persönlichkeitstaxonomien sollen sich also nicht auf nur eine Sprachgemeinschaft beschränken, sondern über mehrere Sprachräume hinweg generalisierbar sein. Bei Überprüfung des Fünf-Faktoren-Modells auf Universalität spielt nach Pervin et al. (2005) das methodologische Vorgehen eine große Rolle.

Bei sprachübergreifenden Studien ergibt sich grundsätzlich ein Übersetzungsproblem. Viele nicht zweisprachige Forscher transferieren ihre Arbeit ins Englische, um eine Kommunikation ihrer Ergebnisse gewährleisten zu können. So wird beispielsweise ein Persönlichkeitsfragebogen hergenommen - der in einer bestimmten Sprache verfasst wurde - und dieser dann einfach in eine andere Sprache übersetzt (John & Srivastava, 1999). Diese Vorgehensweise kann problematisch sein, denn viele Begriffe können nicht einfach direkt von einer Sprache in die andere übertragen werden (Pervin et al., 2005).

Um dieses Problem zu veranschaulichen haben Hofstee et al. (1997, zitiert nach John & Srivastava, 1999) 126 Wörter identifiziert, die sie direkt bei vorangegangenen lexikalischen Untersuchungen ins Englische, Holländische und Deutsche übersetzten. Diese Begriffe verwendeten sie dann zum Vergleich der Faktorbedeutungen in den Sprachen. *„Die Ergebnisse zeigten eine beachtliche Kongruenz zwischen diesen drei verwandten Sprachen, allerdings mit einer wichtigen Ausnahme: Der Faktor der Offenheit“* (Pervin et

⁵ Der Faktorwert repräsentiert nach Bühner (2006) den Wert (Ausprägungsgrad) einer Person auf einem bestimmten Faktor. Hohe positive Werte stehen für eine hohe Ausprägung einer Person auf einem Faktor, wobei die Itempolung zu hierbei zu beachten ist. Hohe negative Werte stehen für eine geringe Ausprägung. Der Faktorwert ist ein gewichteter Wert, während der Summenwert ungewichtet ist. Werden Summenwerte verwendet, wird unterstellt, dass jedes Item denselben Beitrag zum Faktorwert beisteuert. Dies ist jedoch nicht so, da Items mit höheren Faktorladungen in den Faktorwert stärker gewichtet eingehen.

al., 2005, S. 326). Während dieser im Deutschen und Englischen sehr ähnlich war, beinhaltete der holländische Faktor Wesenszüge, die sich auf den Intellekt und die Imagination und auf Unkonventionalität und Rebellion bezogen. Ähnliche Ergebnisse zum Faktor *Offenheit* zeigten sich auch in italienischen und ungarischen Untersuchungen von Caprara und Perugini (1994, zitiert nach Pervin et al., 2005).

Im deutschen Sprachraum hat sich das FFM nach Ostendorf (1990) gut bewährt. Er bestätigte die Robustheit und Validität des fünffaktoriellen Modells der Persönlichkeit über verschiedene Stichproben, Variablensätze, faktorenanalytische Methoden und Beurteilungsgruppen sowie Ratingverfahren hinweg. Beim Vergleich vieler europäischer Studien kann man mit De Raad (2000) davon ausgehen, dass mit den *Big Five* vergleichbare Faktoren in den meisten dieser Sprachen festgestellt wurden. Aber auch hier zeigten sich beim *Offenheitsfaktor* wieder die größten Probleme der Replikation. Dieser differiert in den unterschiedlichen Untersuchungen. Seine Charakterisierung als *Kultur*, *Intellekt* oder *Offenheit* ermöglicht verschiedene Konzeptionalisierungen. Nur wenige Studien finden sich in nicht-westlichen Sprachen (chinesisch, japanisch, philippinisch), doch auch hier zeigte der Faktor *Offenheit* die größten Schwächen. Nähere Ausführungen zur einheitlichen Benennung der *Big Five*, insbesondere des Faktors *Offenheit* finden sich auch in Kapitel 1.7.

Laut Pervin et al. (2005) vertreten Costa und McCrae den Standpunkt, dass die *Big Five* eine menschliche universale Erscheinung sind. Die Beweise dafür beziehen sie aus Übersetzungen des *NEO-PI-R* in viele unterschiedliche Sprachen. Werden solche Übersetzungen angewandt ergeben sich regelmäßig die gleichen fünf Faktoren. Pervin et al. (2005) geben zu bedenken, dass diese Vorgehensweise potentielle Schwächen in sich birgt. So kann es passieren, dass bei der Übersetzung, unabsichtlich bestimmte psychologische Faktoren auf die Angehörigen einer Kultur übertragen werden, in der ein bestimmter Faktor womöglich nicht spontan auftreten würde. So empfiehlt sich eine alternative Forschungsstrategie, in der man die heimischen Begriffe einer Sprachengruppe untersucht, also die Persönlichkeitsdeskriptoren heranzieht, die aus der untersuchten Muttersprache herausgefiltert werden. Dieser Herangehensweise folgten zum Beispiel Di Blas und Forzi (1999, zitiert nach Pervin et. al., 2005). Sie wählten Begriffe aus der italienischen Sprache aus, konnten aber nicht alle Faktoren des FFM konsistent replizieren. Stattdessen erhielten sie eine dreifaktorielle Lösung, bestehend aus den Faktoren

Extraversion, *Gewissenhaftigkeit* und *Liebenswürdigkeit (Verträglichkeit)*. Die beiden anderen Faktoren konnten hingegen nicht nachgewiesen werden, wobei die Di Blas und Forzi (1999, zitiert nach Pervin et. al., 2005) die Ursache dafür in kulturellen Abweichungen sehen. Pervin et al. (2005) führen jedoch eine türkische Untersuchung von Somer und Goldberg (1999) an, die in der türkischen Sprache eine Fünf-Faktoren-Lösung nachweisen konnte, trotz vermeintlich großer kultureller Abweichungen. Saucier et. al., (2000, zitiert nach Pervin et al., 2005) versuchten eine fünffaktorielle Struktur in vielen Sprachen zu replizieren und stellten fest, dass die Faktoren *Extraversion*, *Gewissenhaftigkeit* und *Verträglichkeit* in den meisten Kulturen zu finden ist, während die Faktoren *Neurotizismus* und *Offenheit für Erfahrungen* kulturübergreifend wenig zuverlässig sind.

Pervin et al., (2005) geben grundsätzlich zu bedenken, dass selbst wenn Persönlichkeitsfaktoren durch Studien kulturübergreifend repliziert werden, dies nicht zu dem Schluss führen könne, dass eine fünffaktorielle Struktur universal, über verschiedene Kulturen hinweg replizierbar sei. Sie führen an, dass die Ergebnisse von wesenszugtheoretischen Studien zum Ausdruck bringen, was geschieht, wenn Forscher Menschen innerhalb einer Kultur bitten Persönlichkeitswesenszüge eines Individuums zu bewerten. „*Es kann durchaus sein, dass Menschen in anderen Kulturen in der Regel andere nicht hauptsächlich im Sinne von Persönlichkeitswesenszügen sehen, d.h. vor dem Hintergrund der typischen Verhaltensneigungen einer Person.*“ (Pervin et al., 2005, S. 327). Studien zur Replizierbarkeit des FFM geben darüber Auskunft, ob eine bestimmte Faktorenstruktur nachgewiesen werden kann, wenn Personen dazu angehalten werden, Persönlichkeitswesenszüge von Individuen zu bewerten. Man erhält jedoch keine Information darüber, ob andere Vorstellungen als jene der Persönlichkeitswesenszüge zur Beschreibung des Individuums in anderen Kulturen von zentraler Bedeutung sind (Pervin et al., 2005).

1.7 Einheitliche Benennung der *Big Five*

Nach Borkenau und Ostendorf (1993) herrscht unter den Experten weitgehender Konsens bezüglich der Robustheit und Replizierbarkeit einer fünffaktoriellen Struktur der Persönlichkeit. Die Benennung und Beschreibung der von verschiedenen Autoren

gefundenen fünf Faktoren ist jedoch recht uneinheitlich. So bezeichnete Fiske (1949) seine fünf gefundenen Faktoren als (I) *Confident Self-Expression*, (II) *Social Adaptability*, (III) *Conformity*, (IV) *Emotional Control* und (V) *Inquiring Intellect*. Norman (1963) hingegen sprach von (I) *Surgency*, (II) *Agreeableness*, (III) *Conscientiousness*, (IV) *Emotional Stability* und (V) *Culture*. Peabody und Goldberg (1989) sprachen von den Faktoren (I) *Power*, (II) *Love*, (III) *Work*, (IV) *Affect* und (V) *Intellect* (Amelang & Bartussek, 1997; siehe auch Kapitel 1.4.2).

Es stellt sich also eine grundsätzliche Frage, welche John so treffend mit „*Which Big Five?*“ formulierte (John 1990, S. 78). Um diese zu beantworten führte John (1990) eine Studie durch, in der zehn Fachleute die wichtigsten Arbeiten zur Entdeckung des FFM studierten. Im Anschluss daran sollten die Experten unabhängig voneinander, die in den Arbeiten beschriebenen Faktoren, anhand 300 Eigenschaftswörter der *Adjective Check List (ACL)* von Gough und Heilbrunn (1983, zitiert nach John, 1990) beschreiben. Insgesamt wurden 112 Wörter für die Charakterisierung der fünf Faktoren herangezogen und die Beurteilerübereinstimmungen fielen mit Korrelationen zwischen $r = .90$ und $r = .94$ sehr hoch aus. So zeigte sich nach John und Srivastava (1999), dass unter den Urteilern weitgehender Konsens in der Interpretation der fünf Faktoren herrschte. Im Folgenden wurden die 112 Adjektive zur Beschreibung von 280 Probanden (140 Frauen und 140 Männer) herangezogen und faktorenanalytisch untersucht. Es ergab sich eine fünffaktorielle Lösung, in der alle Items, außer einem, Ladungen in der erwarteten Richtung, also auf dem zugeordneten Faktor aufwiesen. Außerdem markierten 98 der 112 Items ihren zugehörigen Faktor am stärksten und die meisten der Ladungen waren zudem substantiell (John & Srivastava, 1999). Das FFM ließ sich also in Johns Studie von 1990 mit nur geringen Abweichungen replizieren. Diese Abweichungen bezogen sich wieder hauptsächlich auf den *Offenheitsfaktor*, der nach Amelang und Bartussek (2006) wohl zu eng charakterisiert wurde. Sowohl die Bezeichnung als auch die Interpretation dieses Faktors ist, wie im Kapitel 1.6 bereits angesprochen wurde, unter den verschiedenen Forschern recht uneinheitlich.

McCrae (1994) weist darauf hin, dass der fünfte Faktor basierend auf lexikalischen Studien häufig als *Intellekt* interpretiert werde, während auf Fragebogenstudien basierende faktorenanalytische Untersuchungen jenes Konstrukt eher als *Openness to Experience* charakterisieren. Er kritisiert die Bezeichnung *Intellekt*, da diese eine fälschliche

Gleichsetzung mit Intelligenz suggeriere und präferiert jene die Empfänglichkeit für eine Vielzahl von Erfahrungen und eine weite Bewusstseinsstruktur impliziere. Auch nach Muck (2004) ergeben sich bei der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* hinsichtlich der Interpretation etliche Probleme. Neben Schwierigkeiten bei der Replikation dieses Faktors zeichnet sich auch ein uneinheitlicher Sprachgebrauch durch unterschiedliche inhaltliche Interpretation ab. Die Bezeichnungen reichen von *Intellekt*, *Intelligenz* über *Kultur* bis *Unabhängigkeit* (Amelang & Bartussek, 2001). In der Untersuchung von John (1990) wurde deutlich, dass viele Items, die sich auf kulturelle Aspekte beziehen, stärker den *Gewissenhaftigkeitsfaktor* als den *Offenheitsfaktor* markierten was eine Interpretation dieses Faktors als *Culture* (wie von Norman 1963 vorgeschlagen) als wenig sinnvoll erscheinen lässt. Es zeigte sich, dass jene Items die substantielle Ladungen auf dem *Offenheitsfaktor* aufwiesen sich auf zwei Aspekte bezogen: Offenheit und Intellekt. Daraus folgernd rät John (1990) zur Bezeichnung *Openness to Experiences*, da diese Begriffswahl die unterschiedlichen Aspekte am ehesten vereint und auch Intellekt und intellektuelle Interessen inkludiert. Die deutsche Übersetzung *Offenheit für Erfahrungen* findet sich auch im *NEO-PI-R* und wurde auch im Persönlichkeitsinventar *B5* gewählt.

1.8 Beschreibung der *Big Five*

Wie in der vorliegenden Arbeit schon mehrmals angesprochen, wurden zur Benennung der *Big Five* immer etwas andere Begriffe verwendet (siehe Kapitel 1.4, 1.6 und 1.7). Nach John (1990) sind die Bezeichnungen der Faktoren im Englischen einfach zu merken, da sie das Akronym OCEAN (*Openness to experience*), *Conscientiousness*, *Extraversion*, *Agreeableness*, *Neuroticism*) bilden.

Im *B5* wurden die Bezeichnungen (*N*) *Neurotizismus*, (*E*) *Extraversion*, (*O*) *Offenheit für Erfahrungen*, (*C*) *Gewissenhaftigkeit* und (*A*) *Verträglichkeit* in Anlehnung an das *NEO-PI-R* (Ostendorf & Angleitner, 2004) gewählt. Die Bedeutungen der fünf Faktoren und der jeweiligen Facetten werden im Folgenden nun näher beschrieben. Dabei wird auf die Faktoren *Offenheit für Erfahrungen*, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* genauer eingegangen, da sich die vorliegende Arbeit mit der Revision dieser drei Skalen befasst.

1.8.1 Neurotizismus (Neuroticism)

Nach Gittler und Arendasy (2007) stellt dieser Faktor eine nicht klinische, bipolare Dimension dar, mit den Polen emotionale *Stabilität vs. Labilität*. Ostendorf und Angleitner (2004) erläutern im *NEO-PI-R*-Manual, dass diese Dimension Unterschiede zwischen Personen hinsichtlich ihrer gefühlsmäßigen Robustheit sowie ihrer emotionalen Empfindlichkeit bzw. Ansprechbarkeit erfasst. Die Dimension wird durch folgende Facetten repräsentiert: *N1 Ängstlichkeit (Anxiety)*, *N2 Reizbarkeit (Angry-Hostility)*, *N3 Depression (Depression)*, *N4 Soziale Befangenheit (Social-Consciousness)*, *N5 Impulsivität (Impulsivity)*, *N6 Verletzlichkeit (Vulnerability)*.

Personen mit *hoher Ausprägung* in dieser Skala sind empfindlicher und neigen dazu unter Stress leicht aus dem Gleichgewicht zu geraten. In Stresssituationen zeigen sie die Tendenz zu Ärger, Traurigkeit, Verlegenheit, Ängstlichkeit und Besorgnis und sind leichter erschüttert und beschämt. Sie entwickeln weiters eher unangepasste Formen der Problembewältigung und neigen zu unrealistischen Ideen. Außerdem sind sie weniger in der Lage ihre Bedürfnisse zu kontrollieren (Ostendorf & Angleitner, 2004).

Personen mit *niedriger Ausprägung* beschreiben sich als emotional stabil, robust und ausgeglichen. Sie geraten nicht leicht aus der Fassung und erleben Gefühlszustände weniger stark, was für andere den Anschein mangelnder Sensibilität haben kann (Ostendorf & Angleitner, 2004).

1.8.2 Extraversion (Extraversion)

Der Extraversionsbereich umfasst folgende Facetten: *E1 Herzlichkeit (Warmth)*, *E2 Geselligkeit (Gregariousness)*, *E3 Durchsetzungsfähigkeit (Assertiveness)*, *E4 Aktivität (Activity)*, *E5 Erlebnishunger (Excitement-Seeking)*, *E6 Frohsinn (Positive Emotions)*.

Personen die eine *hohe Ausprägung* in dieser Skala aufweisen, gelten nach Ostendorf und Angleitner (2004) als gesellig, gesprächig, freundlich, unternehmungsfreudig und aktiv. Sie schätzen die Gesellschaft anderer Menschen und halten sich gerne in Gruppen auf. Sie zeigen Durchsetzungsstärke, Selbstbewusstsein, Dominanz und lieben aufregende Situationen und Stimulierungen. Sie gelten als optimistisch, heiter und als gute Unterhalter.

Nach Ostendorf und Angleitner (2004) ist die Beschreibung von Personen mit *niedriger Ausprägung* in dieser Dimension im Vergleich zu jenen mit hoher nicht so einfach vorzunehmen. Sie werden als introvertiert bezeichnet, wobei Costa und McCrae (1992, zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004) empfehlen, Introversion eher als Fehlen und nicht als Gegensatz von Extraversion zu verstehen. Sie beschreiben sich als eher zurückhaltend, ruhig, ausgeglichen, bedachtsam. Sie bevorzugen Unabhängigkeit wenn sie sich anderen anschließen sollen und wollen eher allein sein. Sie leiden nicht zwingend unter sozialen Ängsten oder sind notwendigerweise schüchtern, ihnen fehlt aber die überschäumende Haltung des Extravertierten.

1.8.3 Offenheit für Erfahrungen (Openness to Experiences)

Nach Ostendorf und Angleitner (2004) ist die Persönlichkeitsdimension *Offenheit für Erfahrungen* weniger bekannt als die Dimensionen *Neurotizismus* und *Extraversion*. Ihre Elemente wie aktive Imagination, ästhetische Sensitivität, Aufmerksamkeit gegenüber den eigenen inneren Gefühlen, intellektuelle Neugierde etc. spielen laut den Autoren vor allem in humanistisch orientierten Persönlichkeitstheorien wie z.B von Maslow oder Rogers eine zentrale Rolle.

Im Testmanual des *NEO-PI-R* werden Personen mit *hoher Merkmalsausprägung* wie folgt beschrieben: Sie zeigen Interesse an neuen Erfahrungen, Erlebnissen und Eindrücken. Sie interessieren sich für die Außenwelt sowie für ihre Innenwelt, haben ein reges Phantasieleben und nehmen Gefühle (positive sowie negative) deutlich und intensiv wahr. Sie sind offen für neue Ideen und sind gegenüber Wertorientierungen unkonventionell eingestellt. Weiters beschreiben sie sich als vielfältig interessiert, wissenshungrig und schöpferisch. Ihr Interesse an Theorien und am kulturellen Geschehen ist hoch ausgeprägt und sie sind eher geneigt bestehende Normen und Wertvorstellungen kritisch zu hinterfragen. Außerdem beschäftigen sie sich gerne mit neuen ethischen, politischen und sozialen Themen und Orientierungen.

Nach Gittler und Arendasy (2007) wird mit der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* das Interesse bzw. Ausmaß an Beschäftigung mit neuen Erfahrungen, Erlebnissen und Eindrücken, die sich auf Bereiche wie z.B. Phantasie, intellektuelle und künstlerische Interessen etc. beziehen sowie den Wunsch nach Abwechslung, Unkonventionalität oder

neuen Handlungsweisen. Laut Pervin et al. (2005) beschreibt die Dimension die Bandbreite, Tiefe und Komplexität des mentalen und auf Erfahrungen beruhenden Lebens eines Individuums.

Menschen mit *niedrigen Merkmalsausprägungen* in *Offenheit* sind laut Testmanual eher konventionell und konservativ eingestellt und ziehen Bekanntes und Bewährtes Neuem vor. Auch sind emotionale Reaktionen weniger intensiv und der Interessensbereich eher eingeschränkt. Geringe Offenheit darf jedoch nicht mit Neigung zu autoritären Einstellungen und Verhaltensweisen gleichgesetzt werden. Intoleranz und autoritär gefärbte Reaktion werden eher dem Merkmalsbereich *Verträglichkeit (A)* zugeordnet.

Costa und McCrae (1992, zitiert nach Angleitner & Ostendorf, 2004) empfehlen, *Offenheit* stets in Hinblick auf die Erfordernisse der jeweiligen Situation zu betrachten, da sowohl offene als auch nicht-offenen Individuen eine nützliche Funktion in unserer Gesellschaft ausüben würden.

Folgende Facetten werden dem Faktor Offenheit für Erfahrungen zugeordnet:

- *O1 Offenheit für Phantasie (Openness to Fantasy)*

Diese Skala erfasst die Ausprägung des Vorstellungsvermögens und des aktiven Phantasielebens. Personen bei denen diese Facette hoch ausgeprägt ist nutzen nach Ostendorf und Angleitner (2004) ihre Tagträume nicht um einfach der Realität zu entfliehen, sondern um sich eine interessante innere Welt aufzubauen. Ihre Vorstellungskraft trägt zu einem erfüllten, kreativen Leben bei. Personen mit niedriger Ausprägung denken eher realistischer und bevorzugen es, sich auf nahe liegende Aufgaben zu konzentrieren.

- *O2 Offenheit für Ästhetik (Openness to Aesthetics)*

Personen mit hoher Ausprägung sind aufgeschlossen für ästhetische Erfahrungen und hegen reges Interesse an Malerei, Musik und Poesie. Nicht notwendigerweise besteht ein künstlerisches Talent auf diesen Gebieten. Doch führt das Interesse an Kunst zu einem breiteren Wissen und größeren Verständnis als bei Personen bei denen diese Facette

geringer ausgeprägt ist. Diese zeigen kaum Interesse an den genannten Bereichen und sind eher unempfindlich für Kunst und Schönheit (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *O3 Offenheit für Gefühle (Openness to Feelings)*

Unter dieser Facette versteht man die Empfänglichkeit für die eigenen inneren Gefühle und das Ausmaß an Intensität mit dem diese wahrgenommen werden. Personen mit hohen Werten erleben differenziertere und tiefere Gefühle und erleben Glück sowie Unglück intensiver als andere. Personen mit niedrigerer Ausprägung erleben flachere Affekte und nehmen Gefühlsregungen weniger wichtig (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *O4 Offenheit für Handlungen (Openness to Actions)*

Diese Facette äußert sich auf Verhaltensebene in einer großen Bereitschaft zur Ausübung von Aktivitäten, Aufsuchen neuer, unbekannter Orte und Abwechslung. Personen mit hoher Ausprägung bevorzugen also Neues und probieren gerne Ungewöhnliches und Unbekanntes aus. Personen mit niedriger Ausprägung bevorzugen es am Altbewährten festzuhalten und tun sich mit Veränderungen eher schwer (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *O5 Offenheit für Ideen (Openness to Ideas)*

Nach Fiske (1949, zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004) ist intellektuelle Wissbegier als Bereich der *Offenheit* schon lange bekannt. Man versteht darunter nicht nur das aktive Verfolgen intellektueller Interessen als Selbstzweck, sondern auch die Aufgeschlossenheit gegenüber unkonventioneller Ideen. Personen mit hoher Ausprägung haben sowohl Interesse an philosophischen Diskussionen als auch an Denksportaufgaben. Diese vielfältigen theoretischen Interessen implizieren aber keine hohe Intelligenz, obwohl *Offenheit für Ideen* zur Entwicklung intellektuellen Potentials beitragen kann. Eine niedrige Ausprägung in dieser Facette spiegelt sich in mangelnder Neugierde wieder und in der Konzentration auf nur begrenzte Themenbereiche.

- *O6 Offenheit des Normen- und Wertesystems (Openness to Values)*

Darunter wird die Bereitschaft verstanden soziale, religiöse und politische Wertvorstellungen kritisch zu hinterfragen. Personen mit niedriger Ausprägung neigen dazu Autoritäten und Traditionen zu akzeptieren und sind somit auch eher konservativ eingestellt. Die Autoren weisen weiters darauf hin, dass die Facette *Offenheit für Werte* als

Gegensatz von *Dogmatismus* im Sinne von Rokeach (1960, zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004) angesehen werden kann.

1.8.4 Verträglichkeit (Agreeableness)

Die Dimension *Verträglichkeit* beschreibt laut Testmanual ebenso wie die *Extraversion*, Verhaltenstendenzen und Einstellungen im Bereich sozialer Beziehungen.

Als grundlegende Eigenschaft, die Menschen mit *hoher Ausprägung* in dieser Skala besitzen, wird nach Ostendorf und Angleitner (2004) der *Altruismus* angesehen. Sie sind hilfsbereit, entgegenkommend, vertrauensbereit und zeigen Bemühungen anderen zu helfen. Sie gehen auch bei anderen Personen davon aus, dass diese hilfsbereit und entgegenkommend sind. Sie neigen zu Gutmütigkeit und zeigen Bereitschaft in Auseinandersetzungen nachzugeben. Ist diese Dimension besonders stark ausgeprägt, dann äußert sie sich in Unterwürfigkeit oder Abhängigkeit. Eine pathologische Extremvariante ist die Persönlichkeitsstörung der *Abhängigen Persönlichkeit*.

Personen mit *niedriger Ausprägung* gelten als eher egozentrisch und misstrauisch und neigen zu wettbewerbsorientierten Verhalten, sie sind also wenig kooperativ. In der pathologischen Extremform wird eine niedrige Ausprägung mit der *Antisozialen Persönlichkeit*, *Narzisstische Persönlichkeit* und *Paranoide Persönlichkeit* assoziiert (Costa & McCrae, 1990; zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004).

Die Autoren machen darauf aufmerksam, dass auch wenn man geneigt ist, eine hohe Ausprägung in dieser Dimension als positiver zu bewerten, dies aber nicht völlig gerechtfertigt sei. Gerade in der Wissenschaft ist es beispielsweise von Vorteil, skeptisch zu sein und kritisch zu hinterfragen. Außerdem ist es wichtig die Bereitschaft aufzubringen und für eigene Interessen zu kämpfen. Allerdings sind verträgliche Personen sicherlich beliebter bei ihren Mitmenschen.

Nach Gittler und Arendasy (2007) werden unter *Verträglichkeit* Eigenschaften wie Altruismus, Wohlwollen, Mitgefühl, Hilfsbereitschaft, kooperatives Verhalten und Harmoniebedürfnis verstanden.

Folgende Facetten werden dem Faktor Verträglichkeit zugeordnet:

- *A1 Vertrauen (Trust)*

In einer hohen Ausprägung äußert sich diese Facette in der Grundüberzeugung, dass andere Menschen ehrlich sind und gute Absichten haben. Personen mit niedriger Ausprägung neigen zu Zynismus, sind skeptisch und gehen davon aus, dass andere unehrlich und feindselig sind (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *A2 Freimütigkeit (Straightforwardness)*

Freimütige Personen neigen zu Aufrichtigkeit, sind geradeheraus, offenherzig und unbefangen. Ist diese Facette niedrig ausgeprägt äußert sie sich der Bereitschaft zu Schmeichelei, List oder Täuschung gegenüber anderen. Diese Personen betrachten freimütige Menschen als eher naiv und sehen ihre Strategien als notwendige soziale Fertigkeiten an. Sie sind bemüht ihre Gefühlsregungen zu kontrollieren und die Wahrheit in ihrem Sinne auszulegen. Dies sollte aber nicht als Manipulation oder Unehrlichkeit interpretiert werden. Die Autoren weisen außerdem darauf hin, dass diese Skala nicht als *Lügenskala* verstanden werden soll, mit der man Aussagen zur Validität oder Ehrlichkeit der betreffenden Person tätigen könne (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *A3 Altruismus (Altruism)*

Personen mit einer hohen Ausprägung zeigen eine aktive Besorgnis um das Wohlergehen ihrer Mitmenschen, dies äußert sich in Großzügigkeit, Rücksichtnahme und Beistand von Hilfsbedürftigen. Beschreibt man sich als wenig altruistisch, ist man wohl eher auf das eigene Wohlergehen bedacht und will auch nicht in die Probleme anderer miteinbezogen werden (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *A4 Entgegenkommen (Compliance)*

Diese Skala beschreibt charakteristische Reaktionen auf zwischenmenschliche Konflikte. Menschen bei denen diese Facette stark ausgeprägt ist, geben eher anderen nach und unterdrücken ihre Aggressionen. Sie vergeben leichter, sind sanft und nachgiebig. Bei niedriger Ausprägung besteht die Tendenz zu Aggression, Wettbewerb und Ausdruck von Ärger (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *A5 Bescheidenheit (Modesty)*

Bescheidene Personen sind eher zurückhaltend obwohl es ihnen nicht unbedingt an Selbstvertrauen oder Selbstwertgefühl mangelt. Ist diese Facette niedrig ausgeprägt neigen Personen zum Glauben, anderen überlegen zu sein und werden von ihren Mitmenschen oft als arrogant und eingebildet wahrgenommen. Das klinische Konzept des *Narzissmus* beinhaltet unter anderem auch einen extremen Mangel an Bescheidenheit (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *A6 Gutherzigkeit (Tender-Mindedness)*

Diese Skala erfasst die Sympathie gegenüber anderen und die Bemühungen um das Wohlergehen der Mitmenschen. Personen die gutherzig sind, neigen dazu sich von der Not anderer angesprochen zu fühlen und betonen die menschliche Seite sozialpolitischer Maßnahmen. In einer niedrigen Ausprägung äußert sich diese Facette in einem Mangel an Mitgefühl. Personen beschreiben sich eher als Realisten, die rationale Entscheidungen aufgrund von kühler Logik treffen (Ostendorf & Angleitner, 2004).

1.8.5 Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness)

Insbesondere in psychodynamischen Persönlichkeitstheorien wird der Impulskontrolle viel Gewicht beigemessen. Das Beherrschen von Wünschen und Begierden wird im Laufe der menschlichen Entwicklung gelernt. Ist man unfähig seinen Impulsen und Versuchungen zu widerstehen wird das als Zeichen einer hohen Ausprägung in der Dimension *Neurotizismus (Impulsivitätsfacette)* gesehen. Selbstkontrolle bezieht sich aber auch auf einen aktiven Prozess des Planens, der Organisation und Ausführung von Aufgaben. Die Unterschiede in diesen Verhaltenstendenzen bilden die Grundlage der Dimension *Gewissenhaftigkeit* (Ostendorf & Angleitner, 2004).

Personen mit einer *hohen Ausprägung* beschreiben sich als zielstrebig, willensstark und entschlossen. Gittler und Arendasy (2007) beschreiben diese Dimension als Selbstkontrolle in Bezug auf die aktive Planung, Organisation und Durchführung von verschiedensten Aufgaben, vor allem aber jenen, die sich auf berufliche und Ausbildungssettings beziehen. Auch nach Pervin et al. (2005) bezieht sie sich auf das aufgaben- und zielgerichtete Verhalten und die sozial erforderliche Triebkontrolle. Nach Digman und Takemoto-Chock

(1981, zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004) wird dieser Merkmalsbereich als „*will to achieve*“ (S. 45) umschrieben. Weiters zeigte sich, dass eine hohe Merkmalsausprägung in Gewissenhaftigkeit mit schulischem, akademischem und beruflichem Leistungserfolg korrespondiert. Allerdings kann eine extrem hohe Ausprägung sich auch negativ in zwanghafter Ordentlichkeit oder Arbeitssucht äußern.

Eine *niedrige Merkmalsausprägung* in dieser Dimension äußert sich in mangelnder Verfolgung der eigenen Zielsetzungen und geringerem Engagement. Zwar mangelt es nicht an moralischen Grundsätzen, doch werden diese wenig streng angewandt. Digman und Takemoto-Chock (1981, zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004) fanden in Untersuchungen heraus, dass Personen mit niedriger Ausprägung in diesem Bereich, weniger akademische Erfolge aufwiesen, aber auch weniger puritanisch gefärbte Einstellungen und Wertorientierungen zeigen, als jene Personen, bei denen diese Dimension besonders stark ausgeprägt ist.

Folgende Facetten werden der Dimension Gewissenhaftigkeit zugeordnet:

- *C1 Kompetenz (Competence)*

Personen mit hoher Ausprägung in diesem Merkmal handeln fähig, vernünftig, umsichtig und effektiv. Bei niedriger Ausprägung schätzen Menschen ihre Fähigkeiten schlechter ein, sind oft unvorbereitet und ungeschickt. Die Facette *C1* ist nach Costa, McCrae & Dye (1991, zitiert nach Ostendorf & Angleitner, 2004) am höchsten mit Selbstwert und internaler Kontrollüberzeugung assoziiert.

- *C2 Ordnungsliebe (Order)*

Personen mit einer hohen Ausprägung neigen zu Ordentlichkeit und Systematik. Bei geringer Ausprägung beschreiben sich Personen als unfähig, sich Arbeit einzuteilen und als wenig planvoll in ihrer Lebens- und Arbeitsweise (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *C3 Pflichtbewusstsein (Dutifulness)*

Personen bei denen dieses Merkmal stark ausgeprägt ist, halten sich laut Testmanual strikt an ihre ethischen Prinzipien und moralischen Verpflichtungen. Ihr Leben wird durch ihr Gewissen geleitet. Eine niedrige Ausprägung zeigt sich in Unzuverlässigkeit und der Tendenz, Aufgaben, Prinzipien und Verpflichtungen nicht besonders genau zu nehmen.

- *C4 Leistungsstreben (Achievement Striving)*

Wenn diese Facette stark ausgeprägt ist, setzen sich Personen hohe Ansprüche an sich selbst und gehen diesen mit harter Arbeit nach. Sie zeigen Fleiß, Zielstrebigkeit und haben das Gefühl, dass ihr Leben eine eindeutige Richtung hat. Dies kann sich aber auch in einer Extremform, der Arbeitssucht enden. Personen mit niedriger Ausprägung sind meist lustlos und unter Umständen sogar faul. Ihnen fehlt der Antrieb nach Erfolg, sie sind wenig ehrgeizig und wirken oft ziellos auf ihre Mitmenschen. Trotz allem sind sie meist, mit dem was sie erreichen, zufrieden (Ostendorf & Angleitner, 2004).

- *C5 Selbstdisziplin (Self-Discipline)*

Mit dieser Facette wird die Fähigkeit beschrieben Aufgaben, die begonnen wurden, trotz Langeweile oder Ablenkung, zu Ende zu bringen. Personen mit niedriger Ausprägung bringen nach den Autoren nur schwer die Motivation auf, eine begonnene Arbeit zu beenden und zögern lästige Aufgaben gerne hinaus. Sie neigen dazu schnell aufzugeben und sind auch leicht entmutigt. Wenngleich niedrige Selbstdisziplin gerne mit *Impulsivität* verwechselt wird, lassen sich diese zwei Bereiche jedoch empirisch trennen. Impulsive Menschen können nicht widerstehen, Dinge zu tun, die sie eigentlich nicht tun wollen. Mangelnde Selbstdisziplin äußert sich darin, dass man sich nicht zwingen kann, das zu tun, was man eigentlich tun möchte. Somit verlangt ersteres ein gewisses Ausmaß an emotionaler Stabilität, letzteres verlangt Antriebsstärke, die die Personen nur mangelhaft besitzen.

- *C6 Besonnenheit (Deliberation)*

Diese Facette beschreibt die Tendenz sorgfältig zu überlegen bevor man handelt. Somit äußert sich eine hohe Merkmalsausprägung in diesem Bereich als Vorsichtigkeit und Umsichtigkeit. Weisen Personen eine niedrige Ausprägung auf, so beschreiben sie sich als übereilt und agierend, ohne zuvor die Konsequenzen zu bedenken. Sie sind aber im günstigsten Fall sehr spontan und schnell im Treffen von Entscheidungen (Ostendorf & Angleitner, 2004).

1.9 Einfluss des Alters und des Geschlechts

Altersbedingte Unterschiede

Studien in den USA konnten nach Pervin et al. (2005) zeigen, dass es kleine signifikante altersbedingte Effekte auf die Stabilität der *Big Five* gibt. So stellten Costa und McCrae (1994, zitiert nach Pervin et al., 2005) fest, dass ältere Personen erheblich geringere Werte in *Neurotizismus* und *Extraversion* sowie höhere Werte in *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* aufweisen, als Jugendliche oder junge Erwachsene Anfang Zwanzig. Diese Ergebnisse sind nach Pervin et al. (2005) durchaus nachvollziehbar, denn Jugendliche scheinen tatsächlich mehr von Ängsten und Sorgen um ihre Akzeptanz und ihr Selbstwertgefühl geplagt zu sein (höherer Wert in *N*), mehr Zeit im Austausch mit ihren Freunden zu verbringen (höherer Wert in *E*), offener gegenüber Erfahrungen und neuen Erlebnissen (höherer Wert in *O*), aber auch kritischer gegenüber anderen Personen und der Gesellschaft im Allgemeinen (niedriger Wert in *A*) und auch weniger gewissenhaft und verantwortungsbewusst (niedriger Wert in *C*) zu sein.

Eine Interpretation dieser Ergebnisse wäre nach Pervin et al. (2005), dass die Veränderungen der *Big Five* in den Zwanzigern auf eine *zunehmende Reife* zurückzuführen sind. So bringen das Berufsleben und die Elternrolle größeres Selbstvertrauen, mehr emotionale Ausgeglichenheit, stärkere Sozialisation und eine Zunahme an Kompetenz mit sich. Zu dieser Interpretation gelangen auch die Autoren Srivastava, John, Gossling und Potter (2003), die in ihrer Untersuchung via Internet insgesamt 123 515 Erwachsene im Alter von 21 bis 60 Jahren den *BFI* (The Big Five Inventory von John, Donahue, & Kentle, 1991; zitiert nach Srivastava et al., 2003) vorlegten. Es zeigten sich in beiden Geschlechtern mit dem Alter verbundene Veränderungen in den meisten der *Big Five*. Zwischen dem Alter von 31 und 50 wurde eine erhebliche Zunahme des Faktors *Verträglichkeit (A)* deutlich. Die Autoren führen diesen Umstand darauf zurück, dass in dieser Altersspanne viele Erwachsene zu Eltern werden und die Erfahrungen, die damit in Zusammenhang stehen, die Ausprägungen in den Facetten dieser Dimension beeinflussen.

Allerdings wäre es nach Pervin et al. (2005) auch denkbar, dass die Unterschiede nicht altersbedingte Veränderungen sind, sondern gruppenbedingte Unterschiede widerspiegeln.

Demnach wären die Unterschiede auf *generationsbedingte Effekte* zurückzuführen, die mit dem Aufwachsen in unterschiedlichen Zeiten zu tun haben (z.B. Einfluss von historischen Faktoren).

McCrae et al. (2000, zitiert nach Pervin et al., 2005) haben in einem breiten Spektrum von Kulturen (Deutsche, Briten, Spanier, Tschechen, Türken) altersbedingte Unterschiede untersucht und herausgefunden, dass die altersbedingten Trends bei beiden Geschlechtern ähnlich waren und in jeder Kultur eine Zunahme der Dimension *Gewissenhaftigkeit (C)* mit dem Alter zu beobachten war. Diese Veränderungen halten auch nach dem Alter von 30 Jahren an, wenn auch in geringerem Ausmaß. Dieses Veränderungsmuster der Wesenszüge wurde nach Pervin et al. (2005) auch in anderen Kulturen beobachtet, die sich erheblich durch politische, kulturelle und ökonomische Bedingungen voneinander unterscheiden. Daraus schlussfolgern McCrae und Kollegen (z.B. 2002, zitiert nach Pervin et al., 2005), dass die Veränderungen nicht mit Erfahrungen im Laufe der Lebensspanne zusammenhängen, sondern eine *intrinsische Reifeentwicklung* widerspiegeln (siehe auch Kapitel 1.4.4 zur Fünf-Faktoren-Theorie von Costa und McCrae). Damit sind nach Asendorpf (2005) Entwicklungsveränderungen gemeint, die umweltunabhängig ablaufen, letztlich also genetisch gesteuert sein müssen.

Studien von Helson und Kwan (2000, zitiert nach Pervin et al., 2005) oder Helson et al. (2002, zitiert nach Pervin et al., 2005) untersuchten Frauen im Norden Kaliforniens über einen besonders langen Zeitraum (zuerst im letzten Collegejahr um 1960, dann um 2000). Es zeigten sich klare Veränderungen in der Rücksicht auf gesellschaftliche Normen, eine Qualität die mit *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* korreliert. Diese Werte erhöhten sich bei den Frauen mit zunehmendem Alter. Im Gegensatz dazu kam es zu einer Abnahme an sozialer Vitalität, die mit *Extraversion (E)* korreliert. Interessant an diesen Ergebnissen ist nach Pervin et al. (2005), dass die beobachtbaren Veränderungen mit dem soziokulturellen Faktor der Frauenbewegung in den 1960ern und 1970ern zusammenhängen. Bei Frauen, denen die Bewegung wichtig war, kam es zu einer Erhöhung in den Bereichen der Selbstannahme, Dominanz etc. Sie wurden also selbstsicherer, behaupteten sich besser und brachten anderen Menschen mehr gefühlsmäßiges Verständnis entgegen.

Roberts, Walton und Viechtbauer führten 2006 eine Metaanalyse aller vorliegenden Längsschnittstudien (insgesamt 92 Datensätze) zu Mittelwertsveränderungen in den *Big Five* durch und zeigten, dass es speziell im jungen Erwachsenenalter (20 bis 40 Jahren) zu einer Zunahme von *sozialer Dominanz* (eine Facette der *Extraversion*), *Gewissenhaftigkeit* und *emotionaler Stabilität* kommt. Diese Veränderungen zeigten sich aber auch in manchen Fällen bei älteren Personen. Ein weiteres Ergebnis ihrer Analyse war, dass es im jungen Erwachsenenalter zu einem Anstieg in der *sozialen Vitalität* und *Offenheit für Erfahrungen* kommt, der dann aber bei älteren Personen wieder zurückgeht. Veränderungen in der Dimension *Verträglichkeit* wurden lediglich im hohen Erwachsenenalter beobachtet. Die Autoren ziehen aus ihren Ergebnissen den Schluss, dass nicht wie von vielen Persönlichkeitsforschern postuliert, die Entwicklung von Persönlichkeitseigenschaften etwa mit 30 abgeschlossen sei. Sie konnten aufzeigen, dass auch im mittleren und hohen Alter, Veränderungen der Persönlichkeit stattfinden.

Nach Asendorpf (2005) ist hierbei jedoch immer an eine alternative Erklärungsmöglichkeit zu denken, nämlich der durchschnittlichen *Veränderung der Umwelt* mit wachsendem Alter. So konnten Neyer und Asendorpf (2001, zitiert nach Asendorpf, 2005) eine Abnahme von *Neurotizismus* im jungen Erwachsenenalter bei jenen Personen aufzeigen, die eine stabile Partnerschaft eingegangen sind, nicht jedoch bei dauerhaften Singles. Umgekehrt kam es zu keiner Erhöhung in *Neurotizismus* bei einer Trennung vom Partner. So folgert Asendorpf (2005), da die meisten Menschen im jungen Erwachsenenalter eine stabile Beziehung eingehen, so zumindest ein Teil der *Neurotizismus*-Abnahme auf eine Veränderung der sozialen Umwelt zurückgeführt werden kann.

Anhand dieses Beispiels wird das Problem der Interpretation durchschnittlicher Entwicklungsveränderungen als *universelle Veränderungen*, geltend für alle Mitglieder einer Geburtskohorte, verdeutlicht. Nach Asendorpf (2005) müssten demnach im strengen Sinne universelle Veränderungen bei allen Menschen derselben Kohorte, gleichzeitig und in gleicher Weise ablaufen, was natürlich nie der Fall sein wird. „*Durchschnittliche Veränderungen sind also bei genauerer Analyse nie universelle Veränderungen, sondern haben immer auch differentiell interessante Aspekte.*“ (Asendorpf, 2005, S. 17).

Nach Pervin et al. (2005) können folgende Schlussfolgerungen aufgrund der heutigen Datenlage gezogen werden: *Erstens* ist die Persönlichkeit über kürzere Zeiträume hinweg

stabiler als über längere Zeiträume. *Zweitens* ist die Persönlichkeit im Erwachsenenalter stabiler als in der Kindheit. *Drittens* bestehen während der Entwicklung individuelle Unterschiede in der Stabilität (trotz Belege für eine allgemeine Stabilität der Wesenszüge) und *viertens* sind die Grenzen der Umwelteinflüsse bei der Veränderung in Kindheit und Erwachsenenalter nach wie vor zu ermitteln.

Geschlechtsbedingte Unterschiede

Costa Jr., Terracciano und McCrae führten 2001 eine Studie mit dem *NEO-PI-R* von Costa und McCrae (1992) durch, um geschlechtsspezifische Unterschiede in den *Big Five* zu untersuchen. Die Stichprobe umfasste Datensätze aus insgesamt 26 verschiedenen Kulturen ($N = 23\,031$). Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigten sich sowohl bei Personen im jungen Erwachsenenalter als auch bei älteren Erwachsenen. Außerdem waren die Ergebnisse eng mit *geschlechtsspezifischen Stereotypen* verbunden. So zeigten Frauen höhere Werte in *Neurotizismus (N)*, *Verträglichkeit (A)*, *Herzlichkeit (E1)* und *Offenheit für Gefühle (O3)*, wohingegen Männer sich selbst als *durchsetzungsfähiger (E3)* und *offen für neue Ideen (O5)* beschrieben. Die Mehrzahl dieser geschlechtsspezifischen Unterschiede variierte innerhalb der untersuchten Kulturen. Im Kontrast zum sozialen Rollenbild zeigten sich die stärksten Effekte des Geschlechts in europäischen und amerikanischen Kulturkreisen, in welchen die traditionellen Geschlechterrollen weniger stark vorherrschen.

Auch Feingold (1994, zitiert nach Costa Jr. et al., 2001) kam in seiner Metaanalyse zu dem Ergebnis, dass Frauen eine geringere Ausprägung in der Facette *Durchsetzungsfähigkeit (E3)* zeigen und in den Facetten *Geselligkeit (E2)*, *Angst (N1)*, *Vertrauen (A1)* und *Gutherzigkeit (A6)* höhere Scores als die Männer aufweisen.

1.10 Kritische Betrachtung der *Big Five*

Nach Auffassung zahlreicher Persönlichkeitspsychologen stellt das FFM einen Meilenstein in der Forschung nach den wichtigsten Persönlichkeitsdimensionen dar. Es scheint ein umfassendes orthogonales Koordinatensystem der Persönlichkeitseigenschaften zu bilden

(Becker, 2001). Die Vertreter des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit sind bestrebt die fünffaktorielle Struktur zu bestätigen und erachten das FFM als gültiges, kulturübergreifendes „Referenzmodell“, mit dem Forschungsergebnisse aus unterschiedlichen Traditionen der Persönlichkeitsforschung untereinander vergleichbar und somit integriert werden können (Amelang et al., 2006). Auch nach Becker (2001) liefert es einen allgemeinen Orientierungsrahmen und fördert die Forschungskoordination und -integration. Becker (2001) führt weiters an, dass das FFM eine Verständigung über Sprachgrenzen und theoretische Vorlieben hinweg ermöglicht und die systematische Kumulierung von Erkenntnissen fördert. Es ermöglicht die Klärung der konvergenten und diskriminanten Validität bereits vorhandener, aber auch neu eingeführter Persönlichkeitsvariablen und erlaubt die Aufklärung von interindividuellen Varianzen in Untersuchungen aus den Bereichen der Psychologie und verwandten Disziplinen (Becker, 2001).

Der optimistischen Auffassung bezüglich des Stellenwertes des Fünf-Faktoren-Modells stehen aber einige Probleme des Ansatzes gegenüber. Neben dem lexikalischen Ansatz, dessen Grenzen und Probleme bereits in Kapitel 1.3 diskutiert wurden, bezieht sich die Kritik zum FFM auf die im Folgenden zusammengefassten Punkte:

Vollständigkeit der Big Five und die Forderung nach einer theoretischen Grundlage

Zum einen wird immer wieder Kritik zur Vollständigkeit des FFM laut, denn in zahlreichen Untersuchungen konnten immer wieder, entweder etwas mehr oder etwas weniger, als fünf Faktoren ermittelt werden (z.B. von Pawlik, 1986 oder Andresen, 1995; zitiert nach Becker, 2001). Entgegen der Auffassung von McCrae und John (1992, S. 194): „*We believe it is simply an empirical fact, like the fact that there are seven continents on earth or eight American presidents from Virginia*“, die verdeutlicht, dass sie das FFM als unumstritten vollständig erachten, lässt sich nach Sader und Weber (2000) die Anzahl von genau fünf Faktoren theoretisch nicht begründen. „*Sie ist zunächst einmal ein empirisches, theorieloses Produkt, und das macht auch das Unbehagen aus, das manche bei den Big Five befällt*“ (S. 111). Auch Muck (2006) spricht von einem „*blinden Empirismus*“ (S. 209) bei der Konstruktion des Fünf-Faktoren-Modells, welcher eine breite Basis für die Diskussion um die identifizierten Faktoren bildet.

Andresen (1995) ermittelte in sieben unabhängigen faktorenanalytischen Studien von Fragebogenskalen einen sechsten Basisfaktor, den er als *Risikobereitschaft (R)* interpretierte. Dieser sei zu den anderen fünf Faktoren nahezu orthogonal positioniert und weist keine „*disqualifizierenden inhaltlichen und psychometrischen Besonderheiten auf, um ihn als ‚artifiziellen Basisfaktor‘ auszuschließen*“ (Andresen, 1995, S. 229).

Außerdem belegen nach Becker (2001) multiple Regressionsanalysen zur Vorhersage der Varianz in Persönlichkeitsskalen mit Hilfe der *Big Five* als Prädiktoren, dass die fünf Faktoren zwar in einigen Skalen beachtliche Varianzanteile aufklären, die jedoch nicht so umfassend sind, wie manche Autoren dies behaupten. Und auch manche Wesenszugtheoretiker wie z.B. McAdams (1992, zitiert nach Pervin et al., 2005) sind der Ansicht, dass zur Persönlichkeit mehr gehört, als nur die großen fünf Faktoren, wie die Selbstkonzepte von Personen, ihre Identitäten, ihre kognitive Stile und auch das Unbewusste.

Becker (2002) entwickelte ein alternatives Modell der Persönlichkeit, das *four-plus-X Faktoren Modell (FPX Modell)*. Nachdem er einer Stichprobe von 291 Personen die Persönlichkeitsinventare *NEO-PI-R*, *DAPP-BQ* und *TUPI* vorgegeben hat, führte er, für jedes Verfahren getrennt, Faktorenanalysen durch. Für die zwei Persönlichkeitsverfahren *DAPP-BQ* und *TUPI* resultierte eine vierfaktorielle Lösung, für das *NEO-PI-R* eine fünffaktorielle Lösung. In einer Faktorenanalyse zweiter Ordnung identifizierte Becker (2002) schließlich vier große Persönlichkeitsfaktoren, die *Big Four: (I) Neurotizismus (positive mentale Gesundheit), (II) Extraversion/Offenheit, (III) Verträglichkeit und (IV) Gewissenhaftigkeit/Kontrolle*. Er postuliert die globale Existenz dieser vier Faktoren, wobei in Abhängigkeit des Umfangs der Persönlichkeitsverfahren auch mehr als vier Faktoren (*four-plus-X*) zur Erklärung der Gesamtvarianz evident sind. Jedoch steigt bei der Extraktion von mehr als vier Faktoren, die Wahrscheinlichkeit, dass diese hoch miteinander korrelieren und zwei oder mehr Superfaktoren extrahiert werden können (Becker, 2002).

Eysenck (1991, zitiert nach Amelang et al., 2006) hingegen ist der Ansicht, dass drei Faktoren zur Beschreibung der Persönlichkeit ausreichen würden und postuliert sein dreifaktorielles *PEN-Modell (Giant Three)*, bestehend aus den Faktoren *Psychotozismus (P)*, *Extraversion (E)* und *Neurotizismus (N)*. Nach Sader und Weber (2000) zählt Eysenck

neben Cattell, der 16 Faktoren postuliert „zu den Standfesten, die den *Big Five* widerstreben“ (S. 111).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in unterschiedlichen Untersuchungen manchmal mehr oder weniger Faktoren ermittelt wurden und diese unterschiedliche Interpretationen erhielten. Pervin sieht in den unterschiedlichen Ansätzen eher eine Übereinstimmung hinsichtlich „*five, plus or minus two*“ (1994, S. 105) und bringt damit deutlich zum Ausdruck, dass die Anzahl der Faktoren eben nicht ganz so eindeutig sei.

Amelang et al. (2006) meinen diesbezüglich, dass sich die Anzahl der Faktoren nicht allein durch die Anwendung der Faktorenanalyse bestimmen lässt, sondern auch eine theoretische Grundlage (z.B. biologischer Natur) notwendig sei. Eine biologische Grundlage der Persönlichkeitsfaktoren wurde bereits von Costa und McCrae in ihrer Fünf-Faktoren-Theorie (siehe Kapitel 1.4.4) postuliert. Auch Eysenck (1990, zitiert nach Sader & Weber, 2000) geht von einer biologischen Grundlage seiner Faktoren *Extraversion* und *Neurotizismus* aus.

Auch Sader und Weber (2000) fordern eine Theorie, die den *Big Five* Plausibilität und Sinnhaftigkeit verschafft und begründet, warum es gerade diese und keine anderen Faktoren sind. Eine mögliche theoretische Grundlage könnte laut ihnen soziologischer Natur sein, indem begründet wird, dass die Faktoren aus jenen Persönlichkeitsmerkmalen bestehen, die eine Kultur in Bezug auf das menschliche Zusammenleben für besonders relevant hält. Das Problem der mangelnden theoretischen Fundierung der *Big Five* wird im Unterpunkt *Theoretische Fundierung* dieses Kapitels erneut aufgegriffen.

Orthogonalität und hierarchische Ordnung

Ein anderer häufig aufgebrachter Kritikpunkt betrifft die postulierte Orthogonalität der Faktoren⁶ und ihre hierarchische Ordnung. Becker (2001) zweifelt daran, dass alle fünf Faktoren Konstrukte auf einer sehr hohen Abstraktionsebene darstellen und vertritt den Standpunkt, dass die *Big Five* keine unabhängigen Faktoren sind und auch nicht die höchste Ebene der Persönlichkeitsbeschreibungen repräsentieren. Sie sind lediglich bei orthogonaler Rotation oder bei entsprechender selektiver Variablenauswahl

⁶ Unkorrelierte (unabhängige) Faktoren.

(erzwungenermaßen) orthogonal. Nach ihm existieren übergeordnete breitere *Faktoren zweiter Ordnung*, die er als *Seelische Gesundheit* und *Verhaltenskontrolle* interpretiert (Becker, 2000). Der Superfaktor *Seelische Gesundheit* besitzt eine enge Verwandtschaft zum Konstrukt *Neurotizismus*, ist jedoch anders und breiter konzipiert. Becker (2001) ist der Ansicht, dass die *Big Five* kein umfassendes Beschreibungssystem der Persönlichkeit liefern und rät zu einem zusätzlichen sechsten Faktor *Hedonismus/Spontanität*. Bei Berechnung einer *Faktorenanalyse zweiter Ordnung* über diese *sechs obliquen*⁷ *Faktoren erster Ordnung* resultieren eben die zwei übergeordneten Superfaktoren *Seelische Gesundheit* und *Verhaltenskontrolle*. Diese sehr breiten Konstrukte klären beträchtliche Varianzanteile in zahlreichen Persönlichkeitsvariablen auf und sind den *Big Five* übergeordnet. Auch Digman (1997, zitiert nach Becker, 2001) gelangte zu ähnlichen Ergebnissen und ermittelte zwei übergeordnete Faktoren, die er als Faktor *Alpha* und Faktor *Beta* bezeichnete. Ersterer ähnelt dem Faktor *Seelische Gesundheit* und letzterer dem Faktor *Verhaltenskontrolle* von Becker (2000).

Auch Block (1995) stützt seine Kritik hauptsächlich auf die fehlende Orthogonalität der fünf Faktoren im *NEO-PI-R*, sowohl in der Original- als auch in der deutschen Version. Als Beispiel sei an dieser Stelle erneut die Korrelation der Skalen von *Extraversion* und *Offenheit* von $r = .40$ anzuführen. Nach Ostendorf und Angleitner (2004) stellt dies die höchste Korrelation zwischen den Dimensionen dar, gefolgt vom Zusammenhang zwischen *Neurotizismus* und *Gewissenhaftigkeit* ($r = .37$) und der negativen Korrelation zwischen *Neurotizismus* und *Extraversion* ($r = -.27$). Weiters bestehen, wie in Kapitel 1.5.3 bereits referiert wurde, einige Sekundärladungen der Facetten. Costa und McCrae nehmen 1995 zu Blocks Kritik Stellung und bestätigen, dass einige Facetten keine klare Einfachstruktur und darüber hinaus essentielle Sekundärladungen auf anderen Faktoren aufweisen. Diese Querladungen tragen zu den Korrelationen zwischen den fünf Dimensionen bei. Die Dimensionen des FFM sind hypothetische Konstrukte, die orthogonal konzipiert sind, was nach Costa und McCrae (1995) eine theoretische und keine empirische Entscheidung sei. Nach den Autoren sprechen die Korrelationen zwischen den *Big Five* Skalen für eine mangelnde diskriminative Validität und empfehlen daher die Verwendung von *Faktor-Scores* in der *Faktor-Score-Matrix* im *NEO-PI-R* (siehe auch Kapitel 1.5.3). Auch Muck (2006) kritisiert die exklusive Facettenzuordnung im *NEO-PI-R*

⁷ Miteinander korrelierte (abhängige) Faktoren.

(von Ostendorf & Angleitner, 2004) zu nur einer Dimension, die angesichts der empirisch beobachteten Querladungen auf anderen Faktoren konzeptionell fragwürdig erscheint. Er deutet diese Resultate als konzeptionelle Überlappung mancher Dimensionen und empfiehlt die Annahme einer *Circumplexstruktur* (siehe auch Hofstee, De Raad & Goldberg, 1992).

Inhaltliche Interpretation

Häufig kritisiert werden außerdem die unterschiedlichen inhaltlichen Interpretationen der Faktoren. Wie in Kapitel 1.7 bereits dargestellt, sind sich die Forscher bezüglich der Bezeichnung und Beschreibung nicht immer einig. Auch Becker (2001) meint, dass die Bezeichnung als „das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit“, ungenau ist, weil viele unterschiedliche Auffassungen bezüglich der psychologischen Inhalte der fünf Faktoren existieren. Er ist der Ansicht, dass sich hinter den unterschiedlichen Interpretationen einerseits die Schwierigkeit verbirgt, komplexe Konstrukte mit einem Namen zu versehen, aber auch Auffassungsunterschiede bezüglich des Bedeutungskerns bzw. der relevanten Facetten des zu benennenden Konstrukts zu den Beschreibungsproblemen führen. Becker (2001) führt weiters an, dass sich die Bezeichnungen, insbesondere die vorgeschlagenen Interpretationen der *Big Five*, die auf dem lexikalischen Ansatz (Johnson & Ostendorf, 1993; zitiert nach Becker, 2001) basieren, von der Interpretation von Costa und McCrae (und den gewählten Bezeichnungen im *NEO-PI-R*) unterscheiden. Besondere Uneinigkeit bezüglich der Benennung und Interpretation herrscht beim *Offenheitsfaktor*, wie in den Kapiteln 1.6 und 1.7 bereits angesprochen wurde. Dieser trägt die Bezeichnungen *Offenheit für Erfahrungen* (Ostendorf & Angleitner, 2004), *Culture* (Norman, 1963) oder *Intellekt* (Goldberg, 1990) und zeigt auch die größten Schwierigkeiten bei seiner Replikation (Becker, 2001).

Theoretische Fundierung

Einer von Kritikern am häufigsten vorgebrachter Einwand betrifft nach Becker (2001) die fehlende theoretische Fundierung des FFM. Auch Amelang et al. (2006) führen an, dass die *Big Five*, als eine aus dem lexikalischen Ansatz hervorgegangene Taxonomie auf

induktivem Wege entdeckt wurden. Somit sind sie keine theoretisch verankerten Konstrukte, sondern globale Dimensionen zur Persönlichkeitsbeschreibung auf einer hohen Abstraktionsebene.

Becker (1995, zitiert nach Amelang et al., 2006) ist der Ansicht, dass es sich bei den fünf Faktoren nicht um „entdeckte Naturgegebenheiten“ handle, sondern um Konstruktionen, in welchen recht willkürliche Annahmen der faktorenanalytischen Methode stecken sowie oberflächige Konstruktionen unseres Alltagsdenkens über Individuen, die Einzug in die Umgangssprache gefunden haben. McCrae und Costa begegnen diesem Einwand mit der Entwicklung einer *Fünf-Faktoren-Theorie* (siehe Kapitel 1.4.4), die durch Einbeziehung von genetischen und biologischen Komponenten empirische Befunde zum FFM liefert (McCrae & Costa, 1996, 1999; zitiert nach Amelang et al. 2006). „*There is now solid evidence that all five factors have a genetic bias.*“ (McCrae, 2001, S. 109). Dieses Postulat wird auch von Riemann, Angleitner und Strelau (1997, zitiert nach McCrae, 2001) unterstützt, die die *Heritabilität der Big Five* untersuchten. Sie ermittelten Heritabilitätsschätzungen, die, wenn vom Messfehler bereinigt, zwischen .66 und .79 liegen. Auch nach Becker (2001) zeigte sich in Untersuchungen zur Heritabilität, dass beträchtliche Varianzanteile in allen fünf Faktoren genetisch determiniert sind. Dies gilt insbesondere für die Faktoren *Extraversion* und *Offenheit für Erfahrungen* - die Ergebnisse der anderen Faktoren sind weniger eindeutig. Dennoch differieren die Schätzungen der genetischen und Umweltanteile zu einem beträchtlichen Teil und die theoretische Fundierung der *Big Five* wurde erst in Ansätzen vorgenommen (Becker, 2001).

Zusammenfassend lässt sich nach Becker (2001) festhalten, dass sich das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit zu einem dominierenden Modell in der Persönlichkeitspsychologie entwickelt hat und einen Orientierungsrahmen liefert sowie die Forschungscoordination und -integration über unterschiedliche Fächer und Ländergrenzen hinweg fördert. Über den Bedeutungskern der breiten Persönlichkeitskonstrukte *Big Five* bestehen unterschiedliche Auffassungen und die Facettenstruktur muss in Zukunft weiter erforscht werden. Auch eine theoretische Fundierung des Fünf-Faktoren-Modells wurde erst in Ansätzen in Angriff genommen und sollte Gegenstand der zukünftigen Forschung sein. Mit Einschränkungen können die fünf Persönlichkeitsdimensionen universale Geltung beanspruchen, wobei sich die größten Schwierigkeiten hinsichtlich der Replikation beim Offenheitsfaktor zeigen. Die *Big Five* sind voneinander nicht unabhängig

und repräsentieren auch nicht die höchste Ebene der Persönlichkeitsbeschreibung und auch wenn sie beachtliche Varianzanteile in zahlreichen Persönlichkeitseigenschaften aufklären, bilden sie kein umfassendes Modell der Persönlichkeitsbeschreibung. Die Ebene der *Big Five*-Facetten bietet für viele diagnostische und prognostische Zwecke Vorteile und auch bei der Erforschung von Persönlichkeitsstörungen erweisen sich die *Big Five* und deren Facetten als sinnvoll.

2 Persönlichkeitsfragebögen

Unter den unterschiedlichen Untersuchungsverfahren, die in der psychologischen Forschung angewandt werden, zählt der Fragebogen zu den häufigsten und wichtigsten Erhebungsinstrumenten im Persönlichkeitsbereich (Mummendey & Grau, 2008). Mit ihm lassen sich sowohl relativ überdauernde Persönlichkeitseigenschaften (*Traits*) als auch subjektive Zustände erfassen, die situativ variieren (*States*). Im Unterschied zu Leistungstests trifft der Proband eine als subjektiv zutreffend empfundene Antwort, die nicht als „richtig“ oder „falsch“ gewertet werden kann (Mummendey, 2005). Die Items sollen ein psychologisches Konstrukt erfassen, wie z.B. eine Einstellung oder ein Persönlichkeitsmerkmal.

Im Folgenden werden die wichtigsten Schritte angeführt, die im Zuge der Fragebogenkonstruktion stattfinden. Sie beziehen sich auf Fragebögen, die nach den Prinzipien der klassischen Testtheorie entwickelt werden.

2.1 Fragebogenkonstruktion

Bevor es zu einer Generierung von Items kommt, muss nach Mummendey und Grau (2008) die *Form des Fragebogens* bestimmt werden, also in welcher Art das sprachliche Material zur Beantwortung vorgegeben wird. Man wählt zwischen der Vorgabe von *Fragen* (z.B. *Halten sie sich für einen geselligen Menschen?*), *Feststellungen* (z.B. *Ich halte mich für einen geselligen Menschen*) oder einem *einzigem Beurteilungsobjekt* (z.B. *gesellig*). Letztere Form wurde beim Persönlichkeitsinventar *B5* angewandt. Die Wahl eines einzigen Adjektiv oder Substantiv, bedeutet ein Minimum an sprachlichen Aufwand und überflüssigen sprachlichen Bedeutungen, was auch eine radikale Reduktion des grammatischen Formats nach sich zieht.

Weiters müssen der *Antworttypus* und die *Anzahl der Antwortkategorien* festgelegt werden. Entscheidet man sich für Mehrfachantworten (also nicht nur z.B. *stimme zu* oder *stimme nicht zu*) erfolgt die Beantwortung in Form eines Ratings.

2.1.1 Itemsammlung

Bevor ein Itempool erstellt wird, muss zunächst festgelegt werden, welche psychologischen Merkmale bzw. Konstrukte der Fragebogen erfassen soll. Diese können aus psychologischen Theorien oder auch aus eigenen Überlegungen oder Alltagsbeobachtungen hergeleitet werden. Hat man das psychologische Konstrukt definiert, kann mit der Itemsammlung begonnen werden (Mummendey & Grau, 2008).

Nach Mummendey (2005) dienen beispielhaft folgende Quellen der Itemsammlung:

- Fragen aus bereits vorliegenden *psychologischen Theorien*.
- Items, die sich auf ein empirisches Konstrukt beziehen, das mittels Faktorenanalyse oder korrelationsanalytisches Verfahren gewonnen wurde. Diese Form der Fragenkonstruktion bezeichnen Mummendey und Grau (2008) als *induktives Konstruktionsprinzip*. Items, die hoch miteinander korrelieren, werden zu Skalen (Faktoren) zusammengefasst, deren Interpretation letztendlich das Konstrukt definieren.
- Eigene *Erfahrungen oder Alltagsbeobachtungen* stellen eine gute Quelle dar, wenn sie sich plausibel auf das zu erfassende Konstrukt beziehen.
- *Expertenbefragungen* können zur direkten Ableitung von Items genutzt werden.
- *Voruntersuchungen* jeglicher Art (z.B. qualitative Untersuchungen, Interviews etc.) können zur Ableitung von brauchbaren Items führen.
- Das *Studium von Literatur* bietet die wohl reichhaltigste Quelle für potentielle Items. Hier kann man sowohl auf Fach- als auch auf nicht-fachliche Literatur, die sich auf den interessierenden Bereich bezieht, zurückgreifen.

Der *Umfang des Itempools* hängt maßgeblich von der Anzahl der vorgesehenen Items des endgültigen Fragebogens ab. Im Zweifelsfall sollte aber das Prinzip *Qualität vor Quantität* gelten, weil das zu erfassende Konstrukt maßgeblich durch den Itempool mitdefiniert wird (Mummendey & Grau, 2008).

2.1.2 Itemrevision

Bevor die gesammelten Items statistisch und empirisch überprüft werden, empfiehlt es sich eine Revision unter sprachlichen Gesichtspunkten vorzunehmen um komplizierte Formulierungen und Satzstellungen sowie schwer verständliche Fachausdrücke zu identifizieren. Diese sollten nach Mummendey und Grau (2008) möglichst vermieden werden, denn als Ziele gelten vorrangig gute Verständlichkeit sowie kurze und prägnante Formulierungen. Außerdem sollte bei dieser „zweiten Lesung“ der Items auf die Art der Fragerichtung und die Reihenfolge der Items geachtet werden. Ob Items verstanden werden oder nicht hängt auch von der Zielpopulation ab. Je nachdem, welcher Alters- bzw. Bildungsgrad gegeben ist, dürfen die Formulierungen mehr oder weniger schwierig sein (Mummendey & Grau, 2008). Auch wenn grundsätzlich gilt, dass größtmögliche Verständlichkeit oberstes Gebot ist, sind auch Fälle denkbar in denen Verständlichkeit mit Absicht nicht so hoch gesetzt wird. Dies betrifft z.B. Fragestellungen in der Vorurteilsforschung, in denen man versucht irrationale Argumentationen durch sprachliche Formulierungen zu verschleiern.

Die *Art der Itemformulierung* hat großen Einfluss auf das Verständnis der Fragen und dessen Beantwortung. Dies bezieht sich einerseits auf das semantische Verständnis (die Wortbedeutung), andererseits auf das pragmatische Verständnis (was genau will der Fragesteller eigentlich wissen). Somit sollte das Ziel jeder Fragebogenkonstruktion unter anderem das Verwenden von konkreten Begriffen sein, die zu keinen Missverständnissen bei den befragten Personen führen (Mummendey, 2005).

Laut Edwards (1957, zitiert nach Mummendey & Grau 2008, S. 67) sollten folgende Regeln in Tabelle 2.1.1, mit gewissen Einschränkungen, bei der Itemformulierung eingehalten werden:

Tabelle 2.1.1: Regeln der Formulierung nach A.L. Edwards (1957, aus Mummendey & Grau, 2008, S. 67)

-
1. Man vermeide Feststellungen, die sich auf die Vergangenheit statt auf die Gegenwart beziehen.
 2. Man vermeide Feststellungen, die sich auf Tatsächliches beziehen oder so interpretiert werden können.
 3. Man vermeide Feststellungen, die sich auf mehr als eine Weise interpretieren lassen.
 4. Man vermeide Feststellungen, die für den zu erforschenden psychologischen Gegenstand irrelevant sind.
 5. Man vermeide Feststellungen, die entweder von fast jedem oder von fast niemanden bejaht werden können.
 6. Man wähle Feststellungen aus, die die ganze Reichweite der interessierenden Urteilsskala ausnutzen.
 7. Man wähle eine einfache, klare, direkte Sprache.
 8. Feststellungen sollten kurz sein und nur selten mehr als 20 Wörter enthalten.
 9. Jede Feststellung sollte nur einen einzigen vollständigen Gedanken enthalten.
 10. Feststellungen, die Allerweltsausdrücke wie „alle“, „immer“, „keine“, „niemals“, etc. enthalten, begünstigen Zweifel (Ambiguität) und sollten vermieden werden.
 11. Wörter wie „nur“, „fast“, „kaum“, etc. sollten mit Vorsicht verwendet werden.
 12. Wenn eben möglich, sollten die Feststellungen die Form einfacher Sätze haben, nicht aber aus zusammengesetzten oder komplexen Sätzen bestehen.
 13. Man vermeide Wörter, die von den beantwortenden Personen nicht verstanden werden.
 14. Man vermeide den Gebrauch doppelter Verneinung.
-

Bezüglich der *Reihenfolge*, in der die Items dargeboten werden, ist nach Mummendey und Grau (2008) darauf zu achten, dass gleiche oder sehr ähnliche Fragen nicht unmittelbar hintereinander präsentiert werden sollen. Dies kann unter Umständen dazu führen, dass sich die Probanden überwacht fühlen, da sie von der Existenz von *Kontrollfragen* ausgehen. Außerdem tritt gerade bei eindimensionalen Fragebögen oft der Effekt auf, dass Probanden der Meinung sind, ein bestimmtes Item sei schon einmal vorgekommen. Aus diesem Grund empfiehlt es sich auf eine systematische Reihenfolge zu achten, also verschiedene Inhalte gleichmäßig zu verteilen.

In mehrdimensionalen Fragebögen (in denen mehrere Konstrukte erfasst werden) empfehlen Mummendey und Grau (2008) eine gemischte Vorgabe der Items, also nicht die

Items eines Konstruktes gefolgt der Items des nächsten Konstrukts etc. Eine gemischte Vorgabe gewährleistet, dass die zu erfassenden Konstrukte vom Probanden nicht „durchschaut“ werden können und somit kein bewusstes Manipulieren der Antworten möglich ist. Außerdem umgeht man so das Problem, dass sich benachbarte Items stärker ähneln. Allerdings weisen die Autoren auch darauf hin, dass es bei unsortierter Vorgabe zu Ermüdungserscheinungen der befragten Person kommen kann und sie somit nicht mehr in der Lage ist, die unterschiedlichen Dimensionen auseinander zuhalten und eine differenzierte Betrachtung vorzunehmen.

2.1.3 Antwortmöglichkeiten

Grundsätzlich hängt die Wahl der *Anzahl von Antwortkategorien* von der Art der Items ab, so empfehlen Mummendey und Grau (2008) bei komplexen Fragen die Wahl von mehr als zwei Antwortkategorien. Bei komplexen Inhalten, zu dessen Beantwortung verschiedene Aspekte miteinbezogen werden können (müssen), sollte man eine mehrstufige Antwortskala wählen. Ob eine mittlere, *neutrale Antwortkategorie* zugelassen wird muss auch in Bezug auf die Fragestellung und der Art der Items entschieden werden. Nachteile die sich ergeben, betreffen vor allem die Interpretation einer neutralen Antwort. Diese kann bedeuten, dass die Person tatsächlich in einem mittleren Ausmaß antwortet, dass sie kein Urteil treffen kann, die Frage für irrelevant hält, ihren Widerstand aus Unzufriedenheit mit der Frage zum Ausdruck bringen will oder aus Zaghaftheit die neutrale Kategorie wählt. Allerdings kann das Weglassen einer mittleren Kategorie auch dazu führen, dass die Befragten ihre Antwort verweigern, was in Folge zu einer Erhöhung fehlender Werte führt.

Mummendey und Grau (2008) empfehlen entweder fünf oder sieben Abstufungen oder bei gerader Anzahl, ohne mittlerer Kategorie, vier oder sechs, da sich bis zu dieser Anzahl die Kennwerte von Fragebögen verbessern. Diese Werte betreffen die Reliabilität und die Faktorenstruktur bei Fragebögen die mehrdimensional konzipiert sind und auch die Informationsausschöpfung (diese wird maximal wenn alle Antwortalternativen gleich häufig von den Befragten angekreuzt werden). Mehr Antwortalternativen würden die Differenzierungsfähigkeit der Befragten übersteigen und sind somit wenig sinnvoll, weil die Skala ohnehin nicht ausgenützt würde.

Bei der *verbalen Verankerung von Antwortalternativen* ist es nach Mummendey und Grau (2008) wichtig, dass die Formulierungen von einem Extrem ins Andere mit Begriffen ausgedrückt werden, die semantisch gleiche Abstände repräsentieren. Bei Vorhandensein einer mittleren Kategorie sollte diese auch wirklich etwas „Mittelmäßiges“ im Vergleich zu den anderen Antwortmöglichkeiten ausdrücken. Nur so ist eine Annäherung an eine *Intervallskala* möglich. Diese erlaubt die Aggregation zu einem Gesamtwert und Kennwerte wie Mittelwert und Varianz, Reliabilität und Validität etc.

Ist die Fertigstellung des Fragebogens erfolgt, muss dieser einer möglichst großen Stichprobe vorgegeben werden. Mummendey und Grau (2008) empfehlen davor zusätzlich auch noch die Durchführung eines *Pretests*, in dem eine kleine Gruppe von Personen die Verständlichkeit der Items beurteilen und Probleme bei der Beantwortung aufzeigen sollen. Informationen über die Dauer der Befragung, Interesse an der Thematik etc. können so gewonnen werden. Es empfiehlt sich eine Stichprobe von mindestens 100 Personen zu wählen, um zuverlässige Ergebnisse bei der *Itemanalyse* und Überprüfung der Fragebogenqualität (siehe Kapitel 4.1 und 4.2) zu erhalten. Prinzipiell sollten sich die Personen in Alter und Bildung möglichst denen ähneln, bei denen der Fragebogen später eingesetzt werden soll.

2.1.4 Instruktion

Nach Mummendey und Grau (2008) ist die Abfassung einer Instruktion von äußerster Wichtigkeit, weil diese bei „*psychologischen und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen* gewöhnlich ‚*Berge versetzen*‘“ (S. 86). Egal um welche Untersuchung es sich handelt, wird so bei der Versuchsperson eine gewisse Vor-Einstellung auf die bevorstehende Aufgabe hin erzeugt. Neben den üblichen Anweisungen, die eine Instruktion beinhaltet (z.B. die Sätze nacheinander zu bearbeiten, so aufrichtig wie möglich zu antworten, Anonymität wird garantiert etc.) soll man nach Mummendey und Grau (2008) gerade in psychologischen Untersuchungen darauf hinweisen, „*dass es bei dieser Art der Untersuchung keine richtigen oder falschen Antworten gebe, dass also jede persönliche Antwort ‚richtig*‘ sei“ (2008, S. 86). Weiters kann es günstig sein, die Probanden darauf hinzuweisen, dass die Untersuchung aus reinen Forschungszwecken erfolgt und keiner individuellen Diagnose mit Konsequenzen für das Individuum dient,

sondern die Durchschnittswerte einer größeren Gruppe von Personen von Interesse sind und „*ausreichender Datenschutz gewährleistet ist*“ (S. 87).

Im Allgemeinen hat nach Mummendey und Grau (2008) die Instruktion einen stark richtenden Einfluss auf die Reaktionen der Probanden, so genügen schon geringfügige Variationen einer Instruktion, um deutlich modifizierte Antworten zu erhalten. Somit ist eine sorgfältige Formulierung der Fragebogen-Instruktion stets angezeigt, die jedoch aus Gesichtspunkten der Forschungsökonomie nicht zu lange gehalten werden soll, da dies unter Umständen verwirrend wirken und schlicht nicht beachtet oder vom Proband behalten werden kann.

2.2 Einfluss der sprachlichen Formulierung

Der Prozess der Beantwortung von Fragen ist neben einer *sozialen Kognition* auch als *soziale Interaktion* zwischen dem Interviewer und Befragten zu verstehen, dies gilt natürlich auch wenn die Befragung schriftlich, in Form eines Fragebogens, erfolgt. Der Proband reagiert auf die „*Eigenarten der sprachlichen Formulierung und antizipiert die Reaktion des Fragestellers auf die Antwort*“ (Mummendey & Grau, 2008, S. 154). Weil Fragebögen einige sprachliche Eigenarten in sich bergen, bringen sie folglich auch Probleme mit sich. Bereits kleinste sprachliche Nuancen und Veränderungen der Items können große Bedeutung erlangen. Im Folgenden werden einige dieser Problempunkte zusammenfassend dargestellt.

Sprachliche Nuancen und die Interpretation von Häufigkeitsangaben

Einige Autoren gingen nach Mummendey und Grau (2008) der Frage nach, an welche konkrete Zahlen Probanden denken, wenn sie Häufigkeitsangaben wie *selten*, *manchmal* etc. lesen oder bejahen („*Wie oft ist ,oft’?*“). In einigen Studien zeigte sich eine große Variationsbreite hinsichtlich der Interpretation solcher Angaben, mit Ausnahme der Bezeichnungen *immer* und *niemals*.

Die Bedeutung von ein und derselben sprachlichen Formulierung ist abhängig vom *situativen Kontext*, von der *Art und Weise zu fragen* und schließlich auch von der *Person*

des Antwortenden. Außerdem ist die Interpretation von Häufigkeitsbegriffen auch vom *Frageinhalt* bestimmt (z.B. häufige Herzinfarkte sind seltener als häufige Kopfschmerzen). Auch Simpson (1944, zitiert nach Amelang et al., 2006) zeigte in einigen Untersuchungen auf, dass Begriffe wie *häufig*, *selten* etc. bei verschiedenen Personen unterschiedliche interpretiert werden und diese darüber hinaus von dem Vorgang, in dessen Zusammenhang sie stehen, abhängen. Auch Edwards weist in seinen Regeln der Itemformulierung (siehe Tabelle 2.1.1) darauf hin, solche Wörter nur mit Vorsicht zu verwenden. Diese große Bedeutung sprachlicher Nuancen weist auf die prinzipielle Sensibilität der Befragung mittels Fragebögen hin.

Die Veränderung der Sprache über die Zeit

Nach Mummendey und Grau (2008) gibt es Hinweise darauf, dass sich die Sprache (somit auch die Sprache in einem Fragebogen) mit der Zeit ändert. Die aktuellen Sprachgewohnheiten, die zum Zeitpunkt der Konstruktion eines Fragebogens gelten und denen bestimmte Bedeutungen entsprechen, können im Laufe der Zeit an Aktualität verlieren. So kann es unter Umständen zu unkontrollierten Bedeutungsveränderungen kommen. Bereits in Kapitel 1.3 wurde im Zusammenhang mit dem lexikalischen Ansatz und dessen Grenzen, darauf hingewiesen, dass sich durch die Veränderung der Sprache über die Zeit, Probleme hinsichtlich zeitstabiler Begriffe ergeben.

Reversibilität von Items

Für die Messung von Einstellungen ist nach Mummendey und Grau (2008) die Wahl ob ein Sachverhalt positiv oder negativ ausgedrückt wird von großer Bedeutung. Es macht einen Unterschied, ob dieser so formuliert ist, dass er von einer zu einem Sachverhalt positiv eingestellten Person bejaht wird, oder von der zu dem Sachverhalt positiv eingestellten Person verneint werden müsste. Die Überführung eines Items von einer positiven in eine negative Formulierung ist unter Umständen gar nicht so einfach, weil sich oft auch mehrere Arten von Umkehrungen eines Satzes denken lassen, dessen Bedeutungen nicht völlig gleich sind. Nach Mummendey und Grau (2008) muss daher stets besonders sorgfältig erforscht werden „*in welchem Maße syntaktisch-grammatischen*

Umkehrungen von Inhalten semantische Umkehrungen, also subjektiv als Umkehrung erlebte Inhalte, entsprechen“ (S. 155). Die Autoren kommen zu dem Schluss, „*dass es fast unmöglich, zumindest aber sehr aufwändig ist, selbst anscheinend einfache sprachliche Formulierungen in einer gewünschten Weise präzise zu verändern*“ (S. 156).

Komplexität

Eine Studie der Soziologen Micklin und Durbin (1969, zitiert nach Mummendey & Grau, 2008) untersuchte die Beziehung zwischen syntaktischen Merkmalen von Einstellungsskalen (transitive vs. intransitive Verben, Relativsätze vs. Nicht-Relativsätze, Straffheit, Person und Anzahl, Frage- vs. Aussageform, Komplexität vs. Einfachheit, Aktiv vs. Passiv) und deren Reliabilität. In Bezug auf die *Itemkomplexität* wurde nachgewiesen, dass Skalen mit unterschiedlich komplex formulierten Items unterschiedliche Reliabilitäten besitzen. Als „komplexe“ Items galten jene, die zwei oder mehr Verben beinhalteten, von denen mindestens zwei keine Hilfsverben waren. Zusammengefasst ermittelten die Autoren negative Korrelationen zwischen dem Grad der syntaktischen Komplexität der Items und der Reliabilität der Skala. Daraus sollte aber nach Mummendey und Grau (2008) keinesfalls der Schluss gezogen werden nur noch äußerst simple Itemformen zu verwenden, denn „*Syntaktische Komplexität kann durchaus auf ein semantisches Niveau der Fragebogen-Aussagen verweisen, das bei Reduktion von Komplexität womöglich bedeutsam verändert bzw. unterschritten würde*“ (S. 162).

Allerdings haben sich Fragebögen mit *Stichwort* oder *Ein-Wort-Formen* für bestimmte Gegenstände der Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptmessung hinsichtlich Reliabilität, Validität und relativer Freiheit von Reaktionstendenzen als überlegen erwiesen. Außerdem sind diese leichter und besser übersetzbar und somit auch an andere soziale und kulturelle Umgebungen anpassbar. Generell gilt, dass die Darbietung von Items auf Seite der antwortenden Person einen der Reaktion vorausgehenden Prozess des Verstehens entspricht. Bei diesem zeitabhängigen Prozess geht es darum, „*den Übergang von der ‚Oberflächenstruktur‘ zur ‚Tiefenstruktur‘ der Items zu vollziehen*“ (Mummendey & Grau, 2008, S. 163). Grammatische Merkmale können die Distanz zwischen dem Kern einer Aussage und der Oberflächenstruktur (in der die Aussage dem Antwortenden

erscheint) erhöhen. Somit sollten Items möglichst so formuliert werden, dass die Distanz zwischen Oberflächen- und Tiefenstruktur minimal ist.

II EMPIRISCHER TEIL

3 Ziele und Fragestellungen

Das Ziel der vorliegenden Diplomarbeit ist zunächst eine Revision der Skalen *Offenheit für Erfahrungen* (*O*), *Verträglichkeit* (*A*) und *Gewissenhaftigkeit* (*C*) des Persönlichkeitsfragebogen *B5*. Diese erfolgt anhand der von Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy ausgehändigten statistischen Analyseergebnissen. Es werden die messtheoretischen Kennwerte der *Reliabilitätsanalyse* herangezogen, die durch die Vorgabe des *B5* zwischen 2005 und 2007 (v1 bzw. v2) vorliegen.

Die Revision (siehe Kapitel 4) umfasste folgende Schritte:

- Durch eine sorgfältige *Itemanalyse* (Betrachtung der *Item-Trennschärfen* und *Item-Schwierigkeiten*) sollen Hinweise auf nötige Itemselektionen gegeben werden. Weiters wird der *B5* in Hinblick auf seine Reliabilität (*innere Konsistenz*, *Cronbach α*) überprüft (siehe Kapitel 4.3).
- Die Entscheidung über den Verbleib oder der Selektion von Items wird auch aufgrund sprachlicher Überlegungen getroffen, so werden im Zuge der Fragebogen-Revision die Items auch in Hinblick auf ihre *sprachliche Eignung* überprüft (siehe Kapitel 4.3).
- Der *B5* soll in seiner Endversion 10 Items pro Facette enthalten. So werden im Anschluss die einzelnen Skalen um jeweils 4 Items erweitert. Die endgültige Version des Fragebogens umfasst somit $10 \times 5 \times 6 = 300$ Items. Die *Erweiterung des B5* ist dem Kapitel 4.4 zu entnehmen.

In einem nächsten Schritt wird die revidierte Fassung des *B5* *explorativen Faktorenanalysen* (*EFA*) unterzogen, über die drei Faktoren *Offenheit für Erfahrungen*, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* und im Anschluss daran über den gesamten *B5*. Die Analysen sollen die zugrunde liegende Struktur der Dimensionen ermitteln und mögliche

fehlspezifizierte Facettenzuordnung sowie Sekundärladungen aufzeigen (siehe Kapitel 6.5.1 bzw. 6.5.2).

Im Anschluss daran werden *konfirmatorische Faktorenanalysen (CFA)*, wieder über die drei Faktoren *Offenheit für Erfahrungen*, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* und über alle fünf Faktoren, gerechnet (siehe Kapitel 6.5.3 bzw. 6.5.4). Weil bereits die Autoren des *NEO-PI-R* (Ostendorf & Angleitner, 2004) auf Korrelationen zwischen den Skalen hinweisen (siehe Kapitel 1.5.3), muss auch in dieser Untersuchung davon ausgegangen werden, dass die Dimensionen des *B5* wohl nicht vollkommen unabhängig voneinander sind und zwischen den Faktoren zumindest geringe Korrelationen existieren. Aus diesem Grund werden bei den konfirmatorischen Faktorenanalysen, Korrelationen zwischen den Dimensionen zugelassen. Allgemeinen Erklärungen zur CFA (inklusive grafische Spezifikation zum Verständnis von Abbildung 3.1 bzw. 3.2) sind Kapitel 5.3 zu entnehmen.

Konfirmatorische Faktorenanalyse über die Skalen *Offenheit für Erfahrungen*, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit*

Folgende Annahmen (siehe auch Abbildung 3.1) sollen durch die konfirmatorische Faktorenanalyse über die drei Dimensionen überprüft werden:

1. Die Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* stellen voneinander weitgehend unabhängige Persönlichkeitsdimensionen dar und korrelieren nur gering miteinander.
2. Die Facetten der drei Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen (O1 bis O6)*, *Verträglichkeit (A1 bis A6)* und *Gewissenhaftigkeit (C1 bis C6)* laden auf ihrem jeweiligen Faktor hoch, auf den anderen Faktoren jedoch nicht, oder nur sehr gering.

Die folgenden Facetten (mit jeweils 10 Items) laden hoch auf dem Faktor *Offenheit für Erfahrungen (O)*:

- *O1 Offenheit für Phantasie (N013, N043, N073, N103, N133, N163, N193, N223, N253, N283)*

- *O2 Offenheit für Ästhetik (N014, N044, N074, N104, N134, N164, N194, N224, N254, N284)*
- *O3 Offenheit für Gefühle (N015, N045, N075, N105, N135, N165, N195, N225, N255, N285)*
- *O4 Offenheit für Handlungen (N016, N046, N076, N106, N136, N166, N196, N226, N256, N286)*
- *O5 Offenheit für Ideen (N017, N047, N077, N107, N137, N167, N197, N227, N257, N287)*
- *O6 Offenheit des Werte- und Normensysteme (N018, N048, N078, N108, N138, N168, N198, N228, N258, N288)*

Die folgenden Facetten laden hoch auf dem Faktor *Verträglichkeit (A)*:

- *A1 Vertrauen (N025, N055, N085, N115, N145, N175, N205, N235, N265, N295)*
- *A2 Freimütigkeit (N026, N056, N086, N116, N146, N176, N206, N236, N266, N296)*
- *A3 Altruismus (N027, N057, N087, N117, N147, N177, N207, N237, N267, N297)*
- *A4 Entgegenkommen (N028, N058, N088, N118, N148, N178, N208, N238, N268, N298)*
- *A5 Bescheidenheit (N029, N059, N089, N119, N149, N179, N209, N239, N269, N299)*
- *A6 Gutherzigkeit (N030, N060, N090, N120, N150, N180, N210, N240, N270, N300)*

Folgende Facetten laden hoch auf dem Faktor *Gewissenhaftigkeit (C)*:

- *C1 Kompetenz (N019, N049, N079, N109, N139, N169, N199, N229, N259, N289)*

- *C2 Ordnungsliebe* (N020, N050, N080, N110, N140, N170, N200, N230, N260, N290)
 - *C3 Pflichtbewusstsein* (N021, N051, N081, N111, N141, N171, N201, N231, N261, N291)
 - *C4 Leistungsstreben* (N022, N052, N082, N112, N142, N172, N202, N232, N262, N292)
 - *C5 Selbstdisziplin* (N023, N053, N083, N113, N143, N173, N203, N233, N263, N293)
- C6 Besonnenheit* (N024, N054, N084, N114, N144, N174, N204, N234, N264, N294)

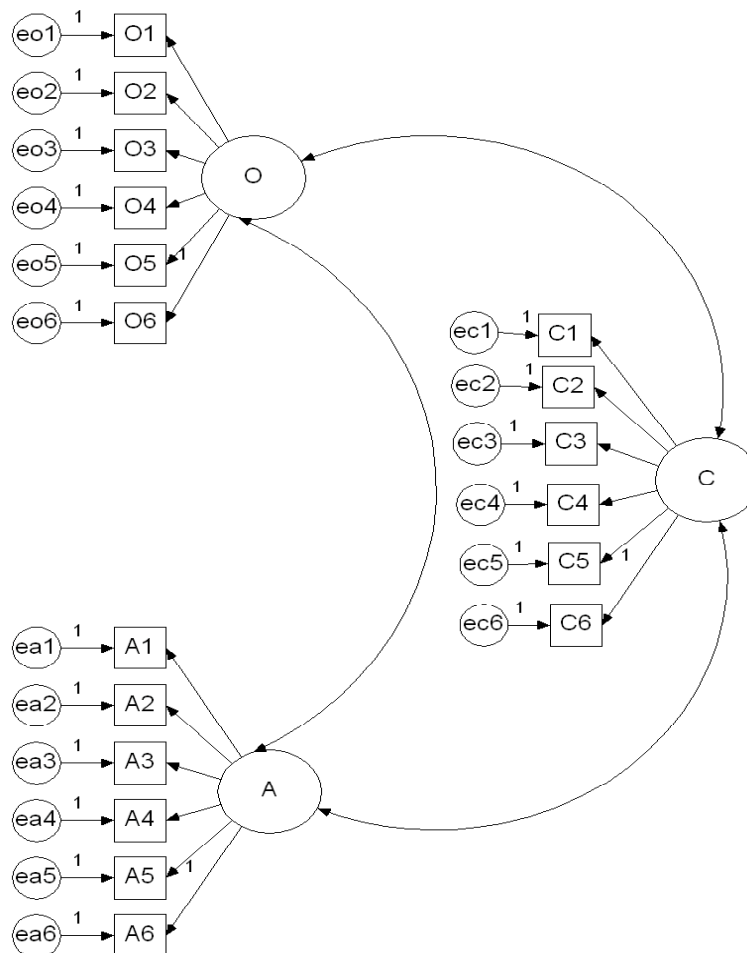


Abbildung 3.1: Grafische Darstellung des spezifizierten Modells über die Faktoren O, A und C (Quelle: AMOS 7.0)

Hypothesen in Bezug auf das Modell der Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)*

H_0 : Das Modell passt zur Datenstruktur

H_1 : Das Modell weicht von der Datenstruktur ab

Konfirmatorische Faktorenanalyse über den gesamten B5

Die konfirmatorische Faktorenanalyse über alle fünf Skalen des B5 soll folgende Annahmen prüfen (siehe auch grafische Spezifikation in Abbildung 3.2):

1. Die Dimensionen *Neurotizismus (N)*, *Extraversion (E)*, *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* stellen voneinander weitgehend unabhängige Dimensionen dar und korrelieren nicht, oder nur gering miteinander.
2. Die Facetten der fünf Dimensionen *Neurotizismus (N1 bis N6)*, *Extraversion (E1 bis E6)*, *Offenheit für Erfahrungen (O1 bis O6)*, *Verträglichkeit (A1 bis A6)* und *Gewissenhaftigkeit (C1 bis C6)* laden auf ihrem jeweiligen Faktor hoch, auf den anderen Faktoren jedoch nicht, oder nur sehr gering.

Im Folgenden werden nur die Facetten und zugehörigen Items zu den Faktoren *Neurotizismus (N)* und *Extraversion (E)* dargestellt, jene zu den verbleibenden drei Faktoren wurden bereits oben spezifiziert.

Folgende Facetten laden hoch auf dem Faktor *Neurotizismus (N)*:

- *N1 Ängstlichkeit (N001, N031, N061, N191, N121, N151, N181, N211, N241, N271)*
- *N2 Reizbarkeit (N002, N032, N062, N192, N122, N152, N182, N212, N242, N272)*
- *N3 Depression (N003, N033, N063, N193, N123, N153, N183, N213, N243, N273)*
- *N4 Soziale Befangenheit (N004, N034, N064, N194, N124, N154, N184, N214, N244, N274)*
- *N5 Impulsivität (N005, N035, N065, N195, N125, N155, N185, N215, N245, N275)*

- *N6 Verletzlichkeit (N006, N036, N066, N196, N126, N156, N186, N216, N246, N276)*

Folgende Facetten laden hoch auf dem Faktor *Extraversion (E)*:

- *E1 Herzlichkeit (N007, N037, N067, N197, N127, N157, N187, N217, N247, N277)*
- *E2 Geselligkeit (N008, N038, N068, N198, N128, N158, N188, N218, N248, N278)*
- *E3 Durchsetzungsfähigkeit (N009, N039, N069, N199, N129, N159, N189, N219, N249, N279)*
- *E4 Aktivität (N010, N040, N070, N100, N130, N160, N190, N220, N250, N280)*
- *E5 Erlebnishunger (N011, N041, N071, N101, N131, N161, N191, N221, N251, N281)*
- *E6 Frohsinn (positive Emotionen) (N012, N042, N072, N102, N132, N162, N192, N222, N252, N282)*

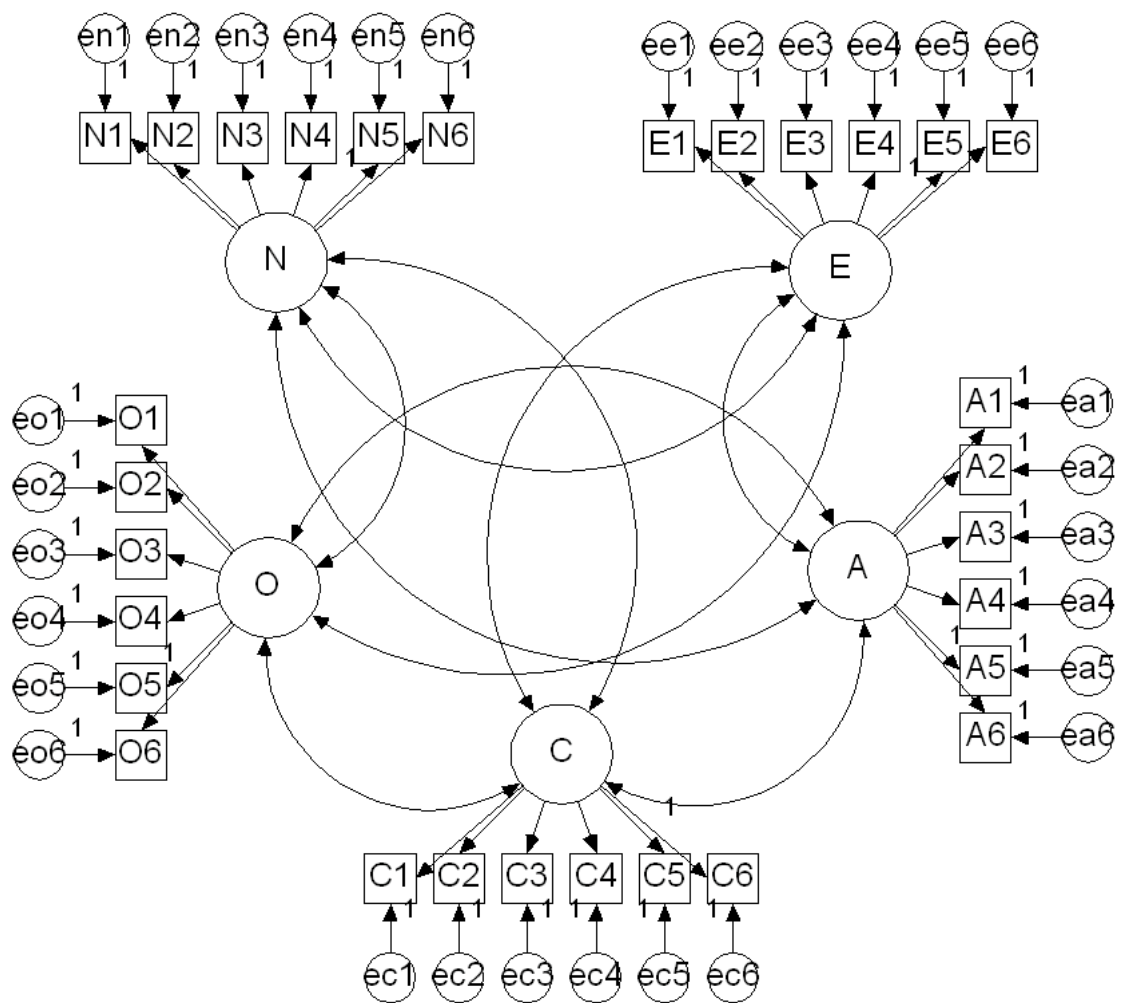


Abbildung 3.2: Grafische Darstellung des spezifizierten Modells über die Faktoren N, E, O, A, C (Quelle: AMOS 7.0)

Hypothesen in Bezug auf das Modell über die Faktoren *Neurotizismus (N)*, *Extraversion (E)*, *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)*, *Gewissenhaftigkeit (C)*:

H_0 : Das Modell passt zur Datenstruktur

H_1 : Das Modell weicht von der Datenstruktur ab

4 Revision des B5

Die Revision des *B5* erfolgt anhand der Daten, die durch die Vorgabe der *Erstversion* bzw. *Zweitversion des B5* (*B5v1* bzw. *B5v2*), im Zeitraum 2005 bis 2007 im *TestWeb* der Universität Wien vorlagen. Die Rekrutierung von Studienteilnehmern wurde durch Studenten von Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy durchgeführt. Die Stichprobengröße umfasst 2 568 Probanden. Angestrebt wurde eine, hinsichtlich Alter, Bildung und Geschlecht, möglichst homogene Stichprobe.

Die aus dieser Untersuchung gewonnenen Daten, werden einer *Itemanalyse* (*Reliabilitätsanalyse*) unterzogen, deren Ergebnisse die Basis für die Revision des *B5* bilden. Durch die Itemanalyse soll die *innere Konsistenz* des *B5* beurteilt und über die Brauchbarkeit einzelner Items, aufgrund *messtheoretischer Gesichtspunkte* entschieden werden. Doch nicht nur diese statistischen Kriterien werden zur Beurteilung herangezogen, sondern auch *sprachliche Kriterien* haben Einfluss auf den Verbleib oder die Selektion der Items. Somit erfolgt die Revision einerseits aufgrund messtheoretischer Aspekte, andererseits aufgrund sprachlicher Gesichtspunkte.

4.1 Itemanalyse

Die Itemanalyse besteht aus der Überprüfung jedes einzelnen Items eines Fragebogens. Mindestens zwei statistische Kennwerte werden dabei betrachtet – die *Itemtrennschärfe* und die *Itemschwierigkeit*. Die Qualität dieser Werte erlaubt eine Beurteilung der Brauchbarkeit eines Items und entscheidet unter anderem über dessen Verbleib oder Eliminierung.

Die *Trennschärfe* (r_{itc}) zeigt wie gut ein einzelnes Item das Gesamtergebnis eines Tests repräsentiert (Bortz & Döring, 2003). Sie wird definiert als die Korrelation zwischen einem Item und der zugehörigen Skala und liegt somit in einem Wertebereich zwischen -1 und $+1$. Die Trennschärfe hängt natürlich maßgeblich von der Reliabilität eines Messinstruments ab. Wenn dieses ein Konstrukt nur sehr ungenau erfasst, sind auch keine hohen Trennschärfen zu erwarten (Bühner, 2006). Der Begriff *Trennschärfe* soll ausdrücken, dass Personen die im Gesamtergebnis eines Tests einen hohen Wert erreichen,

ebenfalls eine hohe Punktzahl auf einem trennscharfen Item zeigen werden. Dies gilt natürlich umgekehrt auch für Personen mit einem niedrigen Gesamtergebnis. Beide Gruppen werden also durch ein Item gut voneinander „getrennt“ (Bortz & Döring, 2003).

Die unterschiedlichen Lösungs- bzw. Zustimmungsraten eines Items kann als *Itemschwierigkeit* (p) quantifiziert werden. Der Schwierigkeitsindex eines Items lässt erkennen, ob viele Personen dieses Item bejahen bzw. lösen. Er gibt den Anteil der Personen an, die das Item gelöst haben. Schwierige Items werden nur von wenigen Personen gelöst, während leichte Items von fast allen bejaht werden. Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 1, wobei 0 als das schwerste und 1 als das leichteste Item angesehen wird. Wenig Information bieten extrem schwierige als auch extrem leichte Items, weil diese kaum Personenunterschiede sichtbar machen, deshalb raten Bortz und Döring (2003) zum Einsatz von Items, die eine möglichst breite Schwierigkeitsstreuung aufweisen. Nach Bühner (2006) kommt es bei Itemschwierigkeiten, die an die Endpunkte einer Antwortskala reichen, zu *Boden-* bzw. *Deckeneffekten*.

Bodeneffekte entstehen, wenn die Itemschwierigkeit so hoch ist, dass selbst Personen mit einer hohen Ausprägung eines Merkmals dem Item nur wenig zustimmen und somit niedrige Itemwerte erreichen werden. *Deckeneffekte* treten auf, wenn die Schwierigkeit eines Items so gering ist, dass fast jede Person dem Item zustimmt und somit den maximalen Itemwert erreicht. Beide Effekte erschweren die Differenzierung von Individuen mit unterschiedlichen Merkmalsausprägungen.

Bühner (2006) führt an, dass Fragebögen mit homogen mittelschweren Items am besten bei mittelschweren Ausprägungen eines Merkmals differenzieren. Bei mittlerer Itemschwierigkeit steigt die Wahrscheinlichkeit für hohe Trennschärfen und somit ist für solche Skalen eine höhere Reliabilität zu erwarten, als für jene, die Items mit einem breiten Schwierigkeitsspektrum beinhalten. Jedoch ist es auch von Interesse, in Randbereichen eines Merkmals zu differenzieren, somit müssen auch Items mit extremen Schwierigkeitsindizes vorhanden sein. Diese schwierigen Items erreichen jedoch meist geringere Trennschärfen als mittelschwere, was zu einer Reduktion der Itemhomogenität und somit zu einem Reliabilitätsverlust der Skala führt. Daher wird eine Itemreduktion, ausschließlich anhand der Trennschärfen, zu einer Selektion von Items mit extremer Schwierigkeit führen.

Ziel eines Fragebogens ist es, ein möglichst breites Persönlichkeitsspektrum zu erfassen. Somit ist es sinnvoll, dass dieser heterogene Items enthält. Aus diesem Grund sollten zusätzlich zu den statistischen Kriterien auch inhaltliche Überlegungen zum Verbleib oder Selektion eines Items angestrebt werden.

Eine generelle Beurteilung von Reliabilitäten, Trennschärfen und Schwierigkeitsindizes ist nach Mummendey und Grau (2008) schwierig und sollte auch vom jeweiligen Kontext abhängig gemacht werden sowie inhaltlichen Überlegungen folgen. Die Autoren weisen darauf hin, dass es für die Itemauslese keine strikten Regeln gibt, lediglich Faustregeln und Empfehlungen. Ob ein Item in einem Fragebogen verbleiben soll oder nicht, hängt von der Art der zu messenden Variablen ab, von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Items und auch von der Zahl der Items, die letztendlich in den Fragenbogen eingehen sollen. Eine Richtlinie zur Beurteilung der statistischen Größen geben jedoch die Angaben von Fisseni (1997, zitiert nach Bühner, 2006) die Tabelle 4.2.1 zu entnehmen sind.

4.2 Fragebogen-Reliabilität

Die *Reliabilität* (r_{tt}) ist das Maß für die Messgenauigkeit eines Tests. Sie drückt den Anteil der Varianz der wahren Testwerte an der Varianz der beobachteten Werte aus und ist umso höher, je kleiner der zu einem Messwert gehörende Fehleranteil ist (Bortz & Döring, 2003). Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 1, wobei ein Maximalwert von 1 bedeuten würde, dass der Test völlig fehlerfrei misst.

Die Bestimmung der Reliabilität eines Messinstruments kann auf unterschiedliche Weisen erfolgen. In der vorliegenden Arbeit konzentrieren wir uns auf die *innere Konsistenz* des Fragebogens. Sie gibt darüber Aufschluss, ob mehrere Fragebogenteile dasselbe messen (Mummendey & Grau, 2008). Da in der vorliegenden Arbeit, die Skalen und deren Subskalen homogene Merkmale zu erfassen intendieren, wird der *Cronbach-Alpha-Koeffizient* α (Innere Konsistenz) verwendet.

Die Berechnung von *Cronbach- α* stellt nach Bühner (2006) eine Standardmethode zur Schätzung der inneren Konsistenz dar. Die Höhe des Koeffizienten ist abhängig von der Summe der einzelnen Itemvarianzen zur Gesamtvarianz des Tests. Jedes Item wird

praktisch wie ein Testteil behandelt, die Anzahl der Items wird gleich der Anzahl der Testteile gesetzt.

Mehrdimensionale Fragebögen, wie der *B5*, erfassen Teilaspekte eines komplexen Merkmals mittels Dimensionen bzw. Faktoren. Die zu einem Teilttest gehörenden Items werden hoch miteinander korrelieren, während die einzelnen Teilttests untereinander kaum eine Korrelation aufweisen werden (Bortz & Döring 2003). Eine hohe Messgenauigkeit ist dann gegeben, wenn die Items einer Skala bzw. einer Facette immer auf die gleiche Art und Weise, also konsistent, beantwortet werden (Bühner, 2006).

Die innere Konsistenz eines Fragebogens ist abhängig von den Trennschärfen der Items, so führt die Eliminierung eines wenig trennscharfen Items zu einer Erhöhung von Cronbach α (Mummendey & Grau, 2008).

In der vorliegenden Arbeit wurde die innere Konsistenz zum einen in Bezug auf die Gesamtskalen (Faktoren) und zum anderen in Bezug auf die zugehörigen Teilskalen (Facetten) bestimmt.

Obwohl, wie oben bereits angesprochen, keine Faustregeln oder fixe Regeln für eine angemessene Itemauslese existieren (Mummendey & Grau, 2008), sollen jene Kriterien in Tabelle 4.2.1 zumindest eine Richtlinie geben.

Tabelle 4.2.1: Richtlinien zur Beurteilung für Test- und Gütekriterien (1997, Fisseni, aus Bühner, 2006, S. 140).

Kennwert	Niedrig	Mittel	Hoch
Schwierigkeit	> .80	.80 - .20	> .20
Trennschärfe	> .30	.30 - .50	> .50
Reliabilität	> .80	.80 - .90	> .90

An dieser Stelle soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Items nicht nur nach messtheoretischen Gesichtspunkten überprüft wurden, sondern auch in sprachlicher Hinsicht sollte eine Überarbeitung stattfinden. Zum Einfluss der sprachlichen Formulierung von Items wird auf das Kapitel 2.2 verwiesen.

4.3 Ergebnisse der Itemanalyse

Im Folgenden werden die Schritte der Itemanalyse (Reliabilitätsanalyse) für die drei Faktoren *O*, *A* und *C* dargestellt. Beim Faktor *Offenheit für Erfahrungen* wird zunächst jedes Item und dessen teststatistische Kennwerte angeführt, um Transparenz bezüglich der Vorgehensweise zu gewährleisten. Bei den Faktoren *Gewissenhaftigkeit* und *Verträglichkeit* werden die Ergebnisse in reduzierter Form dargestellt und nur noch jene Items und dessen Kennwerte angeführt, die aus dem *B5* letztendlich eliminiert wurden.

4.3.1 Offenheit für Erfahrungen (O)

Die Reliabilitätsschätzung (siehe Tab 4.3.1) unter Berücksichtigung aller 36 Items des Faktors *Offenheit für Erfahrungen* ergibt ein *Cronbach- α* von .890. Die markierten Items in Tabelle 4.3.1 würden bei deren Selektion zu einer Erhöhung des *Cronbach- α* der gesamten Skala führen. Der Wert ist in der Spalte *Cronbach's Alpha if Item deleted* zu finden. Erhöht sich dieser Wert im Verhältnis zu dem Ausgangswert der Gesamtskala (.890) sollte das Item entfernt werden, da somit eine höhere Reliabilität der Gesamtskala erreicht wird. Sie scheinen inhaltlich nicht gut zum Faktor *Offenheit für Erfahrungen* zu passen, dafür spricht auch die geringe Trennschärfe, abzulesen in der Spalte *Corrected Item Total Correlation*. Die Items, die im Falle ihrer Selektion zu einer Erhöhung der Reliabilität der Gesamtskala *Offenheit für Erfahrungen* führen würden, wurden fett markiert.

Tabelle 4.3.1: Reliabilitätsanalyse der Skala Offenheit für Erfahrungen (O)

Item	Corrected item-total correlation	Cronbach- α if item deleted
N013 phantasiereiche	.564	.885
N043 realitätsfern	.145	.892
N073 verspielt	.352	.888
N103 vorstellungsreich	.581	.885
N133 tagträumerisch	.361	.888
N163 offen für Phantasie	.619	.884
N014 sinnlich	.465	.886
N044 Sinn für Schönheit	.390	.887
N074 literaturinteressiert	.440	.887
N104 musikinteressiert	.449	.886
N134 kunstinteressiert	.587	.883
N164 offen für künstlerisches	.664	.882
N015 feinfühlig	.431	.887
N045 empfindsam	.442	.887
N075 einfühlsam	.485	.886
N105 gefühlsbewusst	.536	.885
N135 sensibel	.447	.887
N165 offen für Gefühle	.580	.884
N016 sich mehrere Wege offen halten	.155	.891
N046 kaum regelorientiert	.183	.891
N076 unstrukturiert	.117	.893
N106 beweglich	.316	.889
N136 flexibel	.334	.888
N166 offen für neue Handlungen	.534	.886
N017 allgemein interessiert	.344	.888
N047 lernfreudig	.274	.890
N077 wissensdurstig	.376	.888
N107 ideenreich	.548	.885
N137 erfinderisch	.477	.886
N167 offen für neue Ideen	.571	.885
N018 an verschiedenen Religionen interessiert sein	.373	.888
N048 philosophisch interessiert	.471	.886
N078 politisch interessiert	.102	.894
N108 vorurteilsfrei	.275	.889
N138 weltoffen	.493	.886
N168 offen für neue Werte	.497	.886

O1 Phantasie

Die Itemstatistiken der Facette *O1* sind Tabelle 4.3.2 zu entnehmen. Items die aufgrund ihrer statistischen Kennwerte auffällig wurden, sind fett markiert.

Tabelle 4.3.2: Item Statistiken der Facette O1-Phantasie

Cronbach α = 0,745				
Item	Mittelwert	Standardabweichung	Corrected item-total correlation	Cronbach-α if Item Deleted
N013 phantasie reich	3.27	0.778	.550	.691
N043 realitätsfern	1.68	0.797	.283	.760
N073 verspielt	2.95	0.916	.464	.709
N103 vorstellungsreich	3.30	0.705	.514	.703
N133 tagträumerisch	2.64	1.015	.511	.704
N163 offen für Phantasie	3.29	0.722	.611	.678

N043 realitätsfern: Die Itemtrennschärfe (*Corrected Item Total Correlation*) muss mit .283 als zu gering angesehen werden, dies wirkt sich auch auf die Messgenauigkeit der Skala aus, was sich in einem *Cronbach- α if Item Deleted* von .76 niederschlägt. Außerdem fällt der geringe Mittelwert von 1.68 auf, der auf eine eher hohe Itemschwierigkeit hinweist. Das Item findet sich ganz links in der Schwierigkeitsverteilung, was darauf hinweist, dass die meisten Probanden dieses Item abgelehnt haben. Es ist anzunehmen, dass der Begriff *realitätsfern* eine zu starke negative Behaftung aufweist, die sich nur kaum jemand als Eigenschaft zusprechen würde. Außerdem führt die Eliminierung dieses Items zu einer Erhöhung der Reliabilität der Gesamtskala (siehe Tabelle 4.3.1). Als Konsequenz wurde das Item *N043* aus der Facette *O1* entfernt.

O2 – Ästhetik:

Die Itemstatistiken der Facette *O2* sind Tabelle 4.3.3 zu entnehmen. Items die aufgrund ihrer statistischen Kennwerte auffällig wurden, sind fett markiert.

Tabelle 4.3.3: Item Statistiken der Facette O2 -Ästhetik

Cronbach α = 0,764				
Item	Mittelwert	Standardabweichung	Corrected item-total correlation	Cronbach- α if item deleted
N014 sinnlich	3.02	0.788	.339	.767
N044 Sinn für Schönheit	3.21	0.738	.377	.759
N074 literaturinteressiert	2.89	0.986	.458	.744
N104 musikinteressiert	3.22	0.842	.452	.743
N134 kunstinteressiert	2.77	1.081	.705	.668
N164 offen für künstlerisches	2.97	0.937	.714	.669

Das Item N014 *sinnlich* weist eine geringe Itemtrennschärfe (*Corrected item total correlation*) von .34 auf, es scheint also nicht besonders prototypisch für diese Skala zu sein. Auch zeigt sich, dass bei Selektion des Items, sich die innere Konsistenz der Facette erhöhen würde (*Cronach's α if item deleted* .77). Das Item wird eliminiert.

O3 – Gefühle:

Alle Items der Facette O3 zeigen gute Kennwerte. Das *Cronbach α* fällt mit .88 zufrieden stellend aus und auch die Trennschärfen (*Corrected item total correlation*) zeigen gute Werte. Kein Item wird selektiert.

Tabelle 4.3.4: Item Statistiken der Facette O3 - Gefühle

Cronbach α = 0,875				
Item	Mittelwert	Standardabweichung	Corrected item-total correlation	Cronbach- α if item deleted
N015 feinfühlig	3.29	0.747	.647	.859
N045 empfindsam	3.22	0.698	.672	.855
N075 einfühlsam	2.32	0.677	.711	.849
N105 gefühlsbewusst	3.29	0.710	.707	.849
N135 sensibel	3.24	0.778	.681	.853
N165 offen für Gefühle	3.30	0.747	.655	.858

O4 – Handlungen:

Die Kennwerte der Items sind Tabelle 4.3.5 zu entnehmen. Items die eliminiert wurden sind fett markiert.

Tabelle 4.3.5: Item Statistiken der Facette O4 – Handlungen

Cronbach α = 0,464				
Item	Mittelwert	Standardabweichung	Corrected item-total correlation	Cronbach-α if item deleted
N016 sich mehrere Wege offen halten	3.07	0.801	.146	.468
N046 kaum regelorientiert	2.03	0.857	.248	.409
N076 unstrukturiert	2.06	0.866	.174	.456
N106 beweglich	3.13	0.731	.217	.427
N136 flexibel	3.19	0.685	.294	.389
N166 offen für neue Handlungen	3.28	0.656	.345	.366

Das Item *N016 sich mehrere Wege offen halten* wird aufgrund seiner extrem niedrigen Trennschärfe (*Corrected item total correlation*) eliminiert. Das gleiche gilt für die Items *N046 kaum regelorientiert* und *N076 unstrukturiert*.

Außerdem zeigen die Items *sich mehrere Wege offen halten*, *kaum regelorientiert* und *unstrukturiert* auch in Bezug auf die Gesamtskala *Offenheit für Erfahrungen* extrem niedrige Trennschärfekoeffizienten (*Corrected item total correlation*) von $< .2$ (die exakten Werte sind der Tabelle 4.3.1 zu entnehmen), die eine Selektion dieser Items erforderlich machen. Durch ihre Eliminierung wird eine Reliabilitätsverbesserung der Gesamtskala erreicht.

Die Items *kaum regelorientiert* sowie *unstrukturiert* weisen auch einen vergleichsweise niedrigen Mittelwert von 2.03 bzw. 2.06 auf, woraus man schließen kann, dass angesichts der eher extremen Formulierung die meisten der Befragten die Items abgelehnt haben. Sie sind im Vergleich zu den anderen Items *zu schwierig*, d. h. der Großteil der Befragten lehnt dieses Item ab.

Das Item *beweglich* wird trotz seiner auffallend schlechten Statistiken beibehalten, weil im Vergleich zu den anderen Items dieser Skala zumindest besser in die Skala der Facette, sowie der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* zu passen scheint.

O5 – Offenheit für Ideen:

Aufgrund der zufrieden stellenden Kennwerte (siehe Tabelle 4.3.6) werden alle Items der Facette *Offenheit für Ideen* beibehalten.

Tabelle 4.3.6: Item Statistiken der Facette O5 - Ideen

Cronbach α = 0,742				
Item	Mittelwert	Standardabweichung	Corrected item-total correlation	Cronbach-α if item deleted
N017 allgemein interessiert	3.53	0.619	.419	.722
N047 lernfreudig	3.16	0.774	.403	.730
N077 wissensdurstig	3.30	0.687	.530	.692
N107 ideenreich	3.27	0.695	.568	.690
N137 erfinderisch	3.01	0.785	.493	.703
N167 offen für neue Ideen	3.43	0.608	.484	.706

O6 – Offenheit für das Werte und Normensystem:

Die Item Statistiken für die Facette *O6* sind Tabelle 4.3.7 zu entnehmen. Aufgrund ihrer Kennwerte auffällige Items sind fett markiert.

Tabelle 4.3.7: Item Statistiken für die Facette O6 – Werte und Normensysteme

Cronbach α = 0,638				
Item	Mittelwert	Standardabweichung	corrected item-total correlation	cronbach- α if item deleted
N018 an verschiedenen Religionen interessiert sein	3.53	1.076	.448	.561
N048 philosophisch interessiert	3.16	1.017	.455	.557
N078 politisch interessiert	3.30	1.040	.277	.636
N108 vorurteilsfrei	3.27	0.766	.332	.608
N138 weltoffen	3.01	0.655	.451	.578
N168 offen für neue Werte	3.43	0.724	.304	.617

Das Item *N078 politisch interessiert* würde bei Selektion zu einer Erhöhung der inneren Konsistenz der Gesamtskala *Offenheit für Erfahrungen* führen (siehe Tabelle 4.3.1). Außerdem fallen die Trennschärfekoeffizienten (*Corrected item total correlation*) sowohl in der Gesamt- als auch in der Facettenskala extrem niedrig aus (die exakten Werte sind der Tabelle 4.3.1 bzw. Tabelle 4.3.7 zu entnehmen). Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Formulierung *politisch interessiert* nicht gut gewählt ist und zu einem Verständnisproblem bei den Studienteilnehmern führte.

4.3.2 Verträglichkeit (A) und Gewissenhaftigkeit (C)

Anhand der, an der Dimension *Offenheit für Erfahrungen*, genau dokumentierten Vorgehensweise, wurden auch die zwei weiteren Dimensionen des B5, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit*, geprüft. Items deren Kennwerte auffällig waren, wurden aus dem Fragebogen entfernt. Um einer besseren Übersichtlichkeit gerecht zu werden, werden nun nur noch jene Items angeführt die aus dem B5 eliminiert wurden. Zusätzlich zu den in den Tabellen 4.3.8 bzw. 4.3.9 dargestellten statistischen Kennwerten (*Trennschärfekoeffizient*, *Cronbach α*), wird der Grund der Itemselektion anhand der Ziffern 1 und 2 angeführt.

- 1 Die Itemselektion führt zu einer Reliabilitätsverbesserung auf Faktorebene
- 2 Die Itemselektion führt zu einer Reliabilitätsverbesserung auf Facettenebene

Insgesamt wurden aus beiden Skalen neun Items eliminiert. Am schlechtesten fiel dabei die Facettenskala *A2 Freimütigkeit* aus, aus der sogar drei Items selektiert werden müssen.

Tabelle 4.3.8: Dimension Verträglichkeit - Statistische Kennwerte der Items, die aus dem B5 eliminiert wurden

FAKTOR: VERTRÄGLICHKEIT				$\alpha = .870$
Facette: A1 - Vertrauen				$\alpha = .763$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N055 unbekümmert	Faktor	.147	.872	1 + 2
	Facette	.182	.805	
Facette: A2 – Freimütigkeit				$\alpha = .627$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N026 direkt	Faktor	-.020	.876	1
	Facette	.490	.525	
N056 geradlinig	Faktor	.031	.875	1
	Facette	.271	.621	
N086 frei heraus	Faktor	.130	.873	1
	Facette	.519	.512	
Facette: A3 – Altruismus				$\alpha = .655$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N177 altruistisch	Faktor	.274	.869	2
	Facette	.205	.687	
Facette: A4 – Entgegenkommen				$\alpha = .624$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N058 wenig wettbewerbsorientiert	Faktor	.221	.871	1 + 2
	Facette	.197	.658	
Facette: A5 – Bescheidenheit				$\alpha = .700$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N029 bedürfnislos	Faktor	.227	.871	1
	Facette	.469	.648	
N059 kaum eitel	Faktor	.189	.872	1 + 2
	Facette	.311	.703	
N149 unaufdringlich	Faktor	.292	.869	2

Tabelle 4.3.9: Dimension Gewissenhaftigkeit – Statistische Kennwerte der Items, die aus dem B5 eliminiert wurden

FAKTOR: GEWISSENHAFTIGKEIT				$\alpha = .934$
Facette: C1 – Kompetenz				$\alpha = .693$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N019 überlegt	Faktor	.479	.933	2
	Facette	.254	.707	
Facette: C6 – Besonnenheit				$\alpha = .697$
Item	Ebene	Trennschärfe (korr.)	α	Selektionsgrund
N024 abwartend	Faktor	.019	.937	1 + 2
	Facette	.254	.712	
N054 vorsichtig	Faktor	.193	.936	1
	Facette	.399	.667	

4.4 Maßnahme

Für die Items, die aufgrund mangelnder messtheoretischer bzw. sprachlicher Eignung im Zuge der Itemanalyse selektiert wurden, wurden neue Items generiert. Ein weiterer Auftrag der vorliegenden Arbeit war, den Fragebogen B5 von sechs auf zehn Items pro Facette zu erweitern. Die Endversion sollte insgesamt 300 Items beinhalten. So mussten pro Dimension bzw. Facette ein möglichst großer Pool an Items generiert werden.

Die Itemsammlung erfolgte ähnlich wie schon im Zuge der Erstentwicklung des B5. Durch Studium von Fachliteratur sollte ein tiefes Verständnis bezüglich der Konstrukte bzw. Skalen erreicht werden, dies war wohl die wichtigste Voraussetzung für die Entwicklung eines Itempools. Auch Mummendey & Grau (2008) weisen darauf hin, dass dies wohl die reichhaltigste Quelle für potentielle Items darstellt. Auch die Diskussion mit Studienkollegen, eigene Erfahrungen sowie Alltagsbeobachtungen sowie der Austausch mit Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy galten als Inspiration für diesen sprachlich kreativen Prozess.

Es wurde bei der Revision nach jenen Kriterien vorgegangen, die schon bei der Entwicklung der Erstversion berücksichtigt wurden. Beachtet wurden im Allgemeinen die Kriterien der Fragebogenkonstruktion, die sich nach Mummendey (2005) bzw. Mummendey & Grau (2008) ergeben (siehe Kapitel 2.1). Im Speziellen wurde versucht

den Regeln der sprachlichen Formulierung von L. A. Edwards (siehe Tabelle 2.1.1) zu entsprechen. Insbesondere wurde auch, wie auch schon bei der Erstentwicklung des *B5*, das *NEO-PI-R* als Basis herangezogen aber auch der getätigten Kritik an den Items Rechnung getragen (siehe Einleitung). So wurden insbesondere doppelte Verneinungen, Häufigkeitsangaben, komplexe Formulierungen und Abhängigkeiten von Kultur und Bildungsniveau vermieden. Als wichtigste Kriterien wurden somit Verständlichkeit, Kürze und Prägnanz sowie wertneutrale Begriffe, die auch von allen Probanden, unabhängig von Herkunft und Bildungsstatus, verstanden werden, definiert.

Die Items wurden wie auch schon in der Erstversion des *B5* als *Persönlichkeits-Kurzbeschreibungen* formuliert, also so kurz wie möglich gehalten, mit einem vierstufigen Antwortformat (bipolare Ratingskala). Wie in Kapitel 2.2 angeführt sind diese nach Mummendey und Grau (2008) komplexen Formulierungen hinsichtlich Reliabilität, Validität und relativer Freiheit von Reaktionstendenzen überlegen.

Da die Items in der Erstversion in positiver Richtung formuliert wurden, wurde dieses Format auch bei der Entwicklung neuer Items beibehalten, da die Autoren Mummendey und Grau (2008) ausdrücklich darauf hinweisen, dass es fast unmöglich sei auch einfache sprachliche Formulierungen umzukehren, ohne die Bedeutung zu verändern (siehe Kapitel 2.2).

Der Reihenfolge der Items wurde insofern wenig Beachtung geschenkt, dass sie entsprechend ihrer Nummerierung vorgegeben wurden. Da aber der Aufbau des *B5* grundsätzlich so gewählt ist, dass nicht alle Items einer Facette nacheinander gereiht sind, wurde, wie Mummendey und Grau (2008) empfehlen, eine systematische Reihenfolge gewährleistet (siehe Kapitel 2.1.2).

Im Anhang A ist eine *Gegenüberstellung der alten bzw. neuen revidierten Fassung* des gesamten *B5* dargestellt. Hier sind alle Items der alten Version, als auch jene die im Zuge der Revision hinzugefügt wurden ersichtlich.

Zu beachten ist, dass Items des anstelle eines eliminierten Items getreten sind, nicht als Synonym dessen oder sinngemäßer Austausch angesehen werden kann. Im Zuge der Ausweitung der Facettenskalen von sechs auf zehn Items, wurden pro Facette neue Items gebildet und im Falle der Selektion eines Items einer Facette, trat ein neues an dessen

Stelle. Dieses wurde jedoch rein zufällig ausgewählt und sollte lediglich die zu erfassende Facette repräsentieren, nicht aber das selektierte Item sinngemäß ersetzen.

Die ersten beiden Versionen des *B5* (*v1* bzw. *v2*) bestanden aus 180 Items, also 6 Items pro Facette ($6 \times 6 \times 5 = 180$). Die revidierte Fassung des *B5* (*v3*) beinhaltet nun 300 Items, also 10 Items pro Facette ($10 \times 6 \times 5 = 300$).

5 Untersuchung

5.1 Untersuchungsdurchführung

Der Persönlichkeitsfragebogen *B5v3* wurde nach der durchgeführten Revision einer Stichprobe vorgegeben. Die Untersuchung fand im Zeitraum Mai bis September 2007 statt. Es wurden Daten von insgesamt 1 781 Probanden erhoben, die Vorgabe erfolgte, wie schon während der ersten Untersuchung (im Zeitraum 2005-2007), im *TestWeb* (Arendasy & Gittler, 2002-2007). Die Testungen wurden als Einzeltestungen durchgeführt, mit Anwesenheit eines Testleiters (Studenten von Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy). Eine umfangreiche schriftliche Instruktion, die der eigentlichen Testvorgabe voran ging, sollte weitgehende Klarheit bezüglich der Bearbeitung auf Seiten der Probanden gewährleisten (Empfehlungen diesbezüglich sind Kapitel 2.1.4 zu entnehmen). Die Instruktion wurde von Herrn Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Arendasy formuliert. Weiters bekam jeder Teilnehmer einen Probandencode (ersten zwei Buchstaben des Vornamens und ersten zwei Buchstaben des Nachnamens sowie eine Zahl zwischen 10 und 99), welcher die Anonymität sicherte und die Möglichkeit bot, bei vorhandenem Interesse, nähere Informationen zu dem jeweiligen Ergebnis zu erhalten. Außerdem wurden das Geschlecht, Bildungsniveau und Alter der Probanden erhoben. Die Vorgabe des *B5* erfolgte ohne Zeitlimit. Im Anhang A sind die Instruktion, Erklärungen zum Testweb, Erfassung von Personendaten etc. in Form von Screenshots dargestellt.

5.2 Verrechnung und Auswertung

Wie zuvor bereits erwähnt, wurde das vierkategoriale Antwortformat, das auch schon in den Erstversionen verwendet wurde, beibehalten (-- *untypisch für mich*, - *eher untypisch für mich*, + *eher typisch für mich*, ++ *typisch für mich*). Die Verrechnung erfolgte mit Rohwerten (1-4 Punkte) entsprechend der oben dargestellten Reihenfolge. Die Ausnahme bildete lediglich die Skala *Neurotizismus (N)* die umgekehrt gepolt und somit in entgegengesetzter Richtung verrechnet wurde. Durch die Addition der Rohwerte können entsprechende *Summenwerte* (für die einzelnen Facetten oder die gesamte Dimension) gebildet werden.

Die Auswertung der Daten erfolgte mittels der Statistiksoftware *SPSS* (Version 14.0). Die konfirmatorischen Faktorenanalysen (CFA) wurden mit Hilfe von *AMOS* (Version 7.0) berechnet. Da dieses faktorenanalytische Verfahren nicht so häufig angewandt wird, wie die explorative Faktorenanalyse, soll zunächst eine Erklärung zur CFA folgen, bevor die Ergebnisse der Untersuchung (Kapitel 6) präsentiert werden.

5.3 Die konfirmatorische Faktorenanalyse

Allgemeines zur CFA

Die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) ist ein Spezialfall von Strukturgleichungsmodellen und untersucht die Beziehungen zwischen beobachteten Daten (Indikatoren) und latenten Variablen (Faktoren). Die Besonderheit liegt in ihrer hypothesengeleiteten Vorgehensweise, in der a priori alle Aspekte des CFA Modells spezifiziert werden (Brown, 2006). Im Gegensatz zur explorativen Faktorenanalyse (EFA) bestehen also bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse bereits im Vorfeld theoretische Annahmen darüber, welche Indikatoren, welchen latenten Konstrukten zugeordnet werden (Bühner, 2006). Die postulierte Anzahl an zugrunde liegenden Konstrukten (Faktoren) und das Muster der Beziehungen zwischen Items und Faktoren (Faktorladungen) werden dann statistisch geprüft (Brown, 2006; Byrne, 2001). Die primären Ziele einer CFA sind nicht wie bei der EFA die Reduktion der Daten und Ermittlung deren Struktur, sondern die Untersuchung, inwieweit theoretisch a priori aufgestellte Beziehungen mit empirisch gewonnenen Daten übereinstimmen. Somit ist die CFA den hypothesentestenden

Verfahren zuzuordnen (Backhaus et al., 2006). Zumeist wird eine CFA in einem späteren Stadium der Skalenentwicklung oder Konstruktvalidierung angewandt, nachdem eine zugrunde liegende Struktur durch frühere empirische Analysen festgestellt wurde oder auch aufgrund theoretischer Überlegungen anzunehmen ist (Brown, 2006).

Grundsätzlich unterscheidet man bei der Modellspezifikation zwischen dem *Mess- und dem Strukturmodell*. Ersteres definiert dabei die Beziehungen zwischen latenten und beobachteten Variablen, während zweiteres jene zwischen den latenten Variablen und beobachteten Variablen, die nicht Indikatoren der latenten Variablen darstellen, expliziert (Byrne, 2001).

Grafische Spezifikation

Grafisch werden die unbeobachteten latenten Variablen durch Kreise dargestellt (z.B. beim B5 die Faktoren *N*, *E*, *O*, *A*, *C*), Quadrate oder Rechtecke repräsentieren die manifesten, beobachteten Variablen (z.B. beim B5 die einzelnen Facetten). Einfache Pfeile stellen den Einfluss einer Variable auf eine andere dar, während doppelte Pfeile Kovarianzen oder Korrelationen zwischen zwei Variablen graphisch veranschaulichen. Bei einfachen Pfeilen zeigt die Pfeilspitze immer auf die abhängige Variable, für die auch immer eine Fehlervariable *e* (repräsentiert durch einen Kreis) spezifiziert werden muss. Die Fehlervarianzen σ^2 drücken den Varianzanteil der Indikatoren aus, der nicht durch die latenten Variablen erklärt werden kann (Bühner, 2006).

Rekursive vs. nicht-rekursive Modelle

Wenn keine Korrelation der Fehlervarianzen zugelassen werden und alle Pfade in nur eine Richtung zeigen, spricht man von einem *rekursiven Modell*. Werden hingegen Korrelationen zugelassen und zeigen die Pfade in unterschiedliche Richtungen spricht man von einem *nicht-rekursiven Modell*. Eine weitere Möglichkeit sind *partiell rekursive Modelle* mit korrelierten Fehlervarianzen, aber Pfaden die nur in eine Richtung zeigen (Bühner, 2006).

Identifikation des Modells

Zu prüfen ist, ob genügend Informationen vorliegen um Ladungen, Korrelationen, Kovarianzen und Fehlervarianzen des spezifizierten Modells schätzen zu können. Dies bezeichnet man nach Bühner (2006) als die Identifikation des Modells. Hierfür muss ein Modell mindestens genauso viele bekannte wie zu schätzende Parameter aufweisen. Außerdem müssen die latenten Variablen und jede Fehlervarianz eine Metrik⁸ aufweisen. Weist ein Modell mehr zu schätzende als bekannte Parameter aus, dann gilt es als *unteridentifiziert*. Liegen gleich viele zu schätzende wie bekannte Parameter vor, gilt das Modell als *gerade identifiziert* und es gibt dann nur eine einzige Lösung. Das Modell weist Null Freiheitsgrade auf, was bedeutet, dass kein Modelltest durchgeführt werden kann. Die Anzahl der Freiheitsgrade *df* bildet sich aus der Differenz zwischen den bekannten und frei zu schätzenden Parametern eines Modells. *Überidentifizierte Modelle* liegen vor, wenn mehr bekannte als zu schätzende Parameter vorhanden sind. Erst mit ihnen ist ein Modelltest möglich.

Parameterschätzung

Nach Bühner (2006) müssen Parameterschätzungen zu einer implizierten Kovarianzmatrix führen, die so gut wie möglich der beobachteten Kovarianzmatrix entspricht. Die Wahl der Schätzmethode hängt von der Stichprobengröße, der Art der Verteilung und dem Skalenniveau ab. Die als nach Bühner (2006) am häufigsten verwendete Methode gilt die *Maximum-Likelihood-Methode (ML)*. Als Voraussetzungen für ihre Anwendung müssen multivariate Normalverteilung⁹ und Intervalldatenniveau gegeben sein, wobei letzteres nach Bühner (2006) häufig nur „unterstellt“ wird. Liegt keine Normalverteilung vor kann es passieren, dass ein passendes Modell aufgrund eines überhöhten χ^2 -Wertes abgelehnt wird. Dieser wird also zu hoch geschätzt, während die Standardfehler der Parameterschätzungen (Korrelationen, Kovarianzen und Ladungen) unterschätzt werden. Bühner (2006) empfiehlt daher bei Verletzung der multivariaten Normalverteilung und

⁸ Legt man den Pfad der beobachteten Variable auf die latente Variable auf eins fest, führt der Anstieg um eins der beobachteten Variable zu einem Anstieg von eins in der latenten Variable. Das Gleiche gilt auch für die Fehlerwerte. Die Variable, deren Ladung auf eins gesetzt wurde nennt man nach Bühner (2006) *Referenzvariable*. Diese sollte den besten Indikator für die latente Variable darstellen, oder sich durch eine hohe Reliabilität auszeichnen.

⁹ Wird in AMOS mit Hilfe des Mardias Test geprüft.

Vorliegen von Schiefe und Exzess, innerhalb der vorgegebenen Grenzen¹⁰ von West, Finch und Curran (1995, zitiert nach Bühner, S. 251), die ML-Methode als Standard.

Modelltest

Mit dem Modelltest wird geprüft, ob ein a priori spezifiziertes Modell anhand der gewonnenen Daten verworfen werden muss oder nicht. Gilt die H_0 , dann entspricht die empirische Stichprobenkovarianz bzw. Korrelationsmatrix der Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix des spezifizierten Modells – das Modell passt also zur Datenstruktur (Bühner, 2006). Die Überprüfung erfolgt mit Hilfe des χ^2 -Tests. Wenn dieser signifikant ausfällt, kann davon ausgegangen werden, dass signifikante Abweichungen zwischen empirischer und modelltheoretischer Matrix bestehen. Zu beachten ist hierbei nach Bühner (2006), dass je größer die Stichprobengröße wird, desto sensibler wird der χ^2 -Wert für Modellabweichungen. Zwar ist eine hinreichend große Stichprobe erforderlich, da es sonst zu Schätzproblemen kommen kann, jedoch steigt bei zunehmender Stichprobengröße die Teststärke, was bedeutet, dass schon kleine Abweichungen vom Modell zu einer Ablehnung der H_0 führen. Umgekehrt führt der χ^2 -Test bei kleinen Stichproben möglicherweise zu einer Annahme des Modells, trotz vorliegender Abweichungen von einem perfekten Modell. Daher ist es nach Bühner (2006) wichtig, sich weiteren so genannten *Fit Indizes* zu bedienen.

Fit Indizes

Wie gut ein spezifiziertes Modell die Daten beschreibt, kann mit den *Goodness-of-Fit-Indizes* ermittelt werden. Der *GFI (Goodness-of-Fit-Index)* entspricht nach Bühner (2006) einem R^2 und zeigt somit an, wie viel von der Varianz der Gesamtvarianz durch ein Modell aufgeklärt werden kann. Es gibt auch sogenannte *Badness-of-Fit-Indizes*, z.B. den *RMSEA (Root-Mean-Square-Error of Approximation)*, hier steht ein hoher Wert für einen schlechten Modell-Fit. Ein weiterer Index ist der *CFI (Comparative-Fit-Index)*, der zu der

¹⁰ Postulierte Grenzen von Schiefe kleiner als zwei und Exzess kleiner als 7 (West, Curran & Finch, 1995, zitiert nach Bühner, 2006, S. 251).

Gruppe der *komparativen Fit-Indizes* gehört. Diese zeigen die proportionale Verbesserung der Anpassung gegenüber einem restriktiven Nullmodell an (Bühner, 2006).

Nach Bühner (2006) empfehlen Beauducel und Wittmann (2005) folgende Fit-Indizes anzugeben:

- χ^2 -Wert und den dazugehörigen p -Wert
- *CFI (Comparative-Fit-Index)*: vergleicht das getestete Modell mit einem restriktiveren Nullmodell bzw. Independence Modell. Je größer der Unterschied der Differenzen, desto stärker nähert er sich den Wert Eins an.

Cut-off-Wert: CFI $\approx$.95

- *RMSEA (Root-Mean-Square-Error of Approximation)*: betrachtet die Abweichung der beobachteten von der implizierten Varianz-Kovarianzmatrix. Je höher diese Diskrepanz ausfällt, desto höher ist der *RMSEA*.

Cut-off-Werte: $N > 250$: $RMSEA \leq .06$; $N < 250$: $RMSEA \leq .08$

- *SRMR (Standardized-Root-Mean-Residual)*: kennzeichnet die mittlere Abweichung der Residualkorrelationsmatrix. Im Gegensatz zum *RMSEA* berücksichtigt dieser nicht die Modellkomplexität.

Cut-off-Wert: $SRMR \leq .11$

Vorraussetzungen von konfirmatorischen Faktorenanalysen

Nach Bühner (2006) ist eine CFA nur dann anzuwenden, wenn bereits *theoretisches Vorwissen* über das zu testende Modell besteht. Im Gegensatz zur explorativen Faktorenanalyse werden hier nicht alle Ladungen geschätzt, nur jene die als theoretisch relevant angenommen wurden. Die übliche Vorgehensweise sollte sein, zuerst die Struktur der Daten auf explorativem Wege zu ermitteln und an einer neuen Stichprobe das EFA Modell konfirmatorisch zu testen.

Weiters erfordert die ML Methode (*Maximum-Likelihood-Schätzmethode*) eine *multivariate Normalverteilung* der Items. Diese wird mit dem *Mardia-Test* überprüft. Liegt

keine multivariate Normalverteilung vor, empfiehlt Bühner (2006) die Anwendung des *Bollen-Stine-Bootstrap-Verfahren*. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse ist auch nur dann sinnvoll zu interpretieren, wenn die Zusammenhänge zwischen den Variablen *linear* sind und nicht durch Ausreißer verzerrt werden. Doch weist Bühner (2006) darauf hin, dass der Ausschluss von Probanden nicht allein auf Basis statistischer Kennwerte erfolgen soll. Die Prüfung auf multivariate Ausreißerwerte ist durch ihre Abhängigkeit von der Stichprobe problematisch. So sollten auch inhaltliche Überlegungen eine Rolle spielen, denn es ist durchaus möglich, dass ein Proband vielleicht wirklich extremer geantwortet hat als andere.

Weiters muss darauf geachtet werden, dass keine Items in der CFA verwendet werden, die sehr hoch miteinander korrelieren ($r > .85$), somit also *Kollinearität* vorliegt. Dies kann im Rahmen von ML-Schätzungen zu Schätzproblemen führen.

Die *Stichprobengröße* sollte bei einer CFA größer sein als bei der EFA, da bei kleinen Stichproben häufiger Schätzprobleme auftreten. Angestrebt werden sollte eine Stichprobe von möglichst $N = 250$. Auch das Verhältnis zwischen Stichprobengröße und Item- bzw. Variablenanzahl ist zu beachten. Es sollte nicht kleiner als 5:1, besser wäre nach Bühner (2006) 10:1. Außerdem wird empfohlen mindestens drei Items pro latenter Variable zu spezifizieren, da so die Identifizierbarkeit des Modells erhöht wird.

6 Ergebnisse

Der Fragebogen wurde insgesamt von 1 781 Probanden bearbeitet. Der Datensatz musste jedoch um neun Personen reduziert werden, da deren Bearbeitungszeit deutlich unter drei Minuten lag. Es ist somit fraglich wie aussagekräftig die Ergebnisse dieser neun Probanden sind. So verbleiben letztendlich 1 772 Datensätze von Personen in der Stichprobe und werden in die statistischen Auswertungen mit einbezogen.

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit der Probanden liegt bei rund 19 Minuten, der Median bei rund 17 Minuten. Die kürzeste Bearbeitungszeit liegt bei rund 5 Minuten, die längste bei rund 115 Minuten.

6.1 Stichprobencharakteristika

Geschlecht und Alter der Probanden

Die Stichprobe setzt sich zusammen aus 865 (48.8%) Männern und 907 (51.2%) Frauen. Das durchschnittliche Alter liegt bei 33.35 ($SD = 13.39$) Jahren. Der jüngste Proband ist 14 Jahre alt, der älteste 99 Jahre. Der Median der Altersverteilung liegt bei 29 Jahren, das untere Quartil bei 23 Jahren, das obere Quartil bei 43 Jahren. Das durchschnittliche Alter der Männer liegt bei 33.43 ($SD = 13.85$) Jahren. Frauen weisen ein Durchschnittsalter von 33.27 ($SD = 12.94$) Jahren auf. Die Mittelwerte unterscheiden sich nicht signifikant voneinander ($F(1,1771) = 0.07$; $p = .79$).

Bildung

Bezüglich des *Bildungsniveaus* ergibt sich folgende Verteilung: 46 Probanden der Stichprobe (3%) weisen Volksschul- bzw. Sonderschulniveau auf, 150 (8%) verfügen über einen Hauptschul- bzw. AHS Unterstufenabschluss und 211 (12%) weisen einen Lehrabschluss bzw. BMS (Fachschule) Niveau auf. Der Großteil der Stichprobe, 768 Personen (43%), verfügen über AHS bzw. BHS Matura. 177 Probanden (10%) haben eine Fachhochschule oder Akademie abgeschlossen, 363 (20%) weisen einen

Universitätsabschluss auf und verbleibende 57 (3%) geben als Bildungsgrad ein Doktorstudium (nach Diplomgrad) an (siehe Tabelle 6.1.1).

Tabelle 6.1.1: Bildung – absolute und relative Häufigkeiten

	Häufigkeit	%
Volksschule/ Sonderschule	46	3
Hauptschule/AHS Unterstufe	150	8
BMS (Fachschule)/ Lehre	211	12
Matura (AHS, BHS)	768	43
Fachhochschule/ Akademie	177	10
Universität	363	20
Doktorstudium (nach Diplomgrad)	57	3

In der vorliegenden Stichprobe existiert ein signifikanter *Zusammenhang zwischen Geschlecht und Bildungsniveau* ($\chi^2(6) = 65.92; p < .001$). Besonders auffällig, ersichtlich an den korrigierten Residuen über 3, sind die Unterschiede bei den Bildungsstufen Volksschule/Sonderschule, Hauptschule/AHS Unterstufe, BMS (Fachschule) Lehre und Matura (AHS, BHS).

Frauen sind in den Bildungsgruppen BMS, Lehre und Matura signifikant überrepräsentiert, Männer hingegen in den Bildungsgruppen Volksschule/Sonderschule sowie Hauptschule/AHS Unterstufe (siehe Tabelle 6.1.2).

Tabelle 6.1.2: Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und Geschlecht

	% weiblich	% männlich
Volksschule/ Sonderschule	1	4
Hauptschule/AHS Unterstufe	5	12
BMS (Fachschule)/ Lehre	14	9
Matura (AHS, BHS)	48	38
Fachhochschule/ Akademie	11	9
Universität	18	23
Doktorstudium (nach Diplomgrad)	2	3

Die Altersmittelwerte nach Schulabschlüssen sind signifikant unterschiedlich [$F(6,1765) = 69.94; p < .001$]. Bei der Analyse mittels *Posthoc Tests nach Scheffe* lassen sich dabei drei unterschiedliche Subtests finden, die statistisch signifikante Mittelwerte aufweisen. Probanden die über ein Bildungsniveau Hauptschule/AHS Unterstufe oder Matura (AHS,

BHS) verfügen, sind am jüngsten, mit Mittelwerten zwischen 27 und 28 Jahren. Die Bildungsabschlüsse Volksschule/Sonderschule, Fachhochschule/Akademie und Universität sind bei den 34 bis 39 Jährigen am häufigsten. Die letzte Gruppe bilden die Probanden mit Fachhochschule/Akademie und Universitätsabschluss, wobei diese sich nicht von BMS (Fachschule) Lehre und Doktorstudium (nach Diplomgrad) bezüglich des Alters unterscheiden (siehe Tabelle 6.1.3).

Tabelle 6.1.3: Ergebnisse des Post Hoc Tests – Alter nach Schulabschlüssen

	N	Homogene Mittelwerts-Gruppen		
		1,00	2,00	3,00
Hauptschule/AHS Unterstufe	150	27.36		
Matura (AHS, BHS)	768	27.91		
Volksschule/Sonderschule	46		34.83	
Fachhochschule/ Akademie	177		37.67	37.67
Universität	363		39.11	39.11
BMS (Fachschule)/ Lehre	211			40.97
Doktorstudium (nach Diplomgrad)	57			42.88
p		1.00	0.29	0.09

Es folgt nun eine genaue Beschreibung der Dimensionen *Offenheit Erfahrungen (O)*, *Gewissenhaftigkeit (C)* und *Verträglichkeit (A)* sowie den zugehörigen Facetten. Es wird dabei auf die Verteilungscharakteristiken eingegangen, sowie auf mögliche Geschlechtsunterschiede und Unterschiede, die auf das Alter der Probanden zurückzuführen sind. Weiters werden bildungsspezifische Aspekte der einzelnen Dimensionen bzw. Facetten aufgezeigt.

6.2 Beschreibung der Dimension Offenheit für Erfahrungen

6.2.1 Verteilung

Für den Gesamtwert der Dimension *Offenheit für Erfahrungen (O)* ergibt sich ein Mittelwert von 183.89 ($SD = 23.01$). Der Median der Verteilung liegt bei 182.40. Das untere Quartil liegt bei 169.20, das obere Quartil bei 200.40. Der gesamte theoretische Wertebereich der Skala wird ausgenutzt. Bezüglich Normalverteilung muss festgehalten werden, dass sowohl Schiefe (*skewness*), als auch Exzess (*kurtosis*) signifikant von Null

abweichen ($p < .01$) und daher keine Normalverteilung der Daten angenommen werden kann (siehe Abbildung 6.1).

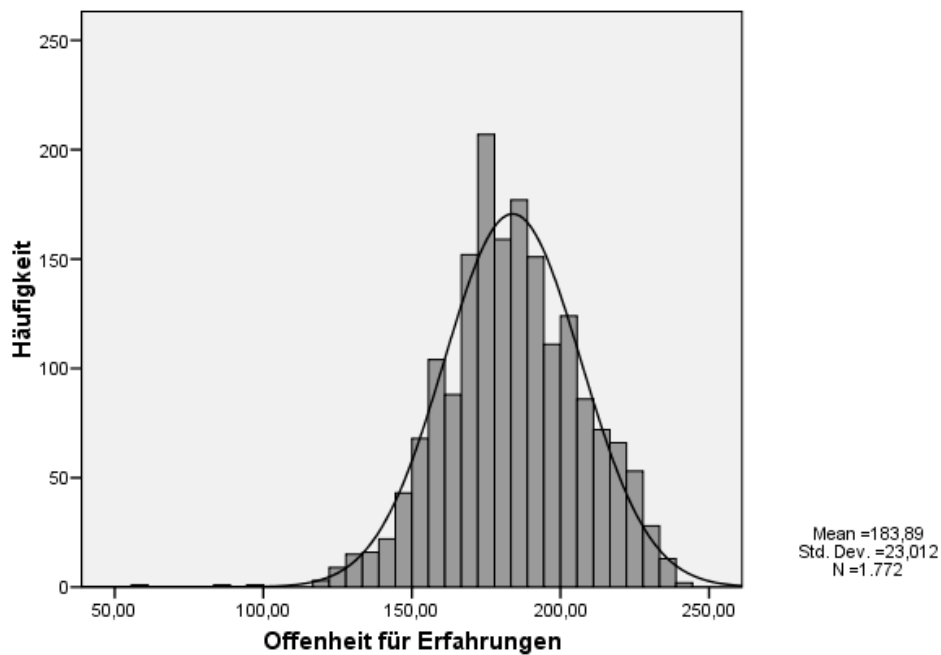


Abbildung 6.1: Verteilung des Gesamtwertes der Dimension Offenheit für Erfahrungen (O)

Tabelle 6.2.1 sind Mittelwert (M), Median, Standardabweichung (SD) sowie unteres ($Q25$) und oberes Quartil ($Q75$) zu entnehmen.

Tabelle 6.2.1: Statistiken für die Facetten der Dimension Offenheit

	M	Median	SD	Q25	Q75
O1 Offenheit für Phantasie	30.59	30.00	5.07	27.78	34.44
O2 Offenheit für Ästhetik	28.86	28.89	6.40	24.44	33.33
O3 Offenheit für Gefühle	32.33	32.50	5.57	28.75	37.50
O4 Offenheit für Handlungen	30.62	30.00	4.72	27.50	33.75
O5 Offenheit für Ideen	32.29	32.50	4.46	30.00	36.25
O6 Offenheit des Werte- und Normensystems	29.42	30.00	4.65	26.25	32.50

Bei Betrachtung der Boxplots (Abbildung 6.2) ist zu erkennen, dass bei jeder einzelnen Facette der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* Extremwerte im unteren Bereich zu finden sind.

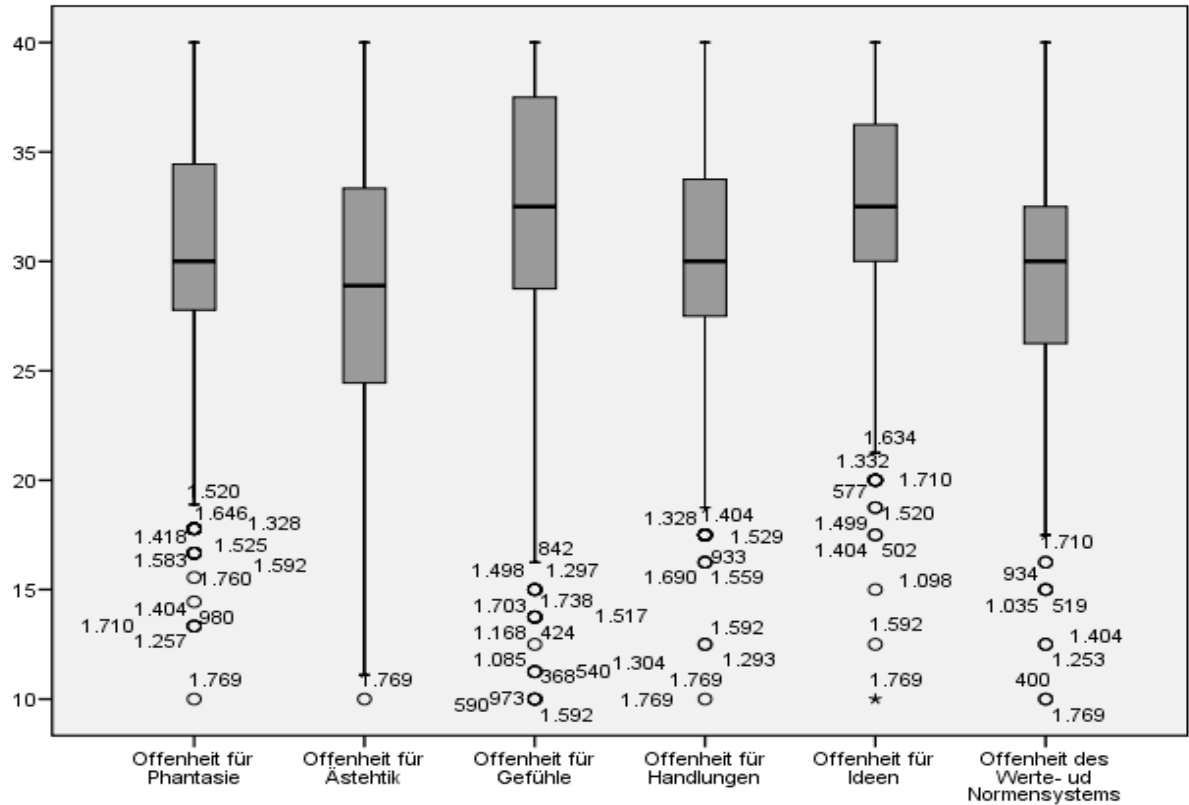


Abbildung 6.2: Boxplots der Facetten der Dimension Offenheit für Erfahrungen (O)

6.2.2 Geschlechtsunterschiede

Bezüglich der Geschlechterverteilung (Tabelle 6.2.2) muss festgehalten werden, dass sich der Gesamtwert der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* signifikant zwischen Männern und Frauen unterscheidet ($p < .01$; $\eta^2 = .03$). Für die männlichen Probanden ergibt sich ein Mittelwert von 179.62, bei den Frauen liegt der Mittelwert bei 187.95. Daraus kann geschlossen werden, dass Frauen in der Dimension *O* signifikant höhere Werte erzielen.

Auch bei den Facetten *Offenheit für Ästhetik*, *Offenheit für Gefühle*, *Offenheit für Phantasie* und *Offenheit für Werte- und Normensysteme* lassen sich signifikante Geschlechtsunterschiede feststellen. Bei der Facette *Offenheit für Gefühle* lässt sich sogar 12% der Varianz durch den Faktor Geschlecht erklären. Für alle signifikanten Facetten der Dimension *O* gilt, dass diese bei Frauen stärker ausgeprägt sind als bei Männern.

Tabelle 6.2.2: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes sowie der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Geschlecht, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F, p, η^2), ** p < .01.

	Männer		Frauen		F(1,1770)	p	η^2
	M	SD	M	SD			
O Offenheit für Erfahrungen	179.62	23.13	187.95	22.16	59.99	.00**	.03
O1 Offenheit für Phantasie	30.25	4.96	30.92	5.16	7.94	.00**	.00
O2 Offenheit für Ästhetik	27.24	6.64	30.41	5.75	115.18	.00**	.06
O3 Offenheit für Gefühle	30.33	5.71	34.24	4.69	248.44	.00**	.12
O4 Offenheit für Handlungen	30.87	4.62	30.38	4.80	4.70	.03	.00
O5 Offenheit für Ideen	32.18	4.61	32.39	4.31	1.00	.32	.00
O6 Offenheit des Werte- und Normensystems	29.05	4.71	29.77	4.57	10.64	.00**	.01

6.2.3 Zusammenhang mit dem Alter

Der Gesamtwert der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* zeigt keine signifikante Korrelation mit dem Alter ($r = -.04$; $p = .13$). Signifikant ist die Korrelation in der Facette *Offenheit für Phantasie* ($r = -.17$; $p < .01$). Je höher das Alter der Probanden, desto geringer fallen die Werte in dieser Facette aus. Der erklärte Varianzanteil (r^2) liegt hier jedoch nur bei 3%. Sehr kleine Korrelationen sind auch in den Facetten *Offenheit für Handlungen* und *Offenheit des Normen- und Wertesystems* gegeben. Die Korrelation des Scores mit der Facette *Offenheit für das Normen- und Wertesystems* weist eine positive Richtung auf ($r = .10$), was bedeutet, dass Personen mit steigendem Alter höhere Werte in dieser Facette erzielen. Der erklärte Varianzanteil fällt mit 10% jedoch nur sehr gering aus.

Tabelle 6.2.3: Korrelationen (r) des Gesamtwertes und Facetten der Dimension Offenheit für Erfahrungen mit dem Alter der Probanden; r^2 (Anteil an gemeinsamer Varianz beider Variablen an der Gesamtvarianz); **p < .01.

	r	p	r^2
O Offenheit für Erfahrungen	-.04	.13	.00
O1 Offenheit für Phantasie	-.17	.00**	.03
O2 Offenheit für Ästhetik	.01	.67	.00
O3 Offenheit für Gefühle	-.03	.15	.00
O4 Offenheit für Handlungen	-.08	.00**	.01
O5 Offenheit für Ideen	.03	.21	.00
O6 Offenheit des Werte- und Normensystems	.10	.00**	.01

6.2.4 Bildungsunterschiede

Beim Gesamtwert der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* sind signifikante Mittelwertsunterschiede in Abhängigkeit der Bildung zu finden ($p < .01$; $\eta^2 = .02$). Personen die einen Pflichtschulabschluss, BMS oder eine Lehre absolviert haben, unterscheiden sich signifikant von Maturanten und Universitätsabsolventen. Personen die einen höheren Bildungsstatus aufweisen, erreichen höhere Mittelwerte in der Dimension *Offenheit*. Der erklärte Varianzanteil ist mit nur 2% jedoch als gering zu bezeichnen. Mit Ausnahme der Facette *Offenheit für Handlungen* zeigen sich bei allen Facetten dieser Dimension signifikante Unterschiede.

Bei der Facette *Offenheit für Phantasie (O1)* unterscheidet sich die Gruppe mit einer absolvierten Lehre von jenen Probanden mit Matura. Maturanten weisen hier höhere Werte auf. Bei der Subskala *Offenheit für Ästhetik (O2)* zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Maturanten und Universitätsabsolventen von den beiden anderen Bildungsgruppen. Sie weisen höhere Bildungsscores in dieser Facette auf. Differenzierter sind die Unterschiede in der Facette *Offenheit für Gefühle (O3)*. Hier werden Unterschiede zwischen Probanden mit Pflichtschulabschluss bzw. jenen mit Universitätsabschluss und den beiden anderen Bildungsgruppen deutlich. Maturanten und Personen mit Lehrabschluss bzw. einer abgeschlossenen BMS weisen höhere Werte in dieser Skala auf. Bei den Facetten *Offenheit für Ideen (O5)* und *Offenheit für das Normen- und Wertesystem (O6)* weisen die Gruppen mit höherer Bildung (Matura und Universitätsabsolventen) signifikant höhere Scores auf.

Tabelle 6.2.4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes und der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Schulbildung, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F (1,1770), p, η^2); ** p < .01.

	Pflichtschule		Lehre/ BMS		Matura		Universität		F	p	η^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
O	176.71	24.73	179.55	23.19	186.29	21.92	184.86	23.04	13.27	.00**	.02
O1	30.14	5.09	29.82	4.89	31.21	5.04	30.23	5.10	6.99	.00**	.01
O2	26.70	6.29	27.65	6.67	29.43	6.08	29.28	6.53	13.18	.00**	.02
O3	30.84	5.49	32.78	5.28	32.79	5.47	32.07	5.72	7.38	.00**	.01
O4	30.34	5.09	29.83	5.01	30.94	4.51	30.58	7.71	3.44	.02	.01
O5	30.76	5.06	31.36	4.44	32.45	4.25	32.90	4.35	15.23	.00**	.03
O6	27.63	5.09	28.41	4.79	29.65	4.54	30.07	4.40	18.03	.00**	.03

6.3 Beschreibung der Dimension Verträglichkeit

6.3.1 Verteilung

Für den Gesamtwert der Dimension *Verträglichkeit* (siehe Abbildung 6.3) ergibt sich ein Mittelwert 178.22 ($SD = 20.79$) und ein Median von 177.50. Das untere Quartil weist einen Wert von 165.00, das obere Quartil einen Wert von 191.25, auf. Der gesamte theoretische Wertebereich der Skala wird ausgenutzt (von 61.25 bis 240 Punkte). Die Schiefe (*skewness*) entspricht dem Erwartungswert einer Normalverteilung ($p > .01$), der Exzess (*kurtosis*) hingegen nicht ($p < .001$).

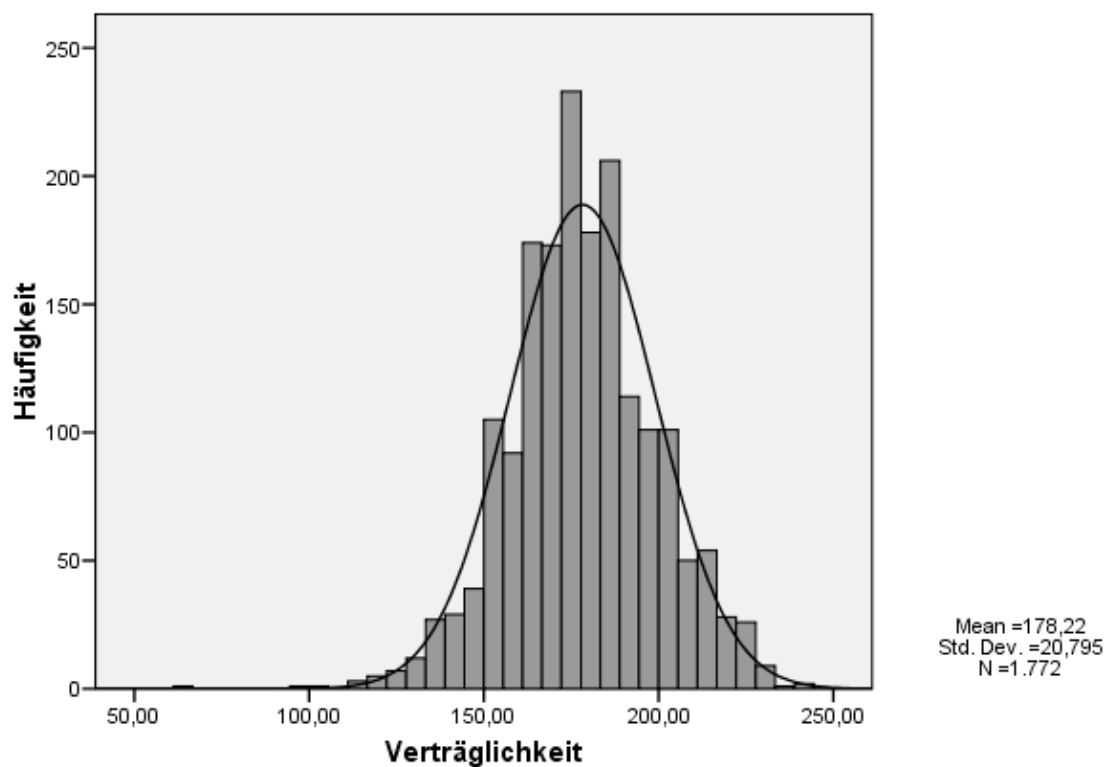


Abbildung 6.3: Verteilung des Gesamtwertes der Dimension Verträglichkeit

Mittelwert (M), Median, Standardabweichung (SD), oberes ($Q75$) sowie unteres Quartil ($Q25$) der einzelnen Facetten der Dimension sind in Tabelle 6.3.1 dargestellt.

Tabelle 6.3.1: Statistiken für die Facetten der Dimension Verträglichkeit

	M	Median	SD	Q25	Q75
A1 Vertrauen	27.33	27.50	5.35	23.75	31.25
A2 Freimütigkeit	30.13	30.00	3.70	27.50	32.50
A3 Altruismus	31.05	31.25	4.29	28.75	33.75
A4 Entgegenkommen	29.29	28.75	4.57	26.25	32.50
A5 Bescheidenheit	28.33	28.75	4.90	25.00	31.25
A6 Gutherzigkeit	32.08	31.25	4.50	28.75	35.00

In der Boxplotdarstellung (Abbildung 6.5) lässt sich erkennen, dass in allen Facetten Extremwerte in den niedrigen Skalenbereichen auftreten.

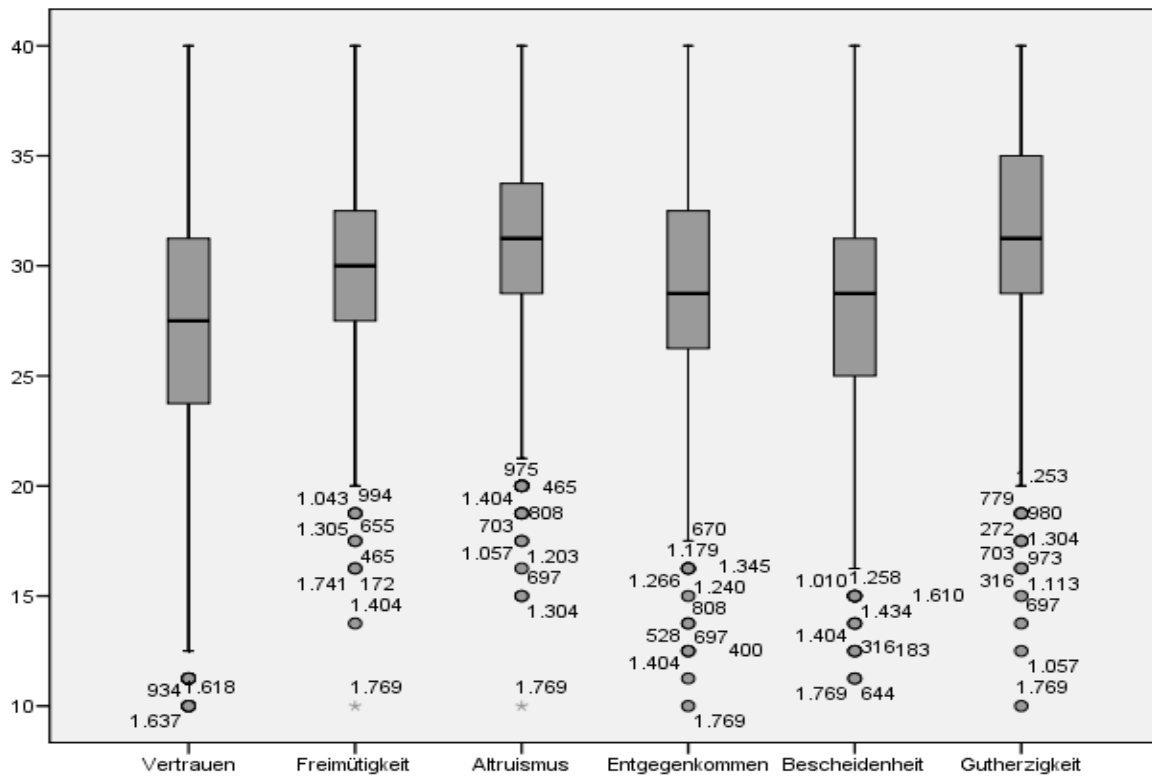


Abbildung 6.4: Boxplots der Facetten der Dimension Verträglichkeit (A)

6.3.2 Geschlechtsunterschiede

Der Gesamtwert der Dimension *Verträglichkeit* ist zwischen Männern und Frauen signifikant unterschiedlich ($p < .001$; $\eta^2 = .001$). Bei den weiblichen Probanden liegt der Mittelwert (M) bei 189.18, bei den Männern wird ein durchschnittlicher Wert von 176.16 errechnet. Frauen erzielen also in dieser Skala signifikant höhere Werte. Bei den Facetten finden sich signifikante Unterschiede in der Facette *Freimütigkeit* ($p < .001$; $\eta^2 = .01$), *Altruismus* ($p < .001$; $\eta^2 = .01$) und *Gutherzigkeit* ($p < .001$; $\eta^2 = .03$). Bei jedem genannten Teilaspekt ist der Mittelwert der Frauen größer.

Tabelle 6.3.2: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes sowie der Facetten der Dimension Verträglichkeit, getrennt nach Geschlecht, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F(1,1770), p, η^2); ** p < .01.

	Männer		Frauen		F	p	η^2
	M	SD	M	SD			
A Verträglichkeit	17.16	21.46	180.18	19.95	16.72	.00**	.01
A1 Vertrauen	27.08	5.14	27.58	5.54	3.92	.05	.00
A2 Freimütigkeit	29.76	3.81	30.48	3.57	16.66	.00**	.01
A3 Altruismus	30.52	4.39	31.55	4.14	25.87	.00**	.01
A4 Entgegenkommen	29.26	4.58	29.33	4.56	0.10	.75	.00
A5 Bescheidenheit	28.26	5.24	28.40	4.56	0.32	.57	.00
A6 Gutherzigkeit	31.28	4.64	32.85	4.22	55.72	.00**	.03

6.3.3 Zusammenhang mit dem Alter

Betrachtet man den Gesamtwert der Skala *Verträglichkeit* auf dem 1% Signifikanzniveau korreliert dieser nicht mit dem Alter ($r = .06$; $p = .02$). Jedoch finden sich signifikante, positive Korrelationen mit den Facetten *Freimütigkeit* ($r = .13$; $p < .01$), *Entgegenkommen* ($r = .07$; $p < .01$) und *Bescheidenheit* ($r = .15$; $p < .01$). Diese implizieren, dass mit steigendem Alter auch die erzielten Werte in diesen Facetten höher ausfallen. Die erklärten Varianzanteile (r^2) gehen jedoch nicht über 2% hinaus.

Tabelle 6.3.3: Korrelationen (r) des Gesamtwertes und Facetten der Dimension Verträglichkeit mit dem Alter der Probanden; r^2 (Anteil an gemeinsamer Varianz beider Variablen an der Gesamtvarianz); **p < .01.

	r	p	r^2
A Verträglichkeit	.06	.02	.00
A1 Vertrauen	-.03	.20	.00
A2 Freimütigkeit	.13	.00**	.02
A3 Altruismus	.03	.27	.00
A4 Entgegenkommen	.07	.00**	.01
A5 Bescheidenheit	.15	.00**	.02
A6 Gutherzigkeit	-.07	.00**	.00

6.3.4 Bildungsunterschiede

Betrachtet man den Gesamtwert der Dimension Verträglichkeit so lassen sich keine signifikanten bildungsspezifischen Unterschiede feststellen ($p = .04$). Diese zeigen sich jedoch in den Facetten *A5 Bescheidenheit* ($p < .01$; $\eta^2 = .01$) und *A6 Gutherzigkeit* ($p < .01$; $\eta^2 = .01$). In der Facette *Bescheidenheit* weisen Maturanten die geringsten Werte auf. Diese Gruppe unterscheidet sich dabei von jenen Personen, die eine Lehre oder eine BMS abgeschlossen haben, diese weisen den höchsten Mittelwert auf. Bei der Facette *Gutherzigkeit* sprechen die Ergebnisse für geringe Werte bei den Universitätsabsolventen, die sich signifikant von jenen mit Lehr- oder BMS Abschluss unterscheiden. Die erklärten Varianzanteile sind mit 1% jedoch als sehr gering zu klassifizieren.

Tabelle 6.3.4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes und der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Schulbildung, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F(1,1170), p, η^2); ** p < .01.

	Pflichtschule		Lehre/ BMS		Matura		Universität		F	p	η^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
A	179,01	24,06	181,71	21,31	177,95	19,90	177,07	20,49	2.73	.04	.00
A1	28,02	5,20	27,82	5,47	27,25	5,38	27,05	5,31	2.28	.08	.00
A2	29,87	4,17	30,66	3,78	29,96	3,60	30,24	3,63	2.49	.06	.00
A3	30,91	4,79	31,55	4,28	31,25	4,17	30,66	4,25	3.22	.01	.01
A4	29,56	4,95	29,59	5,07	29,18	4,55	29,25	4,28	0.68	.56	.00
A5	28,34	5,43	29,41	4,64	27,95	4,83	28,44	4,85	5.11	.00**	.01
A6	32,32	4,87	32,68	4,81	32,37	4,29	31,42	4,45	6.80	.00**	.01

6.4 Beschreibung der Dimension Gewissenhaftigkeit

6.4.1 Verteilung

Der Mittelwert des Gesamtwertes der Dimension Gewissenhaftigkeit liegt bei 185.78 ($SD = 26.00$). Der Median dieser Verteilung weist einen Wert von 186.25 auf. Das untere Quartil liegt bei 170, das obere bei 205. Die Spannweite der Rohscores reicht von 60 bis

240. Sowohl Schiefe (*skewness*) als auch Exzess (*kurtosis*) weichen signifikant von dem Erwartungswert einer Normalverteilung ab (siehe Abbildung 6.5).

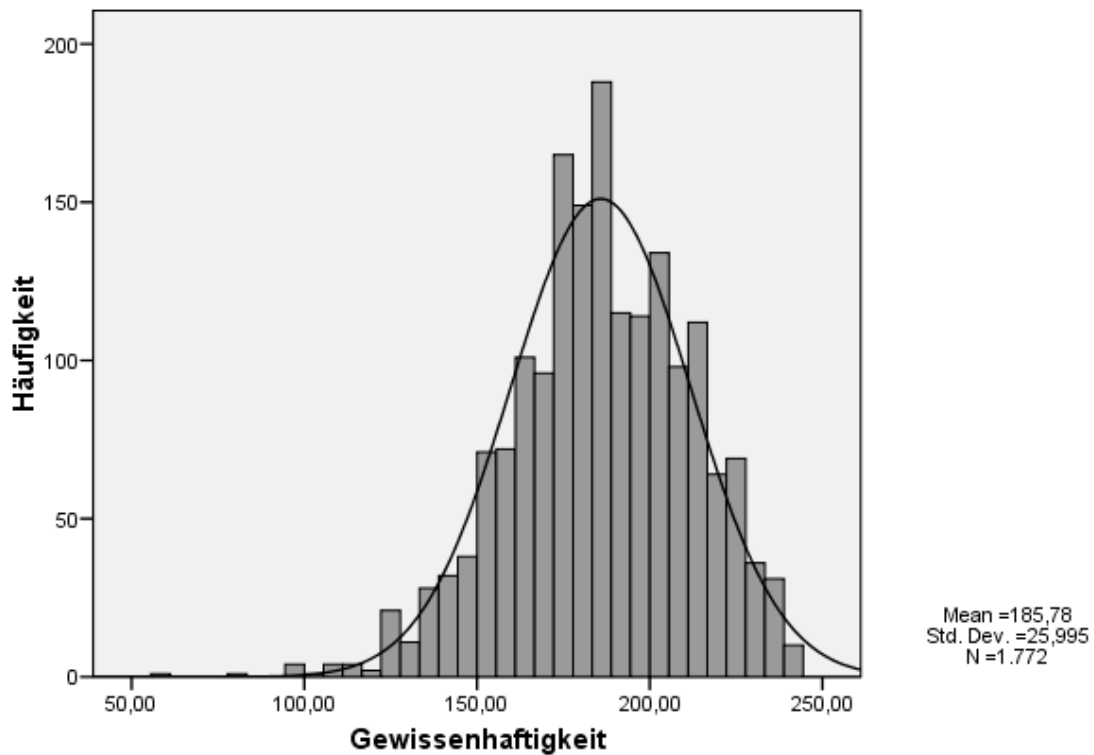


Abbildung 6.5: Verteilung des Gesamtwertes der Dimension Gewissenhaftigkeit

Mittelwert (M), Median, Standardabweichung (SD), oberes ($Q75$) sowie unteres Quartil ($Q25$) der einzelnen Facetten der Dimension sind in Tabelle 6.4.1 dargestellt.

Tabelle 6.4.1: Statistiken für die Facetten der Dimension Gewissenhaftigkeit

	M	Median	SD	Q25	Q75
C1 Kompetenz	29.81	30.00	4.80	27.50	32.50
C2 Ordnungsliebe	30.13	30.00	6.11	26.25	35.00
C3 Pflichtbewusstsein	32.24	32.50	4.64	28.75	36.25
C4 Leistungsstreben	31.09	31.25	5.38	27.50	35.00
C5 Selbstdisziplin	31.58	31.25	4.84	28.75	35.00
C6 Besonnenheit	30.93	31.25	4.88	28.75	33.75

An den Boxplots (siehe Abbildung 6.6) ist zu erkennen, dass bei allen Facetten Extremwerte in den niedrigen Skalenbereichen auftreten.

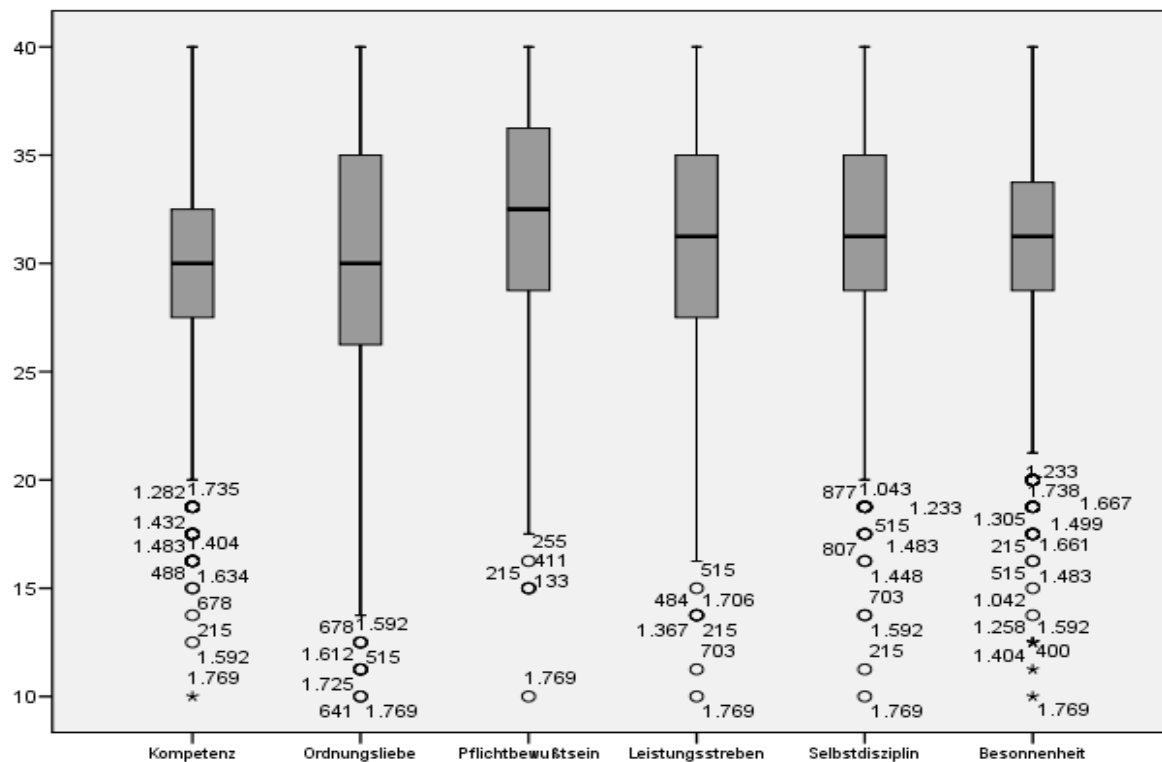


Abbildung 6.6: Boxplots der Facetten der Dimension Gewissenhaftigkeit

6.4.2 Geschlechtsunterschiede

Der Gesamtwert der Dimension *Gewissenhaftigkeit* unterscheidet sich nicht signifikant zwischen männlichen und weiblichen Probanden ($p = .99$). Jedoch zeigen sich in den Facetten *Kompetenz* und *Pflichtbewusstsein* signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede. Während die Männer in der Facette *Kompetenz* höhere Werte aufweisen, sind es die Frauen, die in der Facette *Pflichtbewusstsein* signifikant höher scoren. Der erklärte Varianzanteil liegt jedoch in beiden Fällen nur bei 1% (siehe Tabelle 6.4.2).

Tabelle 6.4.2: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes sowie der Facetten der Dimension *Gewissenhaftigkeit*, getrennt nach Geschlecht, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse ($F(1,1770)$, p , η^2); ** $p < .01$.

	Männer		Frauen		F	p	η^2
	M	S	M	S			
C <i>Gewissenhaftigkeit</i>	185.79	26.95	185.77	25.06	0.00	.99	.00
C1 <i>Kompetenz</i>	30.39	4.75	29.25	4.78	25.49	.00**	.01
C2 <i>Ordnungsliebe</i>	29.91	6.19	30.34	6.02	2.15	.14	.00
C3 <i>Pflichtbewusstsein</i>	31.85	4.76	32.60	4.49	11.66	.00**	.01
C4 <i>Leistungsstreben</i>	30.99	5.59	31.19	5.17	0.64	.43	.00
C5 <i>Selbstdisziplin</i>	31.73	4.98	31.43	4.70	1.70	.19	.00
C6 <i>Besonnenheit</i>	30.91	4.94	30.95	4.82	0.03	.86	.00

6.4.3 Zusammenhang mit dem Alter

Es zeigt sich eine signifikante Korrelation der Skala *Gewissenhaftigkeit* mit dem Alter der Probanden ($r = .20$; $p < .01$). Die Werte in der Skala steigen mit zunehmendem Alter an, der erklärte Varianzanteil liegt aber nur bei geringen 3%. Auch korrelieren alle sechs Facetten der Dimension positiv mit dem Alter. Die höchste Korrelation weist die Facette *Kompetenz* auf ($r = .20$; $p < .01$), mit einem erklärtem Varianzanteil von 4%.

Tabelle 6.4.3: Korrelationen (r) des Gesamtwertes und Facetten der Dimension *Gewissenhaftigkeit* mit dem Alter der Probanden; r^2 (Anteil an gemeinsamer Varianz beider Variablen an der Gesamtvarianz); ** $p < .01$.

	r	p	r^2
C <i>Gewissenhaftigkeit</i>	.18	.00**	.03
C1 <i>Kompetenz</i>	.20	.00**	.04
C2 <i>Ordnungsliebe</i>	.17	.00**	.03
C3 <i>Pflichtbewusstsein</i>	.19	.00**	.03
C4 <i>Leistungsstreben</i>	.08	.00**	.01
C5 <i>Selbstdisziplin</i>	.15	.00**	.02
C6 <i>Besonnenheit</i>	.15	.00**	.02

6.4.4 Bildungsunterschiede

Der Gesamtwert der Dimension *Gewissenhaftigkeit* ($p < .01$; $\eta^2 = .03$) ist signifikant unterschiedlich in Abhängigkeit der Bildung der Probanden. Personen mit Pflichtschulabschluss weisen einen Mittelwert von 181.71 auf, der nur geringfügig

unterschiedlich zu jenem der Maturanten mit 181.99 ist. Diese beiden Gruppen unterscheiden sich signifikant von den beiden anderen Bildungsgruppen. Personen mit Lehrabschluss bzw. Absolventen einer BMS erreichen einen durchschnittlichen Wert von 189.25, Universitätsabsolventen einen Mittelwert von 190.77. Die beiden letztgenannten Gruppen zeigen also höhere Werte in der Gewissenhaftigkeitsskala. Diese Gegebenheiten zeigen sich auch in den Facetten der Dimension *Gewissenhaftigkeit* (siehe Tabelle 6.4.4).

Tabelle 6.4.4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes und der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Schulbildung, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F(1,1170), p, η^2); ** p < .01.

	Pflichtschule		Lehre/ BMS		Matura		Universität		F	p	η^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
C	181.71	27.12	189.25	24.73	181.99	26.48	190.77	24.42	16.03	.00**	.03
C1	29.48	4.46	30.28	4.56	28.98	5.02	30.81	4.50	17.92	.00**	.03
C2	29.38	6.03	30.95	5.63	29.34	6.31	31.11	5.86	11.93	.00**	.02
C3	31.02	5.07	33.12	4.34	31.69	4.74	33.03	4.27	16.83	.00**	.03
C4	30.15	5.73	31.37	5.23	30.76	5.42	31.74	5.18	6.18	.00**	.01
C5	31.35	5.06	31.98	4.59	30.89	4.97	32.40	4.54	11.81	.00**	.02
C6	30.34	5.35	31.55	4.90	30.34	4.99	31.67	4.42	10.58	.00**	.02

6.5 Korrelationsmatrix der Dimensionen – manifest

Die Korrelationsmatrix der fünf Skalen des B5 ist in Tabelle 6.5.1 dargestellt. Die Skala *Neurotizismus (N)* weist eine mittlere negative Korrelationen ($r = -.51$) mit den beiden Skalen *Extraversion (E)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* auf. Außerdem besteht eine, wenn auch geringe, negative Korrelation ($r = -.35$) zwischen *Neurotizismus (N)* und *Verträglichkeit (A)*. Eine mittlere positive Korrelation ($r = .52$) ergibt sich zwischen den Skalen *Offenheit für Erfahrungen (O)* und *Extraversion (E)*. Die Dimension *Extraversion (E)* korreliert außerdem schwach mit den Dimensionen *Gewissenhaftigkeit (C)* ($r = .33$) und *Verträglichkeit (A)* ($r = .31$). Die Skala *Offenheit für Erfahrungen (O)* zeigt weiters eine geringe positive Korrelation ($r = .40$) mit der Dimension *Verträglichkeit (A)*.

Tabelle 6.5.1: Korrelationsmatrix der Dimensionen des B5

	N		E		O		C		A	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
N	1.00									
E	-.51	.00	1.00							
O	-.22	.00	.52	.00	1.00					
C	-.51	.00	.33	.00	.22	.00	1.00			
A	-.35	.00	.31	.00	.40	0.00	.24	.00	1.00	

6.5.1 Explorative Faktorenanalyse über die Dimensionen O, A und C

Es wurden die Zusammenhänge der Facetten der Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* untersucht. Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten, wurde eine explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse), die auf diese Korrelationsmatrix zurückgreift, berechnet, weil die Anzahl der Einträge sonst zu hoch wäre. Sind die Facetten der Dimensionen *O*, *A* und *C* untereinander unkorreliert, so würde eine dreifaktorielle Lösung resultieren, in der pro Dimension die jeweiligen Facetten enthalten sind. Die Ladungen auf die anderen Faktoren sollten dabei möglichst gering sein.

Die Berechnung des *KMO-Koeffizienten* ergibt einen Wert von .88, was für eine gute Eignung der Daten spricht. Der *Bartlett Test auf Sphärizität* ergab folgendes: Die

Prüfgröße ist χ^2 -verteilt und der χ^2 -Wert beträgt 19 982.27 bei einer Anzahl von 153 Freiheitsgraden (df). Somit ist dieser signifikant und die Korrelationen weichen von Null ab.

Die Hauptkomponentenanalyse ergibt nach dem *Eigenwertkriterium* > 1 ¹¹ eine vierfaktorielle Lösung, wobei der erste Faktor 34%, der zweite Faktor 19%, der dritte Faktor 13% und der vierte Faktor 6% der Gesamtvarianz erklären. Insgesamt werden durch diese vierfaktorielle Lösung 71% der Varianz aufgeklärt (siehe Abbildung 6.7). Die explorativ ermittelte Struktur ist in Tabelle 6.5.2 dargestellt.

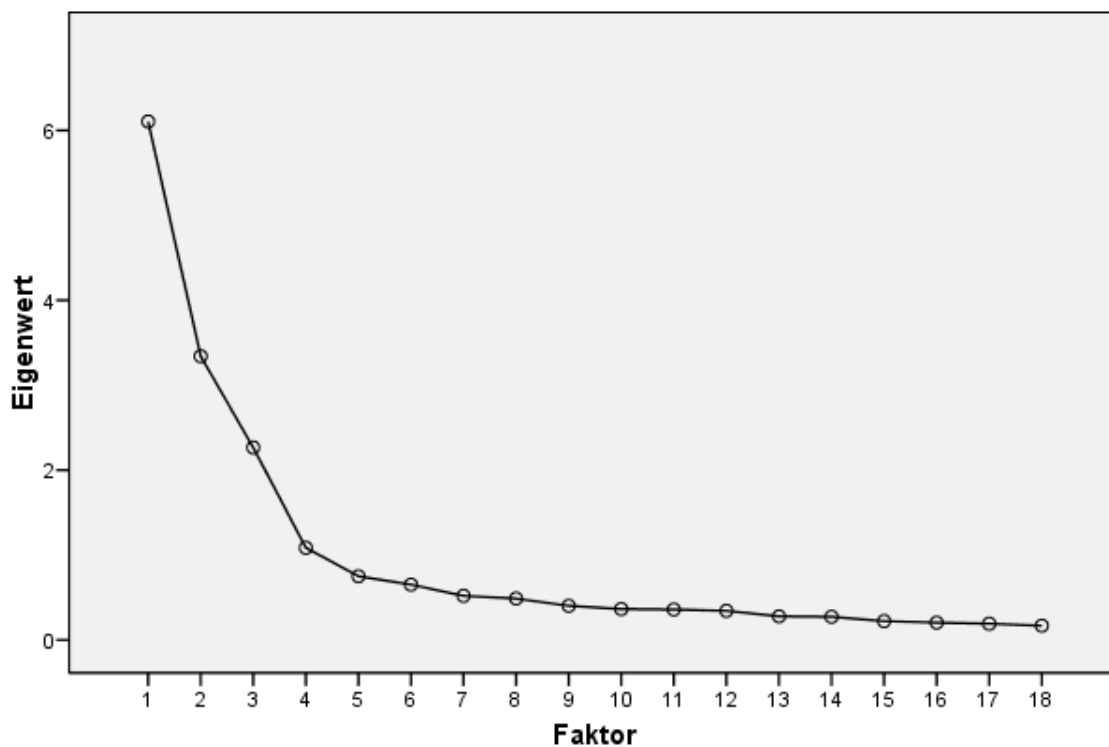


Abbildung 6.7: Scree-Test der explorativen Faktorenanalyse über die Faktoren Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit

¹¹ Diese Regel wird nach Bühner (2006) ausschließlich auf Eigenwerte angewendet, die im Rahmen von Hauptkomponentenanalysen ermittelt werden. Der Eigenwert bildet die Summe der quadrierten Ladungen über alle Items auf einem Faktor. Inhaltlich drückt er aus, wie wichtig ein Faktor ist. Ist der Eigenwert größer als eins, bedeutet dies, dass er mehr Varianz aufklärt, als ein standardisiertes Item besitzt. Ein Faktor soll mehr als die Information eines einzigen Items aufklären, daher werden die Faktoren als bedeutsam erachtet, deren Eigenwert größer als eins ist.

Tabelle 6.5.2: Varimax rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

Facetten	Komponenten			
	1	2	3	4
C3 Pflichtbewusstsein	.87	.17	-.09	.17
C5 Selbstdisziplin	.87	.11	.20	-.09
C2 Ordnungsliebe	.86	.04	-.06	.11
C6 Besonnenheit	.85	.16	.04	.12
C4 Leistungsstreben	.84	.01	.24	-.05
C1 Kompetenz	.72	.02	.40	-.22
A4 Entgegenkommen	.07	.80	.11	.15
A3 Altruismus	.23	.73	.08	.37
A1 Vertrauen	-.14	.72	.15	-.07
A5 Bescheidenheit	.14	.72	-.12	.06
A2 Freimütigkeit	.17	.71	.33	-.01
A6 Gutherzigkeit	.16	.69	.12	.50
O4 Offenheit für Handlungen	.13	.15	.83	-.04
O5 Offenheit für Ideen	.34	.02	.81	.15
O1 Offenheit für Phantasie	-.03	.07	.71	.37
O6 Offenheit des Werte und Normensystems	.05	.24	.66	.29
O3 Offenheit für Gefühle	.09	.31	.22	.78
O2 Offenheit für Ästhetik	-.09	.02	.49	.67

Der **erste Faktor** enthält ausschließlich die Facetten der Dimension *Gewissenhaftigkeit*. Diese laden auf den anderen Faktoren nur sehr gering, mit Ausnahme der Facette *C1 Kompetenz*. Diese lädt auch auf dem dritten Faktor ($r = .40$).

Der **zweite Faktor** setzt sich aus den Facetten der Dimension *Verträglichkeit* zusammen. Diese laden auf die anderen drei Faktoren nur sehr gering. Jedoch zeigt die Facette *A6 Gutherzigkeit* auch im vierten Faktor eine mittlere Ladung von $r = .50$.

Der **dritte Faktor** beinhaltet alle Facetten der Dimension *Offenheit für Erfahrungen*, mit Ausnahme der Facetten *Offenheit für Gefühle* und *Offenheit für Ästhetik*. Diese laden auf dem vierten Faktor ($r = .78$ bzw. $r = .67$).

Der **vierte Faktor** beinhaltet wie bereits angesprochen die Facetten *Offenheit für Gefühle* ($r = .78$) und *Offenheit für Ästhetik* ($r = .67$). Außerdem findet sich noch eine mittlere Nebenladung der Facette *A6 Gutherzigkeit* ($r = .50$).

6.5.2 Explorative Faktorenanalyse über den gesamten B5

Wenn die Facetten der fünf Skalen des B5 unkorreliert sind, würde sich eine fünffaktorielle Lösung ergeben, wobei jeder Faktor die jeweiligen Facetten beinhalten sollte. Die Ladungen dieser Facetten mit den anderen Faktoren müssten gering sein. Die Berechnung des *KMO-Koeffizienten* ergibt einen Wert von .91, worauf man auf eine gute Eignung der Daten schließen kann. Der *Bartlett Test auf Sphärizität* ergab folgendes: Die Prüfgröße ist χ^2 -verteilt und der χ^2 -Wert beträgt 42 241.62 bei einer Anzahl von 435 Freiheitsgraden (*df*). Somit ist dieser signifikant und die Korrelationen weichen von Null ab. Die Hauptkomponentenanalyse ergibt nach dem *Eigenwertkriterium* > 1 eine fünffaktorielle Lösung, wobei der erste Faktor 32%, der zweite Faktor 14%, der dritte Faktor 16%, der vierte Faktor 8% und der fünfte Faktor 5% der Gesamtvarianz erklären (siehe Abbildung 6.8). Die explorativ ermittelte Struktur ist in Tabelle 6.5.3 dargestellt.

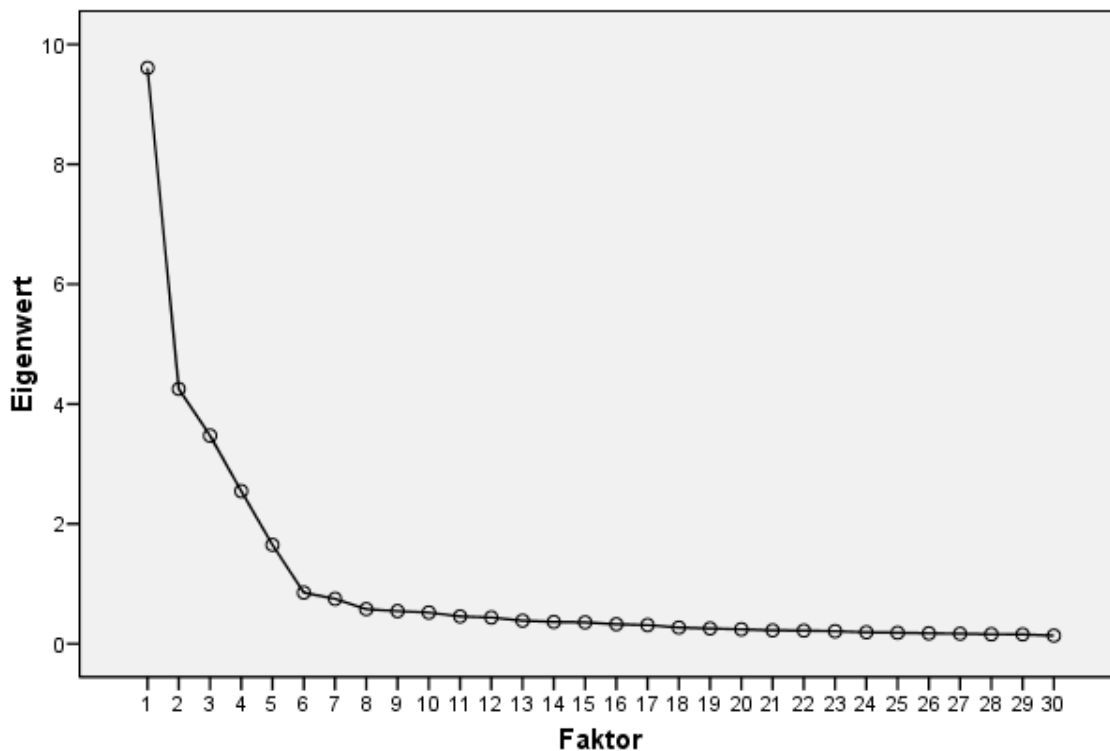


Abbildung 6.8: Scree-Test der explorativen Faktorenanalyse über alle Faktoren des B5

Der **erste Faktor** beinhaltet die sechs Facetten der Dimension *Gewissenhaftigkeit*. Die Korrelation fallen positiv sowie mittel bis hoch aus. Auch die Facette *N5 Impulsivität* lädt auf diesem Faktor mit einer negativen Korrelation von $r = -.78$.

Der **zweite Faktor** umfasst alle sechs Facetten der Dimension *Extraversion*, sie laden alle positiv. Eine negative Korrelation von $r = -.64$ ergibt sich mit der Facette *N4 Soziale Befangenheit*.

Der **dritte Faktor** wird aus den sechs Facetten der Skala *Verträglichkeit* gebildet, sie zeigen alle positive Ladungen. Weiters lädt auch die Facette *O3 Offenheit für Gefühle* auf diesem Faktor positiv. Sie zeigt allerdings auch Nebenladungen mit dem vierten und dem fünften Faktor.

Der **vierte Faktor** enthält vier Facetten der Skala *Neurotizismus*. Die anderen Facetten der Dimension *Neurotizismus* (*Soziale Befangenheit*, *Impulsivität*) zeigen nur Nebenladungen in diesem Faktor.

Der **fünfte Faktor** enthält fünf Facetten der Skala *Offenheit für Erfahrungen*, wobei die Facette *O3 Offenheit für Gefühle* hier nur eine Nebenladung aufweist. Diese wird in der hier vorliegenden explorativen Faktorenanalyse dem dritten Faktor zugeordnet.

Tabelle 6.5.3: Explorative FA aller Facetten der fünf Dimensionen des B5, Varimax rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

Facetten	Komponenten				
	1	2	3	4	5
C3 Pflichtbewusstsein	.87	.01	.23	.06	-.04
C2 Ordnungsliebe	.85	.00	.08	.01	-.02
C6 Besonnenheit	.85	-.01	.19	-.09	.07
C5 Selbstdisziplin	.84	.16	.05	-.27	.08
C4 Leistungsstreben	.82	.27	-.02	-.09	.11
N5 Impulsivität	-.78	.12	-.13	.29	-.09
C1 Kompetenz	.67	.33	-.09	-.37	.15
E2 Geselligkeit	-.04	.81	.26	.01	.09
E4 Aktivität	.26	.80	.00	-.14	.24
E6 Frohsinn	.02	.72	.32	-.20	.22
E1 Herzlichkeit	.10	.64	.59	.09	.18
N4 Soziale Befangenheit	-.16	-.64	-.09	.52	-.06
E3 Durchsetzungsfähigkeit	.46	.64	-.24	-.25	.09
E5 Erlebnishunger	-.06	.59	-.11	-.34	.36
A6 Gutherzigkeit	.16	.21	.81	.10	.20
A3 Altruismus	.24	.08	.78	.01	.16
A4 Entgegenkommen	.06	-.07	.78	-.27	.15
A5 Bescheidenheit	.14	-.27	.67	-.22	.00
A1 Vertrauen	-.15	.19	.63	-.09	.00
A2 Freimütigkeit	.14	.29	.63	-.25	.15
O3 Offenheit für Gefühle	.14	.22	.55	.41	.42
N1 Ängstlichkeit	-.12	-.25	-.07	.84	-.02
N2 Reizbarkeit	-.20	-.01	-.33	.82	-.06
N6 Verletzlichkeit	-.40	-.15	.01	.77	-.04
N3 Depression	-.09	-.46	-.27	.66	-.05
O5 Offenheit für Ideen	.33	.25	.00	-.14	.76
O6 Offenheit des Werte und Normensystems	.08	.03	.26	-.14	.75
O2 Offenheit für Ästhetik	-.04	.01	.20	.17	.75
O1 Offenheit für Phantasie	-.03	.33	.14	.01	.72
O4 Offenheit für Handlungen	.08	.44	.06	-.31	.63

6.5.3 Konfirmatorische Faktorenanalyse über die Dimensionen O, A und C

Wie in Kapitel 3 erläutert, wird nun die Modellannahme überprüft, dass die Kovarianzen (Korrelationen) der latenten Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* gering ausfallen. Die Regressionskoeffizienten dieser latenten Variablen sollen auf die zugehörigen Facetten signifikant groß sein. Diese Annahmen sollten – sofern sie gültig sind – durch einen akzeptablen Modell-Fit bestätigt werden.

Die in Kapitel 6.5.1 und 6.5.2 dargestellten explorativen Faktorenanalysen zeigten deutlich, dass die Dimensionen des *B5* untereinander Korrelationen aufweisen. Durch die teilweise fehlspezifizierten Facettenzuordnungen und ermittelten Doppelladungen mancher Facetten muss also davon ausgegangen werden, dass die fünf Faktoren des Fragebogens nicht voneinander unabhängig sind. Auch in Kapitel 1.5 wurde bereits darauf hingewiesen, dass auch die Autoren des *NEO-PI-R* zu diesem Ergebnis gelangen. Dies führte zu der Aufnahme von Interkorrelationspfaden in das Modell – es wurden also Korrelationen zwischen den Dimensionen zugelassen.

Gerechnet wurde ein rekursives Modell (siehe Kapitel 5.3), ohne korrelierte Fehlervarianzen. Die Pfade zeigen alle in die gleiche Richtung. Es wurden 18 endogene Variablen (beobachtete, bekannte Variablen) aufgenommen, die jeweiligen Facetten der Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen (O)*, *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)*. Außerdem gibt es 21 exogene Variablen (unbeobachtete, unbekannte Variablen), einerseits die Dimensionen O, A und C sowie die Fehlervariablen *e* (des Faktors *Offenheit für Erfahrungen*: *eO1*, *eO2*, *eO3*, *eO4*, *eO5*, *eO6*; des Faktors *Verträglichkeit*: *eA1*, *eA2*, *eA3*, *eA4*, *eA5*, *eA6* und die des Faktors *Gewissenhaftigkeit*: *eC1*, *eC2*, *eC3*, *eC4*, *eC5*, *eC6*). Das spezifizierte Modell beinhaltet also 171 beobachtete Parameter¹² und 39 freie¹³ Parameter. Wenn man die freien von den beobachteten Parametern abzieht, ergeben sich 132 Freiheitsgrade (*df*).

¹² $p * (p + 1)/2$; p = Anzahl der Facetten.

¹³ Ergibt sich aus der Schätzung eines Pfades sowie einer Fehlervarianz pro spezifizierter Facette ($18 * 2$) und den drei Korrelationen (Doppelpfeile) zwischen den latenten Variablen.

Multivariate Normalverteilung und Ausreißerwerte

Die Prüfung mittels Mardia Test auf multivariate Normalverteilung (siehe Anhang B) ergab, dass keine der 18 Facetten des *B5* normalverteilt ist. Der Test fiel hoch signifikant aus und spricht somit für eine Verletzung der multivariaten Normalverteilungsannahme. Zwar ist diese eine Voraussetzung für die Anwendung der ML-Methode, jedoch befinden sich die Werte für *Schiefte* (*skew*) und *Exzess* (*kurtosis*) der einzelnen Facetten in der von West, Finch und Curran (1995, zitiert nach Bühner, 2006) vorgegebenen Grenzen (*Exzess* < 7 , *Schiefte* < 2). Aus diesem Grund wird wie von Bühner (2006) empfohlen, die Bollen-Stine-Bootstrap-Methode angewandt, da auch eine Stichprobengröße von $N > 100$ gegeben ist (siehe Kapitel 5.3). Vorhandene multivariate Ausreißerwerte wurden nicht aus dem Datensatz entfernt, da der Ausschluss von Probanden, wie in Kapitel 5.3 bereits erläutert, nach Bühner (2004) nicht allein auf Basis von statistischen Kennwerten erfolgen soll. Da inhaltliche Überlegungen zu keiner Rechtfertigung eines Ausschlusses führten, werden Ausreißer in der Stichprobe belassen. Es gab keinerlei Hinweise auf ein mangelndes Instruktionsverständnis oder anderen Problematiken, somit wurde davon ausgegangen, dass Extremwerte dadurch entstanden sind, weil der Proband, im Vergleich zu den anderen Teilnehmern, tatsächlich extremer geantwortet hat.

 χ^2 -Test

Die Prüfgröße für den Modelltest, der χ^2 -Wert, beträgt 4 259.79 und ist somit signifikant ($p = .000$). Dies bedeutet, dass die mit Hilfe der Parameter geschätzte Kovarianzmatrix von der beobachteten signifikant abweicht – Es besteht also eine signifikante Diskrepanz zwischen dem spezifizierten Modell und den beobachteten Daten. Somit muss die H_0 (*Das Modell passt zur Datenstruktur*) verworfen und die H_1 (*Das Modell weicht von der Datenstruktur ab*) angenommen werden. An dieser Stelle muss aber, wie in Kapitel 5.3 bereits erwähnt, darauf hingewiesen werden, dass bei einer Verletzung der multivariaten Normalverteilungsannahme bei der ML-Methode mit einem überhöhten χ^2 -Wert zu rechnen ist, der überschätzt wird und somit signifikant ausfällt. Die sehr große Stichprobe ($N = 1\,772$) führt dazu, dass der χ^2 -Wert sensitiv gegenüber Abweichungen wird und somit auch kleine Abweichungen von einer exakten Modellpassung zu einer Ablehnung

der Nullhypothese führen. Die Faktorladungen und Korrelationen werden jedoch trotz der Verletzung der Normalverteilungsvoraussetzung richtig geschätzt (Bühner, 2006).

Kovarianzen bzw. Korrelationen der Dimensionen

Bei Betrachtung der Kovarianzen bzw. Korrelationen der drei Dimensionen untereinander (siehe Tabelle 6.5.4), erkennt man, dass alle untereinander signifikant positiv miteinander korrelieren. Dabei fällt die Korrelation zwischen *Offenheit für Erfahrungen (O)* und *Verträglichkeit (A)* mit .46 am höchsten aus. Die zwischen *Offenheit für Erfahrungen (O)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* sowie zwischen *Verträglichkeit (A)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* beträgt in beiden Fällen .32 und ist somit geringer, aber trotz allem signifikant.

Tabelle 6.5.4: Kovarianzen bzw. Korrelationen der latenten Variablen O, A und C; ** $p < .01$; S.E (Standardfehler); C.R (critical ratio: z-Wert)

	Kovarianz	Korrelation	S.E	C.R	p
O↔C	4.26	.32	.39	11.00	< .001**
A↔C	4.89	.32	.43	11.39	< .001**
O↔A	5.72	.46	.40	14.41	< .001**

Regressionsgewichte

Bei Betrachtung der Regressionskoeffizienten der latenten Variablen auf die jeweiligen Facetten (siehe Tabelle 6.5.5), zeigen sich durchwegs signifikante Gewichte. Die unstandardisierten Regressionsgewichte der jeweils sechsten Facette eines Faktors (*O6*, *A6*, *C6*) wurden nicht geschätzt, da diese zuvor auf eins fixiert wurden.

Die Gewichte der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* liegen zwischen .53 und .81. Die Dimension *Gewissenhaftigkeit* weist bei fünf Facetten Gewichte über .80 auf, für die Facette *Kompetenz* ergibt sich ein Gewicht von .72. Bei der Dimension *Verträglichkeit* streuen die Gewichte breiter, so weisen die Facetten *Bescheidenheit* und *Vertrauen* Ladungen unter .60, die Facetten *Altruismus* und *Gutherzigkeit* haben Werte > .80.

An dieser Stelle muss jedoch ein weiteres Mal darauf hingewiesen werden, dass durch die Verletzung der Normalverteilungsannahme die hier angegebenen Signifikanzen vermutlich

zu hoch ausfallen und eine Interpretation nur mit Vorsicht vorzunehmen ist. Die Erklärung dafür liegt bei den Standardfehlern, die bei Verletzung der Normalverteilung zu gering ausfallen und somit die Wahrscheinlichkeit für ein signifikantes Ergebnis erhöht ist.

Tabelle 6.5.5: Standardisierte und unstandardisierte Regressionsgewichte der Dimensionen O, A und C; ** $p < .01$; C.R (critical ratio: z-Wert)

Facette	Exogene Variable	Stand.	Unstand.	C.R	p
O6 Offenheit für das Normen- und Wertesystem	←O	1.00	.70	-	-
O5 Offenheit für Ideen	←O	1.10	.81	29.79	< .001**
O4 Offenheit für Handlungen	←O	1.03	.71	26.77	< .001**
O3 Offenheit für Gefühle	←O	0.90	.53	20.20	< .001**
O2 Offenheit für Ästhetik	←O	1.18	.60	22.92	< .001**
O1 Offenheit für Phantasie	←O	1.11	.72	26.95	< .001**
A6 Gutherzigkeit	←A	1.00	.87	-	-
A5 Bescheidenheit	←A	0.76	.85	25.52	< .001**
A4 Entgegenkommen	←A	0.91	.75	35.20	< .001**
A3 Altruismus	←A	0.98	.86	41.72	< .001**
A2 Freimütigkeit	←A	0.65	.66	29.55	< .001**
A1 Vertrauen	←A	0.74	.52	22.42	< .001**
C6 Besonnenheit	←C	1.00	.83	-	-
C5 Selbstdisziplin	←C	1.05	.88	45.78	< .001**
C4 Leistungsstreben	←C	1.11	.84	42.79	< .001**
C3 Pflichtbewusstsein	←C	0.95	.83	42.00	< .001**
C2 Ordnungsliebe	←C	1.20	.80	39.59	< .001**
C1 Kompetenz	←C	0.85	.72	33.99	< .001**

Kommunalitäten

In einem nächsten Schritt soll ein Blick auf die *Kommunalitäten* (*Squared multiple correlation SMC*, siehe Tabelle 6.5.6) geworfen werden. Sie bezeichnen die quadrierten multiplen Korrelationen zwischen den Faktoren und den jeweiligen Facetten. Inhaltlich drücken sie den Varianzanteil der Facette aus, der durch die latente Variable erklärt wird. Somit geben sie auch Aufschluss über die Fehlervarianz. Niedrige Kommunalitäten weisen weiters darauf hin, dass es sich um einen eher heterogenen Faktor handelt. Im Allgemeinen gilt, dass mindestens 40 bis 50% der Varianz einer Facette, durch das zugrunde liegende Konstrukt (Faktor) erklärt werden soll.

Im Faktor *Offenheit für Erfahrungen (O)* weisen zwei Facetten *Offenheit für Gefühle* und *Offenheit für Ästhetik* Kommunalitäten $< .4$ auf. Es liegt eine Fehlervarianz $> 60\%$ vor. Im Faktor *Verträglichkeit* erweisen sich die Facetten *Bescheidenheit* und *Vertrauen* als jene mit den geringsten Indikatorreliabilitäten von $< .40$. Alle anderen Facetten der drei Dimensionen liegen in einem akzeptablen Bereich.

Tabelle 6.5.6: Kommunalitäten (Squared Multiple Correlations SMC) der Facetten der Dimensionen O, A und C

Facette	SMC
O6 Offenheit für das Normen- und Wertesystem	.50
O5 Offenheit für Ideen	.66
O4 Offenheit für Handlungen	.51
O3 Offenheit für Gefühle	.28
O2 Offenheit für Ästhetik	.36
O1 Offenheit für Phantasie	.52
A6 Guthertzigkeit	.70
A5 Bescheidenheit	.34
A4 Entgegenkommen	.57
A3 Altruismus	.74
A2 Freimütigkeit	.43
A1 Vertrauen	.27
C6 Besonnenheit	.70
C5 Selbstdisziplin	.77
C4 Leistungsstreben	.71
C3 Pflichtbewusstsein	.69
C2 Ordnungsliebe	.64
C1 Kompetenz	.51

Weitere Fit-Indizes

Im Vorfeld wurde bereits festgestellt, dass das Modell von der beobachteten Datenstruktur abweicht (χ^2 -Wert beträgt 4 259.79 und ist somit signifikant) und die H_0 verworfen werden muss. Bei Betrachtung der weiteren durch AMOS ausgegeben Werte, die eine Beurteilung der Modellgüte erlauben, zeigen sich folgende Ergebnisse (zur näheren Erklärung der Fit-Indizes siehe Kapitel 5.3):

Der *RMSEA-Wert* (*Root-Mean-Square-Error of Approximation*) von .13 liegt deutlich über dem Cutt-off-Wert von .06 und ist somit zu hoch. Er betrachtet die Abweichung von der beobachteten von der implizierten Varianz/Kovarianzmatrix (Bühner, 2006).

Der *CFI* (*Comparative-Fit-Index*) ist mit .80 von der geforderten Untergrenze von .95 weit entfernt und fällt somit zu gering aus.

Der *SRMR* (*Standardized Root-Mean-Square-Error-of-Approximation*) ergibt einen Wert von .10 und liegt somit unterhalb des Cut-off-Wertes von .11. Er kennzeichnet die mittlere Abweichung der Residualkorrelationsmatrix und berücksichtigt im Gegensatz zum *RMSEA* nicht die Modellkomplexität.

6.5.4 Konfirmatorische Faktorenanalyse über den gesamten B5

Die Berechnung der konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) über alle Dimensionen des B5 wurde nach der gleichen Vorgehensweise durchgeführt wie die CFA über die drei Dimensionen *O*, *A* und *C*.

Gerechnet wurde wieder ein rekursives Modell, ohne korrelierte Fehlervarianzen. Die Pfade zeigen alle in die gleiche Richtung. Es wurden 30 endogene Variablen (beobachtete, bekannte Variablen) aufgenommen, die jeweiligen Facetten der Dimensionen *Neurotizismus* (*N*), *Extraversion* (*E*), *Offenheit für Erfahrungen* (*O*), *Verträglichkeit* (*A*) und *Gewissenhaftigkeit* (*C*). Außerdem gibt es 35 exogene Variablen (unbeobachtete, unbekannte Variablen), einerseits die Dimensionen *N*, *E*, *O*, *A* und *C* sowie die 30 Fehlervariablen (des Faktors *Neurotizismus*: *eN1*, *eN2*, *eN3*, *eN4*, *eN5*, *eN6*; *Extraversion*: *eE1*, *eE2*, *eE3*, *eE4*, *eE5*, *eE6*; *Offenheit für Erfahrungen*: *eO1*, *eO2*, *eO3*, *eO4*, *eO5*, *eO6*; *Verträglichkeit*: *eA1*, *eA2*, *eA3*, *eA4*, *eA5*, *eA6* und die des Faktors *Gewissenhaftigkeit*: *eC1*, *eC2*, *eC3*, *eC4*, *eC5*, *eC6*). Das spezifizierte Modell beinhaltet also 465 beobachtete Parameter¹⁴ und 70 freie¹⁵ Parameter. Wenn man die freien von den beobachteten Parametern abzieht ergeben sich 395 Freiheitsgrade (*df*) .

¹⁴ $p * (p + 1) / 2$; p = Anzahl der Facetten.

¹⁵ Ergibt sich aus der Schätzung eines Pfades sowie einer Fehlervarianz pro spezifizierter Facette ($30 * 2$) und den drei Korrelationen (Doppelpfeile) zwischen den latenten Variablen.

Multivariate Normalverteilung und Ausreißerwerte

Auch in der CFA über den gesamten *B5* ergab die Prüfung mittels Mardia Test auf multivariate Normalverteilung, dass keine der 30 Facetten normalverteilt ist. Der Test, dessen Ergebnisse im Anhang B ersichtlich sind, fiel hoch signifikant aus und spricht somit für eine Verletzung der multivariaten Normalverteilungsannahme. Doch auch hier befinden sich die Werte für Schiefe (*skew*) und Kurtosis (*kurtosis*) innerhalb der geforderten Grenzen (*Exzess* < 7 , *Schiefe* < 2). Erneut wird *Bollen-Stine-Bootstrap-Methode* angewandt.

Wieder wurden die Ausreißerwerte nicht aus dem Datensatz entfernt, begründet wurde dieses Vorgehen bereits in Kapitel 5.3 sowie bei der Durchführung in der CFA über die drei Faktoren.

Kovarianzen bzw. Korrelationen

Die Korrelationen zwischen den fünf Skalen sind durchwegs signifikant, wobei jene zwischen *Offenheit für Erfahrungen (O)* und *Extraversion (E)* am höchsten ausfällt ($r = .66$). Die Faktoren *Neurotizismus (N)* und *Extraversion (E)* korrelieren negativ mit einem Wert von $r = -.56$.

Korrelationen zwischen .42 und .50 finden sich zwischen den Dimensionen *Gewissenhaftigkeit (C)* und *Verträglichkeit (A)*, *Extraversion (E)* und *Verträglichkeit (A)*, *Neurotizismus (N)* und *Verträglichkeit (A)*, *Extraversion (E)* und *Gewissenhaftigkeit (C)* sowie *Neurotizismus (N)* und *Gewissenhaftigkeit (C)*.

Geringere Korrelationen von $r < .39$ bestehen zwischen den Skalen *Offenheit für Erfahrungen (O)* und *Gewissenhaftigkeit (C)*, *Offenheit für Erfahrungen (O)* und *Verträglichkeit (A)* sowie *Neurotizismus (N)* und *Offenheit für Erfahrungen (O)* (siehe Tabelle 6.5.7).

Tabelle 6.5.7: Kovarianzen bzw. Korrelationen der latenten Variablen N, E, O, A und C
**** $p < .01$; S.E (Standardfehler); C.R (critical ratio: z-Wert)**

	Kovarianz	Korrelation	S.E	C.R	p
N$\Leftrightarrow$E	-8.94	-.56	.52	-17.09	< .001**
E$\Leftrightarrow$O	8.05	.66	.46	17.45	< .001**
O$\Leftrightarrow$C	4.11	.33	.37	11.09	< .001**
C$\Leftrightarrow$A	4.75	.32	.42	11.23	< .001**
O$\Leftrightarrow$A	5.38	.46	.38	14.12	< .001**
E$\Leftrightarrow$A	6.00	.41	.44	13.63	< .001**
N$\Leftrightarrow$A	-5.47	-.36	.45	-12.25	< .001**
N$\Leftrightarrow$O	-4.38	-.34	.39	-11.33	< .001**
N$\Leftrightarrow$C	-8.03	-.49	.50	-15.93	< .001**
E$\Leftrightarrow$C	5.84	.37	.46	12.82	< .001**

χ^2 -Test

Die Prüfgröße für den Modelltest, der χ^2 -Wert, beträgt 15 249.483 und ist somit signifikant ($p = .000$). Die geschätzte Kovarianzmatrix weicht von der beobachteten also signifikant ab. Die H_0 muss somit verworfen und die H_1 (*Das Modell weicht von der Datenstruktur ab*) angenommen werden.

Die kritischen Überlegungen, die in Bezug auf die CFA über die drei Faktoren angestellt wurden, gelten natürlich auch an dieser Stelle. Die Verletzung der Normalverteilungsannahme bei Anwendung der ML-Methode sowie die hohe Anzahl an Probanden ($N=1\,772$) führen zu einer Überschätzung des χ^2 -Wertes, was die Ablehnung der Nullhypothese zur Folge hat.

Regressionsgewichte

Die Regressionsgewichte der latenten Variablen auf die jeweiligen Facetten zeigen durchwegs signifikante Ergebnisse und sind Tabelle 6.5.8 zu entnehmen. Die unstandardisierten Regressionsgewichte der jeweils sechsten Facette eines Faktors (*N6, E6, O6, A6, C6*) wurden nicht geschätzt, da diese zuvor auf eins fixiert wurden.

Bei der Dimension *Neurotizismus* liegen die Gewichte zwischen .46 (*N5 Impulsivität*) und .84 (*N1 Ängstlichkeit*). Die Dimension *Extraversion* weist Gewichte zwischen .65 (*E5*

Erlebnishunger) und .84 (*E4 Aktivität*) auf. Die Gewichte der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* liegen zwischen .52 (*Facette O3 Offenheit für Gefühle*) und .81 (*O5 Offenheit für Ideen*). Die Dimension *Gewissenhaftigkeit* weist bei vier Facetten Gewichte über .80 auf, für die Facette *C1 Kompetenz* und *C2* ergeben sich Gewichte von $< .80$ und $> .70$. Bei der Dimension *Verträglichkeit* streuen die Ladungen breiter, so weisen die Facetten *A5 Bescheidenheit* und *A1 Vertrauen* Ladungen unter .60 auf, *A3 Altruismus* und *A6 Gutherzigkeit* haben Werte von $> .80$.

Tabelle 6.5.8: Standardisierte und unstandardisierte Regressionsgewichte der Dimensionen N, E, O, A und C; ** $p < .01$; C.R (critical ratio: z-Wert)

Facette	Exogene Variable	Stand.	Unstand.	C.R	p
O6 Offenheit des Normen- und Wertesystem	← O	.67	1.00	-	-
O5 Offenheit für Ideen	← O	.81	1.15	28.56	$< .001^{**}$
O4 Offenheit für Handlungen	← O	.75	1.14	27.04	$< .001^{**}$
O3 Offenheit für Gefühle	← O	.52	0.93	19.57	$< .001^{**}$
O2 Offenheit für Ästhetik	← O	.57	1.17	21.36	$< .001^{**}$
O1 Offenheit für Phantasie	← O	.73	1.19	26.50	$< .001^{**}$
A6 Gutherzigkeit	← A	.84	1.00	-	-
A5 Bescheidenheit	← A	.58	0.76	25.40	$< .001^{**}$
A4 Entgegenkommen	← A	.76	0.92	35.23	$< .001^{**}$
A3 Altruismus	← A	.85	0.97	41.07	$< .001^{**}$
A2 Freimütigkeit	← A	.67	0.66	29.98	$< .001^{**}$
A1 Vertrauen	← A	.53	0.76	22.70	$< .001^{**}$
C6 Besonnenheit	← C	.82	1.00	-	-
C5 Selbstdisziplin	← C	.89	1.07	46.07	$< .001^{**}$
C4 Leistungsstreben	← C	.84	1.13	42.51	$< .001^{**}$
C3 Pflichtbewusstsein	← C	.81	0.94	40.35	$< .001^{**}$
C2 Ordnungsliebe	← C	.78	1.19	38.22	$< .001^{**}$
C1 Kompetenz	← C	.73	0.88	34.82	$< .001^{**}$
N6 Verletzlichkeit	← N	.80	1.00	-	-
N5 Impulsivität	← N	.46	0.48	19.37	$< .001^{**}$
N4 Soziale Befangenheit	← N	.72	0.80	32.32	$< .001^{**}$
N3 Depression	← N	.80	0.98	37.15	$< .001^{**}$
N2 Reizbarkeit	← N	.81	0.95	37.57	$< .001^{**}$
N1 Ängstlichkeit	← N	.84	1.09	39.82	$< .001^{**}$
E6 Frohsinn (positive Emotionen)	← E	.80	1.00	-	-
E5 Erlebnishunger	← E	.65	0.98	28.11	$< .001^{**}$

E4 Aktivität	← E	.84	1.10	38.80	< .001**
E3 Durchsetzungsfähigkeit	← E	.62	0.83	26.75	< .001**
E2 Geselligkeit	← E	.75	1.14	33.37	< .001**
E1 Herzlichkeit	← E	.70	0.84	30.66	< .001**

Kommunalitäten

Wie auch schon bei der CFA über die drei Faktoren werden die Kommunalitäten (*Squared Multiple Correlations SMC*) angeführt, um den Varianzanteil der Facette auszudrücken, der durch die latente Variable (Faktor) erklärt wird. Niedrige Kommunalitäten weisen darauf hin, dass es sich um einen eher heterogenen Faktor handelt.

Im Faktor *Neurotizismus* fällt die niedrige Kommunalität von .21 der Facette *N5 Impulsivität* auf. Die anderen Facetten dieser Dimension weisen zufrieden stellende Werte >.50 auf. Niedrige Kommunalitäten finden sich auch bei der Facette *E2 Durchsetzungsfähigkeit* (.39). Auch die Facette *E5 Erlebnishunger* ist mit .42 zwar gerade zufrieden stellend, jedoch im Vergleich zu den anderen Facetten der Dimension *Extraversion* sehr gering. Im Faktor *Offenheit für Erfahrungen* weisen die Facetten *O3 Offenheit für Gefühle* und *O2 Offenheit für Ästhetik* geringe Kommunalitäten von .27 bzw. .33 auf. Auch im Faktor *Verträglichkeit* sind es zwei Facetten, deren Kommunalitäten äußerst niedrig sind, die Facette *A1 Vertrauen* (.28) und die Facette *A5 Bescheidenheit* (.34). Die Dimension *Gewissenhaftigkeit* zeigt durchwegs zufrieden stellende Kommunalitäten zwischen .54 und .80.

Tabelle 6.5.9: Kommunalitäten (Squared Multiple Correlations SMC) der Facetten der Dimensionen O, A und C

Facette	SMC
N1 Ängstlichkeit	.71
N2 Reizbarkeit	.65
N3 Depression	.64
N4 Soziale Befangenheit	.52
N5 Impulsivität	.21
N6 Verletzlichkeit	.65
E1 Herzlichkeit	.45
E2 Geselligkeit	.56
E2 Durchsetzungsfähigkeit	.39
E4 Aktivität	.71
E5 Erlebnishunger	.42
E6 Frohsinn (positive Emotion)	.64
O1 Offenheit für Phantasie	.54
O2 Offenheit für Ästhetik	.33
O3 Offenheit für Gefühle	.27
O4 Offenheit für Handlungen	.56
O5 Offenheit für Ideen	.65
O6 Offenheit für das Normen- und Wertesystem	.45
A1 Vertrauen	.28
A2 Freimütigkeit	.45
A3 Altruismus	.73
A4 Entgegenkommen	.57
A5 Bescheidenheit	.34
A6 Gutherzigkeit	.70
C1 Kompetenz	.54
C2 Ordnungsliebe	.62
C3 Pflichtbewusstsein	.66
C4 Leistungsstreben	.71
C5 Selbstdisziplin	.80
C6 Besonnenheit	.68

Weitere Fit-Indizes

Auch im Modell über alle fünf Faktoren des *B5* fiel der χ^2 -Test (mit einem Wert von 1 5249.483) signifikant aus, was bedeutet, dass das Modell von der beobachteten Datenstruktur abweicht und die H_0 verworfen werden muss. Trotzdem soll die Beurteilung weiterer Fit-Indizes eine spezifischere Begutachtung der Modellgüte erlauben (zur näheren Erklärung der Fit-Indizes siehe Kapitel 5.3):

Der *RMSEA-Wert (Root-Mean-Square-Error of Approximation)* von .15 liegt deutlich über dem Cutt-off-Wert von .06 und ist somit zu hoch.

Der *CFI (Comparative-Fit-Index)* ist mit .65 von der geforderten Untergrenze von .95 weit entfernt und fällt somit zu gering aus.

Der *SRMR (Standardized Root-Mean-Square-Error-of-Approximation)* ergibt einen Wert von .14 und liegt oberhalb des Cut-off-Wertes von .11.

III DISKUSSION

7 Zusammenhang der Dimensionen mit den Stichprobencharakteristika

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse bezüglich des Zusammenhangs der drei Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen*, *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* mit den Variablen Alter, Geschlecht und Bildungsniveau der Probanden diskutiert. Grundsätzlich muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass aufgrund der großen Stichprobe ($N = 1\,772$) selbst kleine Unterschiede signifikant werden und die Ergebnisse, die in dieser Untersuchung gewonnen wurden, somit mit Vorsicht zu interpretieren sind. Mit diesem Wissen sollen nun die wichtigsten Resultate besprochen werden.

7.1 Zusammenhang mit dem Alter der Probanden

Bei der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* O zeigt sich auf den Gesamtwert bezogen keine signifikante Korrelation mit dem Alter. Jedoch findet man diese bei einzelnen Facetten der Dimension *Offenheit für Erfahrungen*. Die Facette *Offenheit für Phantasie* korreliert negativ mit dem Alter der Probanden, je älter also die Probanden sind, desto geringer die Ausprägung in dieser Skala. Der Varianzanteil von 3% muss aber als äußerst gering angesehen werden. Ebenso zeigt sich eine negative Korrelation bei der Facette *Offenheit für Handlungen* – der erklärte Varianzanteil liegt jedoch nur bei 1%. Es wurde deutlich, dass Personen der untersuchten Stichprobe mit zunehmendem Alter geringere Ausprägungen in dieser Skala aufweisen. Eine positive Korrelation, wenngleich diese mit einem erklärten Varianzanteil von 1% sehr gering ausfällt, zeigt die Facette *Offenheit für das Werte- und Normensystem*. Personen erreichen mit steigendem Alter also höhere Werte in dieser Subfacette der Dimension *Offenheit für Erfahrungen*.

Die Dimension C *Gewissenhaftigkeit* zeigt im Gesamtwert eine signifikante positive Korrelation mit dem Alter. Je älter Personen werden, desto höher ist die Ausprägung in

dieser Dimension (erklärter Varianzanteil 3%). Ein deutlicheres Ergebnis präsentiert sich in Bezug auf die Facette *C1 Kompetenz*. Die positive Korrelation spricht erneut dafür, dass Personen mit steigendem Alter auch höhere Werte in dieser Skala erzielen – der erklärte Varianzanteil von 4% spiegelt dieses Ergebnis wieder. Auch in den restlichen Facetten der Dimension *Gewissenhaftigkeit* lassen sich positive Korrelationen mit dem Alter beobachten. Die erklärten Varianzanteile liegen hier zwischen 1 und 3%. Insgesamt wird also deutlich, dass in jeder Facette ein Zusammenhang mit dem Alter besteht und dieser immer eine positive Richtung aufweist. Am geringsten ist dieser, mit einem erklärten Varianzanteil von 1%, in der Facette *Leistungsstreben*.

Die Dimension *A Verträglichkeit* zeigt in Bezug auf die Gesamtskala keinen signifikanten Zusammenhang mit dem Alter der Probanden. Es finden sich jedoch signifikante positive Korrelationen bei den Facetten *A2 Freimütigkeit* und *A5 Bescheidenheit* – in beiden aber liegt der erklärte Varianzanteil nur bei 2%. Noch geringer fällt die Korrelation zwischen dem Alter und der Facette *A4 Entgegenkommen* aus, der Varianzanteil beläuft sich hier auf nur 1%.

Zusammenfassend zeigte sich, dass das Alter der Probanden positiv mit den Dimensionen *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* und negativ mit der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* korreliert. Diese Ergebnisse decken sich mit den in Kapitel 1.9 referierten Studien, die ähnliche Zusammenhänge berichten.

Zwar sind die Effekte in der vorliegenden Untersuchung sehr gering, doch lässt sich ein Trend bestätigen, der schon in anderen Untersuchungen, mit Messverfahren zur Erfassung der *Big Five*, beobachtet wurde. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Variable Alter einen gewissen Einfluss auf die Ausprägungen der drei Dimensionen zu haben scheint. Außerdem sprechen sie für die Qualität des *B5*, denn mit bereits etablierten Verfahren wurden sehr ähnliche Ergebnisse ermittelt.

7.2 Zusammenhang mit dem Geschlecht der Probanden

In der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* zeigt sich bereits im Gesamtwert ein signifikanter Unterschied der Ausprägungen zwischen Männern und Frauen. Frauen erzielten signifikant höhere Werte im Vergleich zu den Männern, der erklärte Varianzanteil

liegt bei 3%. Auch die Ergebnisse einiger Facetten spiegeln dieses Bild wieder. In der Subskala *O2 Offenheit für Ästhetik* sind die Ausprägungen bei den Frauen signifikant höher als bei den männlichen Probanden, das zeigt ein erklärter Varianzanteil von 6%. Deutlichere Ergebnisse finden sich in der Facette *O3 Offenheit für Gefühle*. Frauen scoren hier wesentlich höher, dies belegt ein erklärter Varianzanteil von immerhin 12%. Dieses Ergebnis ist nicht weiter verwunderlich, da man Frauen, in einer allgemein vorherrschenden Meinung, zumeist einen offeneren Umgang mit Gefühlen zusprechen würde. Dieser Trend zeigt sich weiters in der Facette *O6 Offenheit für das Werte- und Normensystem*, der Varianzanteil ist jedoch mit 1% als sehr gering anzusehen.

In der Dimension *C Gewissenhaftigkeit* zeigen sich im Gesamtwert keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Diese werden aber in zwei Facetten deutlich, wenn auch nur mit einem erklärten Varianzanteil von 1%. In der Facette *C1 Kompetenz* weisen die Männer höhere Werte auf, wohingegen die Frauen in der Facette *C3 Pflichtbewusstsein* höhere Scores erreichen. In den anderen Facetten sind in dieser Stichprobe keine geschlechtsspezifischen Unterschiede deutlich geworden.

Die Dimension *A Verträglichkeit* weist in der Gesamtskala Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden auf. Insgesamt beschreiben sich die Frauen als verträglicher, der erklärte Varianzanteil liegt jedoch nur bei 1%. Dieses Bild zeigt sich auch in den Facetten *A2 Freimütigkeit* und *A3 Altruismus* (erklärter Varianzanteil von jeweils 1%). Ein etwas deutlicherer Unterschied, mit einem Anteil an erklärter Varianz von 3%, findet sich in der Facette *A6 Gutherzigkeit*. Die Frauen beschreiben sich also auch hier verträglicher als die Männer dieser Stichprobe.

Die geschlechtsspezifischen Ausprägungen in den drei Dimensionen spiegeln auch die in Kapitel 1.9 referierten Ergebnisse wieder. In diesen wurden ähnliche Zusammenhänge beobachtet. Während die Effekte in Bezug auf die Skalen *Gewissenhaftigkeit* und *Verträglichkeit* eher gering sind, zeigte sich in der Skala *Offenheit für Erfahrungen* ein recht deutlicher Zusammenhang mit dem Geschlecht (Varianzanteile bis zu 12%).

7.3 Zusammenhang mit dem Bildungsniveau der Probanden

Beim Gesamtwert der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* findet man signifikante Mittelwertsunterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsniveau der Probanden. Personen, die einen höheren Bildungsgrad (Matura oder Universität) aufweisen, scoren signifikant höher als jene mit Pflichtschulabschluss oder Lehre/BMS. Jedoch liegt der Anteil an erklärter Varianz nur bei 2% und ist somit als gering anzusehen.

Signifikante Unterschiede zwischen den Bildungsgruppen zeigen sich in allen Facetten der Dimension *Offenheit für Erfahrungen*, mit Ausnahme der Facette *O4 Offenheit für Handlungen*. In der Facette *Offenheit für Phantasie* weisen die Maturanten höhere Werte als jene Probanden mit Lehre/BMS auf. Unterschiede finden sich auch in der Facette *Offenheit für Ästhetik* – hier zeigen Maturanten und Universitätsabsolventen höhere Werte als die Bildungsgruppen der Pflichtschüler sowie Lehre/BMS. In der Facette *Offenheit für Gefühle* werden ebenfalls bildungsspezifische Unterschiede deutlich, zwischen Probanden mit Pflichtschulabschluss und Universitätsabschluss zu jenen mit Lehre/BMS oder Matura. Letztere zeigen höhere Werte in dieser Skala. In der Facette *O6 Offenheit für das Werte- und Normensystem* scoren die Bildungsgruppen Maturanten und Universitätsabsolventen im Vergleich zu den anderen höher.

In Bezug auf bildungsspezifische Unterschiede in der Dimension *Gewissenhaftigkeit* zeigt sich, dass der Gesamtwert zwischen den Bildungsgruppen deutlich unterschiedlich ist. So erreichen Pflichtschüler und Lehrlinge/BMS niedrigere Werte im Vergleich zu den Maturanten und Universitätsabsolventen. Der erklärte Varianzanteil liegt dabei bei 3%. Das gleiche Muster lässt sich auch in den einzelnen Facetten dieser Dimension wieder finden. So scoren die höheren Bildungsgruppen signifikant höher als die beiden niedrigeren, der Anteil an erklärter Varianz liegt zwischen 2 und 3%. Personen mit höherem Bildungsniveau beschreiben sich also, in der hier vorliegenden Untersuchung, als gewissenhafter im Vergleich zu niedrigeren Bildungsschichten. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da man davon ausgehen kann, dass Personen die tatsächlich gewissenhafter, kompetenter, diszipliniertes etc. sind und deren Leistungsstreben stärker ausgeprägt ist, vermutlich ein anderes Bildungsniveau anstreben und dieses auch erreichen werden.

In der Dimension *Verträglichkeit* zeigen sich in Bezug auf den Gesamtwert keine bildungsspezifischen Unterschiede. Man findet diese aber in zwei Facetten dieser Skala. In der Facette *Bescheidenheit* weisen Maturanten die niedrigsten Werte auf und unterscheiden sich signifikant von der Gruppe Lehre/BMS – diese scoren in dieser Facette am höchsten. Universitätsabsolventen zeigen in der Facette *Gutherzigkeit* die geringsten Werte und unterscheiden sich signifikant von jenen mit Lehre/BMS Abschluss. Die Unterschiede in beiden Facetten zeigen jedoch nur einen geringen Anteil an erklärter Varianz von 1%.

Allgemein muss angemerkt werden, dass in der vorliegenden Stichprobe ein signifikanter Zusammenhang zwischen Geschlecht und Bildung besteht. So sind weibliche Probanden bei den Bildungsabschlüssen Lehre/BMS, AHS und BHS deutlich überrepräsentiert, während die Männer bei den Bildungsabschlüssen Volksschule/Sonderschule sowie Hauptschule/AHS Unterstufe überrepräsentiert sind. Somit ist es denkbar, dass die bildungsspezifischen Unterschiede aufgrund der ungleichen Ausprägungen des Geschlechts zustande kommen. Somit wären die unterschiedlichen Ausprägungen, in den einzelnen Dimensionen und deren Facetten, auf die Variable Geschlecht zurückzuführen und nicht auf das Bildungsniveau der Probanden.

Weiters zeigen sich signifikant unterschiedliche Altersmittelwerte nach Schulabschlüssen, so sind jene mit Hauptschul- bzw. AHS Unterstufen-Abschluss deutlich jünger als jene mit BMS-, Lehre- oder Doktors-Abschluss. Somit erweist sich auch das Alter als Variable, die neben dem Geschlecht, einen Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau und der unterschiedlichen Ausprägung in den Dimensionen verursachen könnte.

Obwohl kleine bildungsspezifische Effekte in der vorliegenden Untersuchung zu beobachten sind und diese – besonders in Bezug auf die Dimension *Gewissenhaftigkeit* – auch plausibel erklärbar sind, müssen die Ergebnisse vorsichtig interpretiert werden. Zum einen wurden keine Untersuchungen gefunden, die diesen Zusammenhang schon explorierten und zum anderen muss der oben angesprochenen Einfluss der Variablen Alter und/oder Geschlecht bei einer Interpretation kritisch miteinbezogen werden. Es ist also durchaus möglich, dass der beobachtete Zusammenhang nur durch die beiden Variablen Alter und Geschlecht zustande kommt. Es bedarf also sicherlich weiteren Studien, die dies ergründen, bevor ein Einfluss der Variable Bildung auf die *Big Five* Dimensionen als gegeben angesehen werden darf.

8 Faktorenanalytische Ergebnisse

8.1 Dimensionen O, A und C

Es ergab sich eine vierfaktorielle Lösung, die insgesamt 71% der Varianz aufklärt. Der **erste Faktor** beinhaltet alle Facetten der Dimensionen *Gewissenhaftigkeit* mit durchaus zufrieden stellenden Ladungen von $> .71$. Eine Sekundärladung (Nebenladung) mit $r = .40$ zeigt einzig die Facette *C1 Kompetenz*, diese lädt auch auf dem dritten Faktor.

Die Facetten der Dimension *Verträglichkeit* finden sich alle im **zweiten Faktor**, mit Ladungen zwischen $.70$ und $.80$. Eine Nebenladung von $r = .30$ weist die Facette *A2 Freimütigkeit* auf dem dritten Faktor auf, der die Facetten der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* beinhaltet. Diese Nebenladung kann auch inhaltlich gut interpretiert werden, in dem davon ausgegangen werden kann, dass Personen die sich als *freimütig* beschreiben, auch eine allgemein offene Grundhaltung an den Tag legen werden.

Der explorativ ermittelte **dritte Faktor** beinhaltet vier Facetten die im *B5* der Dimension *Offenheit für Erfahrungen* zugeordnet werden: *O4 Offenheit für Handlungen*, *O5 Offenheit für Ideen*, *O1 Offenheit für Phantasie*, *O6 Offenheit für das Normen und Wertesystem*.

Die Facetten *O3 Offenheit für Gefühle* sowie *O2 Offenheit für Ästhetik* laden primär auf dem **vierten Faktor** der hier vorliegenden Analyse. Diese scheinen also inhaltlich nicht gut zur Dimension *Offenheit für Erfahrungen* oder den anderen beiden Dimensionen zu passen. Der vierte Faktor beinhaltet auch andere Facetten, die durch Sekundärladungen repräsentiert werden. So ladet die Facette *A6 Gutherzigkeit* im vierten Faktor mit $.50$ und auch die Facette *O1 Offenheit für Phantasie* scheint inhaltlich mit einer Korrelation von $.40$ zu diesem Faktor zu passen, wenngleich sie primär im Faktor *Offenheit für Erfahrungen* ($r = .70$) repräsentiert ist. Ebenso ladet die Facette *A3 Altruismus*, die primär der Skala *Verträglichkeit* zugeordnet wird, auch auf diesem Faktor mit $r = .40$.

Den Ergebnissen zufolge, erscheinen also die Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen* sowie *Verträglichkeit* nicht völlig homogen zu sein. Dies zeigt sich durch die Existenz eines explorativ ermittelten vierten Faktors, der Primär- bzw. Sekundärladungen dieser Skalen beinhaltet. Bereits in Kapitel 1.6 und 1.7 wurde das Problem der *Replikation des*

Offenheitsfaktors referiert, welches auch durch die hier vorliegende Analyse deutlich wird. Bei Betrachtung der Facetten, die dem Faktor zugeordnet sind, fällt zunächst auf, dass sich hier jene Subskalen der Skala *Offenheit für Erfahrungen* wieder finden, die eher emotionale bzw. künstlerische/ästhetische Formen der Offenheit widerspiegeln. Die Facetten *Offenheit für Gefühle, Ästhetik und Phantasie* unterscheiden sich auch inhaltlich recht deutlich von den beiden anderen dieser Skala: *Offenheit für Handlungen, Ideen und Werte- und Normensysteme*.

So könnte man annehmen, dass die Dimension *Offenheit für Erfahrungen* zwei unterschiedliche Formen der Offenheit erfasst, einmal eine eher *emotionale, gefühlsbezogene, künstlerische Komponente* und einmal eine eher *rationale, intellektuelle Komponente* (zur Interpretation des Offenheitsfaktors als Intellekt siehe Kapitel 1.7). Außerdem finden sich in dem vierten Faktor die zwei Facetten (wenn auch nur durch Sekundärladungen repräsentiert) *A6 Gutherzigkeit* und *A3 Altruismus* wieder. Diese fügen sich inhaltlich gut in diesen Faktor ein, denn Personen, die hier hohe Ausprägungen erreichen, werden vermutlich auch im vierten Faktor, der *emotionale Offenheit* und *Gefühlsnähe* repräsentiert, hohe Werte erzielen. Die Ergebnisse der Faktorenanalyse sprechen also für eine gewisse Korrelation der Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen* und *Verträglichkeit*, repräsentiert durch einen vierten Faktor, der einige Facetten dieser beiden Skalen vereint.

8.2 B5 gesamt

Es zeigte sich eine fünffaktorielle Struktur, die insgesamt 72% der Gesamtvarianz erklärt. Größtenteils enthalten die ermittelten Faktoren die jeweiligen zugehörigen Facetten, dies spricht zunächst für eine weitgehende Unkorreliertheit der Faktoren des B5.

Drei Facetten bilden jedoch eine Ausnahme. Die Subskala *N5 Impulsivität* wird nicht primär dem Faktor *Neurotizismus* zugeordnet, sondern lädt negativ auf dem ersten Faktor, der jene Facetten der *Gewissenhaftigkeit* enthält ($r = -.78$). Dies ist inhaltlich durchaus plausibel, so wird sich eine Person, die sich als sehr impulsiv bezeichnet, wohl eher nicht als besonders pflichtbewussten, disziplinierten, ordnungsliebenden oder besonnenen Menschen beschreiben.

Die Facette *N4 Soziale Befangenheit* zeigt eine negative Ladung ($r = -.64$) im zweiten Faktor, dem die Facetten der Skala *Extraversion* zugeordnet sind. Auch hier kann man logisch schlussfolgern, dass Menschen, die sich als sozial befangen beschreiben, wohl auch insgesamt weniger extravertierte Personen sind.

Die Facette *O3 Offenheit für Gefühle* lädt primär auf dem Faktor, der die Dimension *Verträglichkeit* repräsentiert ($r = .55$). Außerdem zeigt die Facette *O3* Sekundärladungen in den Faktoren *Offenheit für Erfahrungen* und *Neurotizismus*. Es ist anzunehmen, dass sich eine Person mit hohen Ausprägungen in der Facette *O3* wohl auch als allgemein verträglicher beschreiben und vermutlich auch eine höhere emotionale Labilität aufweisen wird. Was die Sekundärladung auf den Faktor *Offenheit für Erfahrungen* betrifft, so kann man davon ausgehen, dass diese Person auch insgesamt höhere Ausprägungen in dieser Dimension erzielen wird. Dieses Ergebnis spiegelt teilweise jene Erkenntnisse wider, die aus der Faktorenanalyse über die drei Dimensionen gewonnen wurden. So hat sich hier bereits gezeigt, dass die Facette *O3* nicht der Skala *Offenheit für Erfahrungen* zugeordnet wird, sondern diese gemeinsam mit Facetten der Dimension *Verträglichkeit* einen vierten Faktor markiert. So sprechen auch die Ergebnisse der EFA über alle fünf Faktoren für einen gewissen Zusammenhang der Skalen *Offenheit für Erfahrungen* und *Verträglichkeit*.

Betrachtet man das Ladungsmuster der Facetten im Detail, zeigt sich also keine perfekte Einfachstruktur. Dass keine Unkorreliertheit der Persönlichkeitsdimensionen des *B5* angenommen werden kann, spiegelt sich auch in den manifesten Zusammenhängen der *B5* Skalen wider. Die höchste Korrelation besteht zwischen den Dimensionen *Extraversion* und *Offenheit für Erfahrungen* ($r = .52$), die zweit- bzw. dritthöchste ($r = -.51$) zwischen *Extraversion* und *Neurotizismus* und *Gewissenhaftigkeit* und *Neurotizismus*. Zu diesem Ergebnis gelangen auch Ostendorf und Angleitner (2004). So berichten auch sie im *NEO-PI-R* (siehe Kapitel 1.5.3) eine Korrelation von $r = .40$ zwischen den Skalen *Extraversion* und *Offenheit für Erfahrungen* und geringere Korrelationen zwischen *Neurotizismus* und *Gewissenhaftigkeit* ($r = .37$) und *Neurotizismus* und *Extraversion* ($r = -.27$). Ein Vergleich dieser Ergebnisse macht jedoch deutlich, dass die Korrelationen im *B5* höher ausfallen und insgesamt drei Facetten (*N4*, *N5*, *O3*) nicht auf ihrem zugehörigen Faktor am stärksten laden, während im *NEO-PI-R* nur die Facette *N5* keine Primärladung auf der zugehörigen Dimension aufweist.

Als faktorrein gelten alle sechs Facetten der Skala *Gewissenhaftigkeit*, alle sechs der Skala *Verträglichkeit*, fünf Facetten der Skala *Extraversion* (*E2* bis *E6*), vier Facetten der Skala *Offenheit für Erfahrungen* (*O1*, *O2*, *O5* und *O6*) und die Facetten *N1 Ängstlichkeit* sowie *N2 Reizbarkeit*. Positive Sekundärladungen weisen die Facetten *E1 Herzlichkeit* (auf den Faktor *Verträglichkeit A*) und *O4 Offenheit für Handlungen* (auf den Faktor *Extraversion E*) auf, negative die Facetten *N6 Verletzlichkeit* (auf den Faktor *Gewissenhaftigkeit C*) und *N3 Depression* (auf den Faktor *Extraversion E*). Diese Querladungen sind inhaltlich durchaus plausibel, so wird sich z.B. eine Person die besonders herzlich ist, auch als verträglich beschreiben, oder jemand der wenig depressiv ist, wird wohl auch eher extravertiert bzw. frohsinnig (Facette *E6*) sein.

Eine kritische Betrachtung erfordern die Facetten *N5*, *N4* und *O3* – sie markieren andere als die ihnen theoretisch zugeordneten Faktoren. Da diese fehlspezifizierten Facettenzuordnungen aber, wie zuvor schon exploriert, durchaus sinnvoll interpretiert werden können, sollte über eine alternative Zuordnung der drei Skalen nachgedacht werden. Die Facette *N5 Impulsivität* lädt negativ auf der Dimension *Gewissenhaftigkeit* und weist in keiner anderen Skala Sekundärladungen auf. Da sie also die Skala *Gewissenhaftigkeit* markiert und nicht wie angedacht die Dimension *N*, sollte man sie vielleicht besser der Dimension *C* zuordnen. Die Facette *N4 Soziale Befangenheit* zeigt zwar eine positive Sekundärladung in der Dimension *Neurotizismus*, doch ist sie in dieser Analyse primär der *Extraversion* zugeordnet (negativ gepolt). So wäre auch in diesem Fall eine Änderung der Facettenzuordnung sinnvoll und auch inhaltlich plausibel begründet. Ähnlich verhält es sich auch mit der Facette *O3 Gefühle*, die am höchsten auf der Skala *Verträglichkeit* lädt. Wie oben bereits angesprochen zeigte sich eine Korrelation der Facette *O3* mit der Skala *A* (bzw. Facetten dieser Skala), in der Faktorenanalyse über drei Faktoren, durch die Existenz eines vierten Faktors.

9 Konfirmatorische Faktorenanalysen

Sowohl in der CFA über die drei Faktoren, als auch in der CFA über das gesamte *B5* wurden Korrelationen zwischen den Dimensionen (latenten Konstrukten) zugelassen. Dieses Vorgehen wurde einerseits durch die schon mehrmals zitierten Kennwerte der

NEO-PI-R-Skalen von Ostendorf und Angleitner (2004) und andererseits durch die zuvor durchgeführten explorativen Analysen des *B5* begründet. Beide machen deutlich, dass man von keiner vollkommenen Unkorreliertheit der fünf Faktoren ausgehen kann, bedingt durch Sekundärladungen sowie Facetten, die primär anderen als den ihnen zugehörigen Faktoren zugeordnet werden.

So zeigten sich in der konfirmatorischen Faktorenanalyse über die Skalen *Offenheit für Erfahrungen* (*O*), *Verträglichkeit* (*A*) und *Gewissenhaftigkeit* (*C*) zwischen allen drei Faktoren signifikante Korrelationen, die höchste zwischen den Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen* und *Verträglichkeit* ($r = .46$), die zweit- bzw. dritthöchste zwischen *Offenheit für Erfahrungen* und *Gewissenhaftigkeit* sowie *Verträglichkeit* und *Gewissenhaftigkeit* ($r = .32$). Der stärkste Zusammenhang zwischen den Skalen *O* und *A* wurde schon in der explorativen Analyse über die drei Skalen besonders ersichtlich.

Bei der Berechnung des Modells über alle fünf Faktoren zeigten sich ebenfalls Abhängigkeiten zwischen den Skalen, so besteht die höchsten Korrelation zwischen den Dimensionen *Extraversion* und *Offenheit für Erfahrungen* ($r = .66$), eine negative mittlere Korrelation bilden *Neurotizismus* und *Extraversion* ($r = -.56$) sowie *Neurotizismus* und *Gewissenhaftigkeit* ($r = -.49$). Auch zwischen allen anderen Dimensionspaaren zeigten sich Abhängigkeiten. Diese Erkenntnisse sind insofern nicht neu, da bereits Ostendorf und Angleitner (2004) auf Korrelationen zwischen den Skalen des *NEO-PI-R* hinweisen (siehe Kapitel 1.5.3). Doch brachte die vorliegende Untersuchung, wie auch schon bei der Berechnung der explorativen Faktorenanalysen ersichtlich wurde, deutlich stärkere Korrelationen zum Vorschein.

Um der Frage nachzugehen, ob die Facetten einer Dimension auch wirklich das ihnen zugehörige Konstrukt erfassen, wurden die Regressionsgewichte betrachtet. Grundsätzlich wiesen alle Faktoren, sowohl in der CFA über die drei Faktoren, als auch in der CFA über den gesamten *B5*, substantielle Pfade zu ihren jeweiligen Facetten (Indikatoren) auf, alle Regressionsgewichte waren also signifikant. Allerdings muss dieses Ergebnis wieder kritisch betrachtet werden, denn durch die Verletzung der Normalverteilungsannahme muss davon ausgegangen werden, dass die Signifikanzen zu hoch ausfallen. Bei der Berechnung über die drei Faktoren wiesen die Facetten *O3 Offenheit für Gefühle* und *A1 Vertrauen* die niedrigsten Gewichte auf (.53 bzw. .52). In der Berechnung über alle fünf

Faktoren des *B5* zeigten sich die niedrigsten Pfadkoeffizienten von *N* auf die Facette *N5 Impulsivität* (.46) und *O* auf die Facette *O3 Offenheit für Gefühle* (.52) sowie *A* auf die Facette *A1 Vertrauen* (.53). Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass diese Facetten die jeweilige Dimension, im Vergleich zu den anderen Facetten, nicht besonders gut messen, Ihr Beitrag zur Erfassung des latenten Merkmals, des Konstrukts, ist also gering.

Wenn man diese Ergebnisse nun mit jenen der explorativen Faktorenanalyse vergleicht, erscheinen diese als logische Schlussfolgerung. Die Facette *N5 Impulsivität* lädt primär negativ auf dem Faktor *C Gewissenhaftigkeit* und nicht wie im Modell spezifiziert auf der Dimension *Neurotizismus*. Die Facette *O3 Offenheit für Gefühle* lädt primär auf der Dimension *Verträglichkeit*, obwohl diese eigentlich die *Offenheitsskala* markieren sollte. Eine Facette, die in der explorativen Analyse unauffällig blieb ist die Subskala *A1 Vertrauen*. Die Facette *N4 Soziale Befangenheit* hingegen, die in der explorativen Faktorenanalyse die Skala *Extraversion* markiert, blieb in beiden konfirmatorischen Analysen, mit einem doch recht hohen Pfadkoeffizienten von .72 bzw. .73, unauffällig.

Bei Betrachtung der Kommunalitäten der konfirmatorischen Faktorenanalyse über die drei Faktoren zeigte sich die geringste Kommunalität bei der Facette *A1 Vertrauen* mit .27. Dies bedeutet, dass nur 27% des Varianzanteils der Facette durch den Faktor *A* erklärt werden. Die Fehlervarianz ist somit extrem hoch. Ähnlich verhält es sich auch mit den Facetten *O3*, *O2* und *A5* – sie weisen alle Kommunalitäten von $> .40$ auf, somit liegt eine Fehlervarianz von $> .60$ vor. Diese Ergebnisse sprechen erneut für den Umstand, dass es sich bei den Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen* und *Verträglichkeit* um eher heterogene Faktoren handelt. Auch bei der Betrachtung der *Modifikationsindizes*¹⁶ wird dies deutlich. Grundsätzlich geben diese an, wie stark sich der χ^2 -Wert reduziert, würde die entsprechende Modifikation (zulassen einer Korrelation) vorgenommen werden. Besonders aussagekräftige Werte ergeben sich zwischen den Facetten *A6* und *O3*, eine zugelassene Korrelation würde mit .57 doch recht hoch ausfallen. Die Facette *A6 Gutherzigkeit* weist

¹⁶ Mit Hilfe der Modifikationsindizes (ausgegeben von AMOS) kann man fehlende Modellspezifikationen erkennen. Sie zeigen an, wie stark sich ein χ^2 -Wert reduziert, wenn die entsprechende Modifikation vorgenommen wird. Korrelierte Fehler, Ladungen, Kovarianzen oder Korrelationen sollten aber nur dann modifiziert werden, wenn sie theoretisch bzw. inhaltlich auch Sinn ergeben. Dieses Vorgehen lässt eine konfirmatorische Faktorenanalyse quasi zu einer „exploratorischen“ Faktorenanalyse werden. Wenn eine Modifikation vorgenommen wird, bedürfen die Ergebnisse einer Kreuzvalidierung, um sicherzustellen, dass die zusätzlich spezifizierten Ladungen oder Kovarianzen nicht Produkt einer zufälligen Stichprobeneigenart sind (Bühner, 2006).

einen gerichteten Pfad auf die Facette *O3 Offenheit für Gefühle* (dieser Pfad findet sich auch in umgekehrter Form). Wer sich also als gutherzig beschreibt, empfindet sich wohl auch als offen für Gefühle. Dieser Modifikationsindex erweist sich als inhaltlich durchaus sinnvoll und würde zu einer Verbesserung des Modells führen. Der Zusammenhang der beiden Facetten zeigte sich bereits in der explorativen Faktorenanalyse über die drei Faktoren, sie bildeten gemeinsam mit *O2*, *O1* und *A3* einen vierten Faktor. Man könnte nun beginnen, nach weiteren Verbesserungsmöglichkeiten des Modells zu suchen und diese auch vornehmen, doch dies würde lediglich zu einer Zunahme der Modellkomplexität führen und einer Anpassung des Modells an die Daten dienen, was nicht Ziel dieser Arbeit sein soll.

Letztendlich ist zur Beurteilung der Modellgüte als entscheidendes Kriterium der *Model-Fit* anzusehen. Dieser spricht sowohl in der CFA über die drei Faktoren, als auch in der CFA über den gesamten *B5*, eindeutig für eine Nicht-Passung, das Modell passt also nicht zur empirisch ermittelten Datenstruktur – die H_0 musste in beiden Fällen verworfen werden. Die latenten Persönlichkeitskonstrukte sind nicht voneinander unabhängig, es bestehen schwache bis mittlere Korrelationen und diese auch zu einem Ausmaß das, in Bezug auf die Ergebnisse des *NEO-PI-R* von Ostendorf und Angleitner, (2004) sogar höher als erwartet ausfällt. Die Überprüfung des Modells mit drei als auch mit allen fünf Faktoren erbrachte kein befriedigendes Ergebnis. Konfirmatorisch konnte die Unabhängigkeit der fünf Faktoren nicht bestätigt werden, die beobachteten Daten stützen also das spezifizierte Modell nur unzureichend. Zwar waren diese Ergebnisse aufgrund der zuvor explorativ ermittelten Struktur abzusehen, denn getestet wurde ja nicht das explorativ ermittelte Modell, sondern das ursprünglich formulierte, in dem die Facetten nur jeweils einem Faktor zugehörig sind. Anzumerken ist, dass explorative Faktorenanalysen in der Regel eine Einfachstruktur verfehlen und zumeist ein Muster entsteht, in dem jedes Item eine gewisse Ladung auf allen Faktoren aufweist. Die Primär- und Sekundärladungen unterscheiden sich dann unter Umständen nicht mehr wesentlich voneinander. Werden diese Items dann jedoch einer Skala in einem Persönlichkeitsinventar zugeordnet, wird in der Regel der ungewichtete Summenwert dieser Skala gebildet – die Faktoren besitzen daher Anteile an einer gemeinsamen Varianz. Da in konfirmatorischen Modellen davon ausgegangen wird, dass die Konstrukte die vollständige Varianz in den Indikatoren aufklären, ist es eine logische Schlussfolgerung, dass Versuche der Replikation eines

explorativ ermittelten Modells in der Regel mehr oder weniger scheitern werden (Borkenau & Ostendorf, 1990).

Zusammenfassend untermauern die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung den häufig vorgebrachten Kritikpunkt bezüglich der Orthogonalität der *Big Five* Dimensionen (siehe Kapitel 1.10). Sie bestätigen erneut, dass die oft postulierte Unabhängigkeit fünf robuster Faktoren der Persönlichkeit angezweifelt werden muss, da beträchtliche Interkorrelationen zwischen den Faktoren und den einzelnen Facetten bestehen.

Die Autoren Vassend und Skrandal (1997) verglichen in ihrer Untersuchung zur Validität des *NEO-PI-R* in einer norwegischen Stichprobe, explorativ und konfirmatorisch gewonnene Ergebnisse. Auch hier stellte sich heraus, dass keine der fünf Dimensionen als homogener Faktor angesehen werden kann und keines der explorativen Modelle konfirmatorisch bestätigt werden konnte. Auch Church und Burke (1994, zitiert nach Vassend & Skrandal, 1997) oder wie oben bereits angeführt, Borkenau und Ostendorf (1990), konnten zwar bei einem explorativen Vorgehen weitgehend die fünffaktorielle Struktur replizieren, doch scheiterten alle Forscher bei Überprüfung mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse. Das postulierte FFM mit orthogonalen Faktoren konnte also nicht mit einem zufrieden stellenden Model-Fit bestätigt werden. Vassend und Skrandal (1997) erklären diese Tatsache aus unterschiedlichen Perspektiven. Zunächst ist das Verfahren der konfirmatorischen Faktorenanalyse sehr eingeschränkt durch die hohe Sensitivität gegenüber der Stichprobengröße. So sei es bei einer großen Stichprobe nahezu unmöglich eine Passung zwischen Modell und Daten zu erzielen. Weiters kann man, bei einem globalen Modell wie der Persönlichkeit, kaum von einer Einfachstruktur ausgehen. Nach McDonald (1985, zitiert nach Vassend & Skrandal, 1997) liegt genau hier das Problem, dass wenn keine Null-Ladungen vorliegen auch von keiner Einfachstruktur ausgegangen werden darf. Dennoch ist es üblich, Ladungen die kleiner als .30 sind, als „nahe null“ zu bezeichnen und somit auch von einer Einfachstruktur zu sprechen. So wurde bei der Konstruktion des *NEO-PI-R* und den späteren explorativen faktorenanalytischen Untersuchungen vorgegangen. Diese Vorgehensweise ist aber verwunderlich, da neben den empirisch ermittelten Korrelationen, schon eine einfache semantische Analyse der Skalen, eindeutig auf eine Vielzahl von konzeptionellen Zusammenhängen zwischen den einzelnen Facetten, Items und Faktoren hinweisen würde (dies wird auch durch die vielen plausiblen Sekundärladungen deutlich). Dennoch werden

Ergebnisse, die aus explorativen Faktorenanalysen gewonnen werden, so interpretiert als würde eine Einfachstruktur vorliegen, auch wenn dies nicht der Fall ist. Die viel sensitivere konfirmatorische Faktorenanalyse deckt diese bestehenden Komplexitäten, die durch die EFA beschönigt werden, natürlich auf und die Folge ist, dass das Modell den Daten nicht standhält. Somit kann eine Passung der Daten wohl erst dann erreicht werden, wenn die Forderungen nach einer Einfachstruktur sowie Unkorreliertheit der fünf Faktoren sowohl im *NEO-PI-R* als auch im *B5* aufgegeben werden.

V AUSBLICK

Das Persönlichkeitsinventar *B5* umfasst in seiner jetzigen Version 300 Items, als Konsequenz der Verlängerung von sechs auf zehn Items pro Facette. Eine erste Empfehlung ist, das *B5* auf seine ursprüngliche Form mit nur 180 Items, zu kürzen. Zwar erwies es sich in der vorliegenden Untersuchung als ein durchaus ökonomisch Verfahren (Bearbeitungszeit von durchschnittlich 19 Minuten), dennoch ergeben sich durch die Vorgabe derart vieler Items etliche Probleme. Es ist fraglich, ob die Motivation der Probanden nicht nachlässt und somit ein willkürliches Ankreuzen „proviziert“ wird. Eine Kürzung wäre im Sinne der Zumutbarkeit auf jeden Fall zu empfehlen. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die Items *tatkräftig*, *experimentierfreudig*, *ausdauernd* und *warmherzig* mehr als nur einer Skala zugeordnet, also doppelt vergeben wurden. Durch eine Itemanalyse sollten also insgesamt vier Items pro Facette eliminiert werden (um einem Umfang von sechs Items pro Facette gerecht zu werden) und auch über den bestmöglichen Einsatz der doppelt vergebenen Items ist zu entscheiden. Ist die Kürzung erfolgt, empfiehlt sich die erneute Vorgabe an einer repräsentativen Stichprobe mit anschließender Itemanalyse, denn natürlich muss bei neuen Probanden auch mit veränderten Kennwerten gerechnet werden.

In Hinblick auf die bestehenden Sekundärladungen und Korrelationen zwischen den Faktoren, sollte nach dem oben genannten Schritt erneut eine explorative Analyse durchgeführt werden, um die zugrunde liegende Struktur der Daten zu ermitteln. Sollten die Ergebnisse ein ähnliches Bild zeigen, wie in der vorliegenden Untersuchung, wäre über eine Umstrukturierung mancher Facetten nachzudenken. In der hier vorliegenden Untersuchung könnte noch viel an Information über die Modifikationsindizes, bei Ausgabe der konfirmatorischen Faktorenanalyse, gewonnen werden. Diese wurden hier nicht näher zur Analyse herangezogen, denn zum einen diente die Untersuchung nicht einer Anpassung des Modells an die Daten und zum anderen wurde auch aus Komplexitätsgründen auf das Miteinbeziehen der Indizes verzichtet. Doch verbirgt sich gerade in diesen Kennwerten viel brauchbare Information, die auf Abhängigkeiten zwischen den Variablen hinweist. Das gleiche gilt für die Interkorrelationen der

Messfehler, die deutlich zeigen, dass viele von ihnen untereinander Korrelationen aufweisen. Diese Vertiefung würde einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn bieten und es ermöglichen, die Struktur der Daten genauer zu explorieren. Durch Berücksichtigung der Modifikationsindizes wäre vielleicht auch eine Passung des Modells zu erreichen, doch sollte dies nicht das vorrangige Ziel sein. Wichtig ist, die Struktur der fünf Dimensionen zu ergründen um das *B5* als Persönlichkeitsinventar zu optimieren. Grundsätzlich sollte zukünftig, bei der Durchführung einer konfirmatorischen Analyse über die Skalen des *B5*, das zuvor explorativ ermittelte Modell überprüft werden und die Unabhängigkeit der fünf Dimensionen sowie die Restriktionen einer Einfachstruktur aufgegeben werden.

In Anlehnung an die Autoren des *NEO-PI-R* wird von der Verwendung der Summenwerte im *B5* abgeraten und stattdessen das Heranziehen von Faktorscores vorgeschlagen. Da einige Skalen nicht homogen sind, viele Sekundärladungen vorliegen und sogar drei Facetten (*O3*, *N4*, *N5*) andere Faktoren, als die ihnen theoretisch zugeordneten markieren, erscheint diese Vorgehensweise sinnvoll und dient einer besseren Interpretation der Ergebnisse. Die Notwendigkeit, die Zuordnung der drei Facetten zu überdenken, wurde schon mehrmals in dieser Arbeit angesprochen und sollte in zukünftigen Untersuchungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt bekommen.

Das *B5* erweist sich zum jetzigen Zeitpunkt als brauchbares Inventar zur Beschreibung der Persönlichkeitsstruktur von Individuen, sofern die Interpretation auf Ebene der Facetten erfolgt. Eingesetzt in der Persönlichkeitsforschung bildet es ein ökonomisches Instrument zur Erfassung der *Big Five*. Abgeraten wird zum Einsatz in z.B. berufsbedingten Selektionsverfahren, da das *B5*, wie alle anderen (nicht objektiven) Persönlichkeitsfragebögen, anfällig gegenüber Verfälschungen ist.

VI ZUSAMMENFASSUNG

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit bildete das Persönlichkeitsinventar *B5* (*Big Five*, Arendasy 2005-2007), das in einem ersten Schritt sowohl aus messtheoretischer Sicht, als auch aufgrund sprachlicher Gesichtspunkte revidiert wurde. Während sich die hier vorliegende Arbeit der Revision der Skalen *Offenheit für Erfahrungen* (*O*), *Verträglichkeit* (*A*) und *Gewissenhaftigkeit* (*C*) widmete, beinhaltet die Arbeit von Lore Streibl, die der Skalen *Neurotizismus* (*N*) und *Extraversion* (*E*). Die Items, als Statements formuliert, wurden in einer umfangreichen Itemanalyse auf ihre Brauchbarkeit hin analysiert und gegebenenfalls aus dem *B5* eliminiert. Da die Revision auch eine Verlängerung von sechs auf zehn Items pro Facette zum Ziel hatte, wurde der Fragebogen im Anschluss erweitert, so dass daraus letztendlich ein Persönlichkeitsinventar von 300 Items resultierte. Diese Fassung wurde dann im *TestWeb* einer Stichprobe von $N = 1\,781$ vorgegeben. In die folgenden Analysen gingen schließlich 1\,772 Datensätze mit ein.

Es zeigten sich signifikante Unterschiede in der Ausprägung der Dimensionen, bezogen auf das Geschlecht, das Alter und dem Bildungsniveau der Probanden, wenngleich die Varianzanteile zum Teil äußerst gering ausfielen. Doch bestätigte sich ein Trend, der auch schon in anderen Studien nachgewiesen wurde, was insgesamt für eine hohe Messqualität des *B5* spricht. Explorative Faktorenanalysen, die einerseits über die drei Faktoren und andererseits auch über den gesamten *B5* gerechnet wurden, machten deutlich, dass die Faktoren keine Orthogonalität aufweisen. Im Gesamtmodell wurde zwar explorativ eine fünffaktorielle Struktur ermittelt, doch markieren die Facetten *O3 Offenheit für Gefühle*, *N4 Soziale Befangenheit* und *N5 Impulsivität* primär andere als die ihnen theoretisch zugeordneten Faktoren. Weiters zeigten sich einige Sekundärladungen von Facetten, die inhaltlich durchaus sinnvoll zu interpretieren sind. In der EFA über die drei Faktoren wurde eine vierfaktorielle Lösung ermittelt, wobei der vierte Faktor Facetten der Dimensionen *Offenheit für Erfahrungen* und *Verträglichkeit* beinhaltete.

Die im Anschluss durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen (über die drei Faktoren und über den gesamten *B5*), konnten, wie die explorativ ermittelte Struktur bereits vermuten ließ, keine Passung des Modells mit den empirisch gewonnenen Daten

nachweisen. Vielmehr bestätigten sich einige aus der explorativen Analyse gewonnene Erkenntnisse. Sowohl die fehlspezifizierten Facettenzuordnungen, als auch die Sekundärladungen einzelner Facetten, konnten inhaltlich sinnvoll interpretiert werden. So wurde geraten die grundsätzliche Zuordnung einiger Facetten zu überdenken, für den Fall, dass nachfolgende Untersuchungen ähnliche Ergebnisse liefern. Weiters wurde eine Kürzung auf den ursprünglichen Umfang von 180 Items, im Sinne der Ökonomie, vorgeschlagen. Bei Anwendung des *B5* wurde empfohlen, die Interpretation lediglich auf Facettenebene unter Herannahme von Faktorscores (anstatt von Summenwerten) vorzunehmen. Ist dies gewährleistet bildet das *B5* ein brauchbares Verfahren im Bereich der Persönlichkeitsforschung.

VII LITERATURVERZEICHNIS

- Amelang, M. & Bartussek, D. (2001). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer
- Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G., Hagemann, D. (2006). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (6., vollständig überarbeitet Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Andresen, B. (1995). „Risikobereitschaft“ (R) – der sechste Basisfaktor der Persönlichkeit: Konvergenz multivariater Studien und Konstruktexplikation. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 16, 210-236
- Asendorpf, J.B. (2004). *Psychologie der Persönlichkeit*. (3. Aufl.) Berlin: Springer.
- Asendorpf, J. B. (2005). Persönlichkeit: Stabilität und Veränderung. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie*. (S. 15-26). Göttingen: Hogrefe.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung*. (11., überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer.
- Becker, P. (2001). Das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit: Eine Zwischenbilanz. *Wirtschaftspsychologie*, 1, 18-27.
- Becker, P. (2002). Das Trierer Integrierte Persönlichkeitsinventar – Entwicklung des Verfahrens und vergleichende psychometrische Analysen nach dem ordinalen Rasch-Modell und der klassischen Testtheorie. *Diagnostica*, 48, 68-79.
- Block, J. (1995). A contrarian view of the Five-Factor approach to personality description. *Psychological Bulletin*, 117, 187-215.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1990). Comparing exploratory and confirmatory factor analysis: A study of the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 11, 515-524.
- Borkenau P. & Ostendorf F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae*. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. (3., überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: The Guilford Press.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. (2., aktualisierte und erweiterte Aufl.) München: Pearson.
- Byrne, B.M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1995). Solid Ground in the Wetlands of Personality: A Reply to Block. *Psychological Bulletin*, 117 (2), 216-220.
- Costa Jr., P.T., Terracciano, A., McCrae, R. R. (2001). Gender Differences in Personality Traits Across Cultures: Robust and Surprising Findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81 (2), 322-331.
- De Raad, B. (2000). *The Big Five Personality Factors: The Psycholexical Approach to Personality*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- De Raad, B., & Perugini, M. (Eds.). (2002). Big Five assessment. Göttingen: Hogrefe & Huber
- Digman, J.M. (1990). Personality Structure: Emergence of the Five Factor Model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440.
- Gittler, G. & Arendasy, M. (2007). *Differentielle Psychologie II. Persönlichkeitstheorien, Anlage-Umwelt Forschung, Spezialgebiete* (4. Aufl. des Lehrveranstaltungsskriptums). Wien: Fakultät für Psychologie.
- Goldberg, L.R. (1990). An alternative „Description of Personality“: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (6), 1216-1229.
- Goldberg, L.R. (1993). The Structure of Phenotypic Personality Traits. *American Psychologist*, 48 (1), 26-34.
- Hofstee, W.K.B., De Raad, B., Goldberg, L.R. (1992). Integration of the Big Five and circumplex approaches to trait structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 146-163.
- John, O.P. (1990). The „Big Five“ factor taxonomy: Dimensions of personality in the natural language and in questionnaires. In L. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 66-100). New York: Guilford.
- John, O.P. & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement and theoretical perspective. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (2nd ed., pp. 102 – 138). New York: Guilford.
- Lang, F.R. & Lüdtke, O. (2005). Der Big Five-Ansatz der Persönlichkeitsforschung: Instrument und Vorgehen. In S. Schuhmann & H. Schoen (Hrsg.) *Persönlichkeit* (S. 29-40) Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- McCrae, R.R. (1994). Openness to Experience: expanding the boundaries of Factor V. *European Journal of Personality*, 8, 251-272.
- McCrae, R.R. (2001). 5 Years of Progress: A Reply to Block. *Journal of Research in Personality*, 35, 108-113.
- McCrae, R.R., & John, O.P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60, 175–215.
- Muck, P.M. (2004). Rezension des NEO Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae (NEO-PI-R) von F. Ostendorf und A. Angleitner. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 48, 203-210)

- Muck, P.M. (2006). NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae (NEO-PI-R) von F. Ostendorf und A. Angleitner. In E. Fay (Hrsg.), *Tests unter der Lupe 5 – Aktuelle psychologische Testverfahren – kritisch betrachtet* (S. 66-87). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.
- Mummendey, H.D. (2005). Selbstberichte. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie* (S. 137-148). Göttingen: Hogrefe.
- Mummendey, D. & Grau, I. (2008). *Die Fragebogen-Methode* (5., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Göttingen: Hogrefe
- Norman, W.T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 66 (6), 574-583.
- Ostendorf, F. (1990). *Sprache und Persönlichkeitsstruktur. Zur Validität des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit*. Regensburg: Roderer.
- Ostendorf, F & Angleitner, A. (2004). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae. Revidierte Fassung (NEO-PI-R)*. Göttingen: Hogrefe
- Peabody, D. (1987). Selecting Representative Trait Adjectives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52 (1), 59-71.
- Peabody, D. & Goldberg, L.R. (1989). Some Determinants of Factor Structures From Personality-Trait Descriptors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (3), 552-567.
- Pervin, L.A. (1987). *Persönlichkeitstheorien* (2., neubearbeitete Aufl.). München: Reinhardt.
- Pervin, L.A. (1994). A critical analysis of current trait theory. *Psychological Inquiry*, 5, 103-113.
- Pervin, L.A., Cervone, D., John, O.P., (2005). *Persönlichkeitstheorien* (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.). München: Ernst Reinhardt.
- Roberts, B.W., Walton, K.E., Viechtbauer, W. (2006). Patterns of Mean-Level Change in Personality Traits Across the Life Course: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Psychological Bulletin*, 132 (1), 1-25.
- Rolland, J.P. (2001). The cross-cultural Generalizability of the Five-Factor Model of Personality. In McCrae R. R. & Allik, J. (Eds.). *The Five-Factor Model of Personality Across Cultures* (pp. 7-28). New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers
- Sader, M. & Weber, H. (2000). *Psychologie der Persönlichkeit* (2. Aufl.). München: Juventa.
- Saum-Aldehoff, T. (2007). *Big Five – Sich selbst und andere erkennen*. Düsseldorf: Patmos.

- Srivastava, S., John, O. P., Gosling, S. D. & Potter, J. (2003). Development of personality in early and middle adulthood: Set like plaster or persistent change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 1041-1053.
- Vassend, O. & Skrondal, A. (1997). Validation of the NEO Personality Inventory and the five-factor model. Can findings from exploratory and confirmatory factor analysis be reconciled? *European Journal of Personality*, 11, 147-16

VIII TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1.4.1: Die fünf Persönlichkeitsfaktoren nach Norman (1963, zitiert nach Amelang et. al., 2006, S. 277).....	19
Tabelle 1.5.1: Faktoren und zugehörige Facetten nach dem NEO-PI-R (nach Ostendorf und Angleitner, 2004).....	28
Tabelle 2.1.1: Regeln der Formulierung nach A.L. Edwards (1957, aus Mummendey & Grau, 2008, S. 67).....	60
Tabelle 4.2.1: Richtlinien zur Beurteilung für Test- und Gütekriterien (1997, Fisseni, aus Bühner, 2006, S. 140).	77
Tabelle 4.3.1: Reliabilitätsanalyse der Skala Offenheit für Erfahrungen (O)	79
Tabelle 4.3.2: Item Statistiken der Facette O1-Phantasie	80
Tabelle 4.3.3: Item Statistiken der Facette O2 -Ästhetik	81
Tabelle 4.3.4: Item Statistiken der Facette O3 - Gefühle	81
Tabelle 4.3.5: Item Statistiken der Facette O4 – Handlungen	82
Tabelle 4.3.6: Item Statistiken der Facette O5 - Ideen	83
Tabelle 4.3.7: Item Statistiken für die Facette O6 – Werte und Normensysteme.....	84
Tabelle 4.3.8: Dimension Verträglichkeit - Statistische Kennwerte der Items, die aus dem B5 eliminiert wurden.....	85
Tabelle 4.3.9: Dimension Gewissenhaftigkeit – Statistische Kennwerte der Items, die aus dem B5 eliminiert wurden.....	86
Tabelle 6.1.1: Bildung – absolute und relative Häufigkeiten	96
Tabelle 6.1.2: Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und Geschlecht.....	96
Tabelle 6.1.3: Ergebnisse des Post Hoc Tests – Alter nach Schulabschlüssen	97
Tabelle 6.2.1: Statistiken für die Facetten der Dimension Offenheit.....	98
Tabelle 6.2.2: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes sowie der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Geschlecht, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F, p, η^2), ** p < .01.....	100
Tabelle 6.2.3: Korrelationen (r) des Gesamtwertes und Facetten der Dimension Offenheit für Erfahrungen mit dem Alter der Probanden; r^2 (Anteil an gemeinsamer Varianz beider Variablen an der Gesamtvarianz); **p < .01.	101
Tabelle 6.2.4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes und der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Schulbildung, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse (F (1,1770), p, η^2); ** p < .01.....	102

Tabelle 6.3.1: Statistiken für die Facetten der Dimension Verträglichkeit.....	103
Tabelle 6.3.2: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes sowie der Facetten der Dimension Verträglichkeit, getrennt nach Geschlecht, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse ($F(1,1770)$, p , η^2); ** $p < .01$	105
Tabelle 6.3.3: Korrelationen (r) des Gesamtwertes und Facetten der Dimension Verträglichkeit mit dem Alter der Probanden; r^2 (Anteil an gemeinsamer Varianz beider Variablen an der Gesamtvarianz); ** $p < .01$	105
Tabelle 6.3.4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes und der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Schulbildung, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse ($F(1,1170)$, p , η^2); ** $p < .01$	106
Tabelle 6.4.1: Statistiken für die Facetten der Dimension Gewissenhaftigkeit.....	107
Tabelle 6.4.2: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes sowie der Facetten der Dimension Gewissenhaftigkeit, getrennt nach Geschlecht, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse ($F(1,1770)$, p , η^2); ** $p < .01$	109
Tabelle 6.4.3: Korrelationen (r) des Gesamtwertes und Facetten der Dimension Gewissenhaftigkeit mit dem Alter der Probanden; r^2 (Anteil an gemeinsamer Varianz beider Variablen an der Gesamtvarianz); ** $p < .01$	109
Tabelle 6.4.4: Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) des Gesamtwertes und der Facetten der Dimension Offenheit, getrennt nach Schulbildung, sowie Teststatistiken der Varianzanalyse ($F(1,1170)$, p , η^2); ** $p < .01$	110
Tabelle 6.5.1: Korrelationsmatrix der Dimensionen des B5	111
Tabelle 6.5.2: Varimax rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.....	113
Tabelle 6.5.3: Explorative FA aller Facetten der fünf Dimensionen des B5, Varimax rotierte Komponentenmatrix, Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse .	116
Tabelle 6.5.4: Kovarianzen bzw. Korrelationen der latenten Variablen O, A und C; ** p $< .01$; S.E (Standardfehler); C.R (critical ratio: z-Wert)	119
Tabelle 6.5.5: Standardisierte und unstandardisierte Regressionsgewichte der Dimensionen O, A und C; ** $p < .01$; C.R (critical ratio: z-Wert).....	120
Tabelle 6.5.6: Kommunalitäten (Squared Multiple Correlations SMC) der Facetten der Dimensionen O, A und C.....	121
Tabelle 6.5.7: Kovarianzen bzw. Korrelationen der latenten Variablen N, E, O, A und C ** $p < .01$; S.E (Standardfehler); C.R (critical ratio: z-Wert)	124
Tabelle 6.5.8: Standardisierte und unstandardisierte Regressionsgewichte der Dimensionen N, E, O, A und C; ** $p < .01$; C.R (critical ratio: z-Wert).....	125
Tabelle 6.5.9: Kommunalitäten (Squared Multiple Correlations SMC) der Facetten der Dimensionen O, A und C.....	127

IX ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3.1: Grafische Darstellung des spezifizierten Modells über die Faktoren O, A und C (Quelle: AMOS 7.0)	70
Abbildung 3.2: Grafische Darstellung des spezifizierten Modells über die Faktoren N, E, O, A, C (Quelle: AMOS 7.0)	73
Abbildung 6.1: Verteilung des Gesamtwertes der Dimension Offenheit für Erfahrungen (O)	98
Abbildung 6.2: Boxplots der Facetten der Dimension Offenheit für Erfahrungen (O)	99
Abbildung 6.3: Verteilung des Gesamtwertes der Dimension Verträglichkeit	103
Abbildung 6.4: Boxplots der Facetten der Dimension Verträglichkeit (A)	104
Abbildung 6.5: Verteilung des Gesamtwertes der Dimension Gewissenhaftigkeit	107
Abbildung 6.6: Boxplots der Facetten der Dimension Gewissenhaftigkeit	108
Abbildung 6.7: Scree-Test der explorativen Faktorenanalyse über die Faktoren Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit	112
Abbildung 6.8: Scree-Test der explorativen Faktorenanalyse über alle Faktoren des B5	114

ANHANG A – PERSÖNLICHKEITSINVENTAR B5

SCREENSHOTS AUS DEM TESTWEB

Differentialpsychologisches Labor – Startseite TestWeb

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie & Persönlichkeitsforschung



Differentialpsychologisches Labor: Start

TestWeb - Differentialpsychologisches Labor der Universität Wien

Das TestWeb des Arbeitsbereichs 'Differentielle Psychologie' stellt ein webbasiertes Labor dar, das Ihnen ermöglicht,

- Testungen mit den **neuesten vom Arbeitsbereich entwickelten Testverfahren** durchzuführen,
- als Testleiter oder Testperson **Testerfahrung** zu sammeln,
- an **aktuellen Forschungsprojekten** des Arbeitsbereichs mitzuwirken.

Um das TestWeb zu nützen, ist es notwendig, dass Sie sich registrieren. Zur Registrierung gelangen Sie, indem Sie die Ihnen mitgeteilte Login-Passwort Kombination eingeben und danach auf 'Weiter' klicken.

Login:
Passwort:

© 2002-2007 by M. Arendasy & G. Gittler. Differentialpsychologisches Labor der Universität Wien, Liebiggasse 5, A-1010 Wien - Mo, 17.9.2007, 18:31:01

Differentialpsychologisches Labor – Auswahl des B5v3

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie & Persönlichkeitsforschung



Differentialpsychologisches Labor: Startseite

Herzlich willkommen im TestWeb des Differentialpsychologischen Labors !

In der unten aufscheinenden Liste sind jene Tests angeführt, auf die Sie Zugriff haben.

Wichtige Hinweise:

- Achten Sie darauf, dass für die Testung genügend Zeit zur Verfügung steht.
- Testungen sollten keinesfalls unterbrochen werden, da die Testdaten sonst verloren gehen.
- Falls Sie Testleiter sind: Testen Sie lieber weniger Testpersonen, diese aber sorgfältig!
- Falls Sie Testperson sind: Führen Sie den Test / Fragebogen nur einmal, konzentriert und zügig aus!

Wählen Sie nun in der Liste jenen Test / Fragebogen aus, den Sie vorgeben / bearbeiten möchten. Klicken Sie danach auf 'Start' und folgen Sie den weiteren Anweisungen am Bildschirm:

B5 v3 (© 2005-07 by Martin Arendasy)

Start

© 2002-2007 by M. Arendasy & G. Gittler. Differentialpsychologisches Labor der Universität Wien, Liebiggasse 5, A-1010 Wien - Mo, 17.9.2007, 18:33:17

B5v3 Startseite

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung



Differentialpsychologisches Labor: B5 v3

Willkommen im Labor des Arbeitsbereichs 'Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung'.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an einem Forschungsprojekt der Fakultät für Psychologie der Universität Wien.
Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für die Bearbeitung der Aufgaben; unterbrechen Sie den Test nicht.
- Arbeiten Sie sorgfältig und alleine. Ihr Ergebnis wird Ihnen über Ihren Testleiter rückgemeldet werden.
- Bearbeiten Sie den Test bitte ohne unerlaubte Hilfsmittel, da ansonsten Ihr Ergebnis verfälscht sein könnte.
- Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Testleiter.

Um mit der/dem B5 v3-Testung zu beginnen, klicken Sie bitte auf 'Weiter'.

PersFB v1 © 2003-2007 by M. Arendasy - Seite erstellt am Mo, 17.9.2007, 18:34:12

Weiter

B5v3 Erfassung der Personendaten

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie & Persönlichkeitsforschung



Erfassung der Personendaten

Um die Daten der Testung wissenschaftlich auswerten zu können, benötigen wir für statistische Zwecke einige Daten zu Ihrer Person. Als 'Probandencode' können Sie eine selbstgewählte Bezeichnung angeben, die es uns ermöglicht, Ihnen über Ihren Testleiter ein ausführlicheres Feedback zukommen zu lassen.

Testleiter

Probandencode

Alter (in Jahren)

Geschlecht

Höchste abgeschlossene Schulbildung

Nachdem Sie alle Felder ausgefüllt haben, klicken Sie bitte auf 'Weiter'. Nochmals ersuchen wir Sie, die nachfolgenden Aufgaben alleine und ohne externe Hilfen zu bearbeiten.

Weiter

PersFB © 2003-2007 by M. Arandasy - Seite erstellt am Mo, 17.9.2007, 19:34:46

B5v3 Instruktion

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie & Persönlichkeitsforschung



Instruktion

Es folgen nun 300 Persönlichkeits-Kurzbeschreibungen, für die Sie angeben sollen, inwiefern sie auf Sie **typischerweise** zutreffen. Bitte beachten Sie:

- (1) Es gibt keine 'richtigen' und 'falschen' Antworten.
- (2) Antworten Sie so ehrlich wie möglich.
- (3) 'Typisch' bedeutet, dass die gegebene Beschreibung in den meisten Situationen auf Sie zutrifft. 'Untypisch' bedeutet, dass die Beschreibung auf Sie in den seltensten Situationen oder überhaupt nie zutrifft. Mit den beiden Zwischenabstufungen ('eher typisch', 'eher untypisch') können Sie angeben, dass die gegebene Beschreibung für Sie in der Mehrheit der Situationen oder der Minderzahl der Situationen typisch ist.
- (4) Die gegebenen Kurzbeschreibungen sind immer positiv aufzufassen, falls sie für Sie mehrdeutig sein sollten. Es ist also immer die positive Ausprägung einer gegebenen Kurzbeschreibung daraufhin einzuschätzen, ob sie typisch, eher typisch, eher untypisch oder untypisch für Sie ist.

Klicken Sie nun bitte auf 'Weiter', um mit dem Fragebogen zu beginnen.

Weiter

PersFB v1 © 2003-2007 by M. Arandasy - Seite erstellt am Mo, 17.9.2007, 19:35:32

B5v3: Beispielitem 1

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie & Persönlichkeitsforschung

Beschreibung 1 von 300

sich sicher fühlen

☐ -- untypisch für mich

☐ - eher untypisch für mich

☐ + eher typisch für mich

☐ ++ typisch für mich

PersFB v1 © 2003-2007 by M. Arendasy - Seite erstellt am Mo, 17.9.2007, 18:36:09

B5v3 Beispielitem 2

Fakultät für Psychologie der Universität Wien
Forschungsgruppe Differentielle Psychologie & Persönlichkeitsforschung

Beschreibung 2 von 300

gelassen

☐ -- untypisch für mich

☐ - eher untypisch für mich

☐ + eher typisch für mich

☐ ++ typisch für mich

PersFB v1 © 2003-2007 by M. Arendasy - Seite erstellt am Mo, 17.9.2007, 19:36:46

B5v3: GEGENÜBERSTELLUNG REVISIERTE VERSION – ERSTVERSION

Facette	Itemnummer	Revidierte Version	Alte Version
NEON1	N001	sich sicher fühlen	sich sicher fühlen
NEON2	N002	gelassen	gelassen
NEON3	N003	unbekümmert	sorglos
NEON4	N004	kaum schüchtern	Auf Andere leicht zugehend
NEON5	N005	selbstbeherrscht	selbstbeherrscht
NEON6	N006	dickhäutig	wenig nachtragend
NEOE1	N007	aus sich herausgehend	wenig distanziert
NEOE2	N008	kontaktsuchend	kontaktsuchend
NEOE3	N009	häufig die Führung übernehmen	die Führung übernehmen
NEOE4	N010	temperamentvoll	temperamentvoll
NEOE5	N011	experimentierfreudig* (<i>N011 in O4 ebenfalls enthalten, entspricht Item N076</i>)	experimentierfreudig
NEOE6	N012	humorvoll	humorvoll
NEOO1	N013	phantasiereich	phantasiereich
NEOO2	N014	kulturinteressiert	sinnlich
NEOO3	N015	feinfühlig	feinfühlig
NEOO4	N016	Neuem gegenüber aufgeschlossen sein	Sich mehrere Wege offen halten
NEOO5	N017	allgemein interessiert	allgemein interessiert
NEOO6	N018	an verschiedenen Religionen interessiert	an verschiedenen Religionen interessiert
NEOC1	N019	nicht planlos	überlegt
NEOC2	N020	ordentlich	ordentlich
NEOC3	N021	gewissenhaft	gewissenhaft
NEOC4	N022	tatkräftig* (<i>N022 in E4 ebenfalls enthalten, entspricht Item N190</i>)	tatkräftig
NEOC5	N023	bei Problemen weiter machen	bei Problemen weiter machen
NEOC6	N024	Entscheidungen wohlüberlegt treffen	abwartend
NEOA1	N025	vertrauensselig	vertrauensselig
NEOA2	N026	ehrlich	direkt
NEOA3	N027	fürsorglich	tolerant
NEOA4	N028	kaum streitbar	kaum streitbar
NEOA5	N029	anspruchslos	bedürfnislos
NEOA6	N030	gütig	gütig

NEON1	N031	furchtlos	furchtlos
NEON2	N032	unempfindlich	unempfindlich
NEON3	N033	zuversichtlich	zuversichtlich
NEON4	N034	sicher im Umgang mit Anderen sein	sich Anderen gegenüber sicher fühlen
NEON5	N035	ausdauernd* (<i>N035 in C5 ebenfalls enthalten, entspricht Item N203</i>)	ausdauernd
NEON6	N036	belastbar	belastbar
NEOE1	N037	innig	innig
NEOE2	N038	gesprächig	gastfreundlich
NEOE3	N039	energisch	energisch
NEOE4	N040	quirlig	quirlig
NEOE5	N041	Nervenkitzel suchen	sensationssuchend
NEOE6	N042	heiter	heiter
NEOO1	N043	kreativ	realitätsfern
NEOO2	N044	Sinn für Schönheit	Sinn für Schönheit
NEOO3	N045	empfindsam	empfindsam
NEOO4	N046	vielen Hobbies nachgehen	Kaum regelorientiert
NEOO5	N047	lernfreudig	lernfreudig
NEOO6	N048	philosophisch interessiert	philosophisch interessiert
NEOC1	N049	wirksam	wirksam
NEOC2	N050	genau	genau
NEOC3	N051	bemüht	bemüht
NEOC4	N052	strebsam	strebsam
NEOC5	N053	durchhalten	durchhalten
NEOC6	N054	achtsam	vorsichtig
NEOA1	N055	Anderen gegenüber wenig skeptisch	unbekümmert
NEOA2	N056	nicht manipulierend	geradlinig
NEOA3	N057	friedfertig	friedfertig
NEOA4	N058	nachsichtig	wenig wettbewerbsorientiert
NEOA5	N059	nicht eingebildet	kaum eitel
NEOA6	N060	mitfühlend	mitfühlend
NEON1	N061	kaum beunruhigt	ruhig
NEON2	N062	ausgeglichen	gleichmütig
NEON3	N063	hoffnungsvoll	hoffnungsvoll
NEON4	N064	sich im Umgang mit Anderen überlegen fühlen	im Umgang mit Anderen überlegen

NEON5	N065	kontrolliert	kontrolliert
NEON6	N066	einen kühlen Kopf bewahren	einen kühlen Kopf bewahren
NEOE1	N067	umarmen	umarmen
NEOE2	N068	die Gesellschaft von anderen genießen	gerne im Mittelpunkt stehen
NEOE3	N069	entschlossen	entschlossen
NEOE4	N070	lebhaft	lebhaft
NEOE5	N071	risikofreudig	risikofreudig
NEOE6	N072	begeisterungsfähig	begeisterungsfähig
NEOO1	N073	verspielt	verspielt
NEOO2	N074	literaturinteressiert	literaturinteressiert
NEOO3	N075	einfühlsam	einfühlsam
NEOO4	N076	experimentierfreudig* (<i>N076 in E5 ebenfalls enthält, entspricht Item N011</i>)	unstrukturiert
NEOO5	N077	wissensdurstig	wissensdurstig
NEOO6	N078	an Politischem interessiert	politisch interessiert
NEOC1	N079	im eigenen Beruf erfahren	im eigenen Beruf erfahren
NEOC2	N080	gründlich	gründlich
NEOC3	N081	verbindlich	verbindlich
NEOC4	N082	ehrgeizig	ehrgeizig
NEOC5	N083	sich zusammenreißen	sich zusammenreißen
NEOC6	N084	vorsorgen	vorsorgen
NEOA1	N085	gutgläubig	gutgläubig
NEOA2	N086	wahrhaftig	frei heraus
NEOA3	N087	respektvoll	respektvoll
NEOA4	N088	harmoniebedürftig	harmoniebedürftig
NEOA5	N089	leicht zufrieden zu stellen	leicht zufrieden zu stellen
NEOA6	N090	warmherzig* (<i>N090 in E1 ebenfalls enthalten, entspricht Item N187</i>)	warmherzig
NEON1	N091	unbesorgt	unbesorgt
NEON2	N092	harmonisch	kontrolliert
NEON3	N093	optimistisch	optimistisch
NEON4	N094	ungezwungen	ungezwungen
NEON5	N095	überlegt	überlegt
NEON6	N096	stressresistent	stressresistent
NEOE1	N097	herzen	herzen
NEOE2	N098	kontaktfreudig	kontaktfreudig

NEOE3	N099	dominant	dominant
NEOE4	N100	dynamisch	dynamisch
NEOE5	N101	unternehmungslustig	unternehmungslustig
NEOE6	N102	leicht herzlich lachen	herzlich lachen
NEOO1	N103	vorstellungsreich	vorstellungsreich
NEOO2	N104	musikinteressiert	musikinteressiert
NEOO3	N105	gefühlsbewußt	gefühlsbewußt
NEOO4	N106	beweglich	beweglich
NEOO5	N107	ideenreich	ideenreich
NEOO5	N108	vorurteilsfrei	vorurteilsfrei
NEOC1	N109	urteilssicher	urteilssicher
NEOC2	N110	systematisch	systematisch
NEOC3	N111	verlässlich	verlässlich
NEOC4	N112	engagiert	engagiert
NEOC5	N113	beständig	beständig
NEOC6	N114	vorausschauend	vorausschauend
NEOA1	N115	leicht Anderen etwas glauben	leicht Anderen etwas glauben
NEOA2	N116	unbefangen	unbefangen
NEOA3	N117	rücksichtsvoll	rücksichtsvoll
NEOA4	N118	versöhnlich	versöhnlich
NEOA5	N119	genügsam	genügsam
NEOA6	N120	verständnisvoll	verständnisvoll
NEON1	N121	entspannt	entspannt
NEON2	N122	beherrscht	beherrscht
NEON3	N123	unbeschwert	unbeschwert
NEON4	N124	selbstsicher	selbstsicher
NEON5	N125	maßvoll	maßvoll
NEON6	N126	widerstandsfähig	widerstandsfähig
NEOE1	N127	zugänglich	überschwänglich
NEOE2	N128	gerne ausgehen	gerne ausgehen
NEOE3	N129	Widerstand meistern	Widerstand meistern
NEOE4	N130	lebendig	lebendig
NEOE5	N131	abenteuerlich	abenteuerlich
NEOE6	N132	spaßen	spaßen
NEOO1	N133	tagträumerisch	tagträumerisch

NEOO2	N134	kunstinteressiert	kunstinteressiert
NEOO3	N135	sensibel	sensibel
NEOO4	N136	flexibel	flexibel
NEOO5	N137	erfinderisch	erfinderisch
NEOO6	N138	weltoffen	weltoffen
NEOC1	N139	erfolgssicher	erfolgssicher
NEOC2	N140	organisiert	organisiert
NEOC3	N141	pünktlich	pünktlich
NEOC4	N142	zielstrebig	zielstrebig
NEOC5	N143	standfest	standfest
NEOC6	N144	bedacht	bedacht
NEOA1	N145	vertrauensvoll	vertrauensvoll
NEOA2	N146	aufrichtig	aufrichtig
NEOA3	N147	hilfsbereit	hilfsbereit
NEOA4	N148	nachgiebig	nachgiebig
NEOA5	N149	nicht prahlerisch	unaufdringlich
NEOA6	N150	gutmütig	gutmütig
NEON1	N151	kaum ängstlich	kaum ängstlich
NEON2	N152	schwer reizbar	schwer reizbar
NEON3	N153	nicht depressiv	nicht depressiv
NEON4	N154	sozial unbefangen	Sozial unbefangen
NEON5	N155	diszipliniert	wenig impulsiv
NEON6	N156	kaum verletzbar	kaum verletzbar
NEOE1	N157	herzlich	herzlich
NEOE2	N158	gesellig	gesellig
NEOE3	N159	durchsetzungsfähig	durchsetzungsfähig
NEOE4	N160	aktiv	aktiv
NEOE5	N161	erlebnissuchend	erlebnissuchend
NEOE6	N162	froh gesinnt	froh gesinnt
NEOO1	N163	offen für Phantasie	offen für Phantasie
NEOO2	N164	offen für Künstlerisches	offen für Künstlerisches
NEOO3	N165	offen für Gefühle	offen für Gefühle
NEOO4	N166	offen für neue Handlungen	offen für neue Handlungen
NEOO5	N167	offen für neue Ideen	offen für neue Ideen
NEOO6	N168	offen für neue Werte	offen für neue Werte

NEOC1	N169	kompetent	kompetent
NEOC2	N170	ordnungsliebend	ordnungsliebend
NEOC3	N171	pfllichtbewusst	pfllichtbewusst
NEOC4	N172	nach Leistung streben	nach Leistung streben
NEOC5	N173	selbstdiszipliniert	selbstdiszipliniert
NEOC6	N174	besonnen	besonnen
NEOA1	N175	Anderen vertrauen	Anderen vertrauen
NEOA2	N176	freimütig	freimütig
NEOA3	N177	aufopfernd	altruistisch
NEOA4	N178	entgegenkommend	entgegenkommend
NEOA5	N179	bescheiden	bescheiden
NEOA6	N180	gutherzig	gutherzig
NEON1	N181	kaum nervös	NEU GENERIERTE ITEMS
NEON2	N182	schwer zu verärgern	---
NEON3	N183	sorgenfrei	---
NEON4	N184	kaum gehemmt	---
NEON5	N185	Versuchungen widerstehen können	---
NEON6	N186	robust	---
NEOE1	N187	warmherzig* (N187 ebenfalls enthalten in A6, entspricht Item N090)	---
NEOE2	N188	redelustig	---
NEOE3	N189	entscheidungsfreudig	---
NEOE4	N190	tatkräftig* (N190 ebenfalls enthalten in C4, entspricht Item N021)	---
NEOE5	N191	abenteuerlustig	---
NEOE6	N192	gutgelaunt	---
NEOO1	N193	gedankenreich	---
NEOO2	N194	in Musik aufgehen	---
NEOO3	N195	gefühlvoll	---
NEOO4	N196	gerne Neues ausprobieren	---
NEOO5	N197	lernbegierig	---
NEOO6	N198	aufgeschlossen	---
NEOC1	N199	entscheidungsfähig	---
NEOC2	N200	sorgfältig	---
NEOC3	N201	kaum leichtsinnig	---
NEOC4	N202	arbeitsfreudig	---

NEOC5	N203	ausdauernd* (N203 ebenfalls enthalten in N5, entspricht Item N035)	---
NEOC6	N204	weitsichtig	---
NEOA1	N205	Anderen gegenüber wenig misstrauisch	---
NEOA2	N206	im Umgang mit anderen ungezwungen	---
NEOA3	N207	selbstlos	---
NEOA4	N208	Nichts so leicht übel nehmen	---
NEOA5	N209	nicht angeberisch	---
NEOA6	N210	liebenswürdig	---
NEON1	N211	kaum schreckhaft	---
NEON2	N212	nicht so schnell beleidigt und gekränkt	---
NEON3	N213	lebensfroh	---
NEON4	N214	kann Spaß vertragen	---
NEON5	N215	bedachtsam	---
NEON6	N216	stabil	---
NEOE1	N217	freundschaftlich	---
NEOE2	N218	kommunikationsfreudig	---
NEOE3	N219	selbstbehauptend	---
NEOE4	N220	voll Tatendrang	---
NEOE5	N221	wagemutig	---
NEOE6	N222	ausgelassen	---
NEOO1	N223	einfallsreich	---
NEOO2	N224	von Poesie berührt sein	---
NEOO3	N225	empfindungsstark	---
NEOO4	N226	Abwechslung bevorzugen	---
NEOO5	N227	neugierig	---
NEOO6	N228	tolerant	---
NEOC1	N229	entscheidungssicher	---
NEOC2	N230	wenig nachlässig	---
NEOC3	N231	prinzipientreu	---
NEOC4	N232	anstrengungsbereit	---
NEOC5	N233	willensstark	---
NEOC6	N234	planvoll	---
NEOA1	N235	an gute Absichten Anderer glauben	---
NEOA2	N236	nicht berechnend	---
NEOA3	N237	uneigennützig	---

NEOA4	N238	wenig nachtragend	---
NEOA5	N239	nicht wichtigtuend	---
NEOA6	N240	sanftmütig	---
NEON1	N241	unerschütterlich	---
NEON2	N242	selten frustriert	---
NEON3	N243	fröhlich	---
NEON4	N244	sich Anderen gegenüber gleichwertig fühlen	---
NEON5	N245	schwer verführbar	---
NEON6	N246	schwer aus der Fassung zu bringen	---
NEOE1	N247	umgänglich	---
NEOE2	N248	kaum einzelgängerisch	---
NEOE3	N249	nachdrücklich	---
NEOE4	N250	vital	---
NEOE5	N251	interessiert an Sensationen und Spektakulärem	---
NEOE6	N252	vergnügt	---
NEOO1	N253	schöpferisch	---
NEOO2	N254	musisch	---
NEOO3	N255	emotional	---
NEOO4	N256	probierfreudig	---
NEOO5	N257	bildungshungrig	---
NEOO6	N258	unvoreingenommen	---
NEOC1	N259	leistungsfähig	---
NEOC2	N260	nicht schlampig	---
NEOC3	N261	zuverlässig	---
NEOC4	N262	fleißig	---
NEOC5	N263	beharrlich	---
NEOC6	N264	reflektiert	---
NEOA1	N265	leichtgläubig	---
NEOA2	N266	vertrauenswürdig	---
NEOA3	N267	zuvorkommend	---
NEOA4	N268	verzeihen können	---
NEOA5	N269	Anderen gegenüber nicht überheblich	---
NEOA6	N270	wohlwollend	---
NEON1	N271	sorglos	---

NEON2	N272	selten verbittert	---
NEON3	N273	siegessicher	---
NEON4	N274	locker im Umgang mit Anderen sein	---
NEON5	N275	wenig genussstüchtig	---
NEON6	N276	schwer aus der Ruhe zu bringen	---
NEOE1	N277	gastlich	---
NEOE2	N278	unterhaltsam	---
NEOE3	N279	tonangebend	---
NEOE4	N280	energievoll	---
NEOE5	N281	draufgängerisch	---
NEOE6	N282	glücklich	---
NEOO1	N283	geistvoll	---
NEOO2	N284	poetisch	---
NEOO3	N285	gefühlsbetont	---
NEOO4	N286	offen für neue Erfahrungen	---
NEOO5	N287	produktiv	---
NEOO6	N288	liberal	---
NEOC1	N289	urteilsfähig	---
NEOC2	N290	pedantisch	---
NEOC3	N291	verantwortungsbewusst	---
NEOC4	N292	zielsicher	---
NEOC5	N293	konsequent	---
NEOC6	N294	umsichtig	---
NEOA1	N295	Anderen gegenüber unkritisch	---
NEOA2	N296	nicht hinterlistig	---
NEOA3	N297	wohlätig	---
NEOA4	N298	vergeben können	---
NEOA5	N299	uneitel	---
NEOA6	N300	weichherzig	---

* aufgrund getrennt vorgenommener Revision kam es bei zu Überschneidungen und somit doppelter Vorgabe des Items. Entweder sollte es in der Skala beibehalten werden, in die es besser passt oder als Kontrollitem in den Fragebogen aufgenommen werden.

ANHANG B – CFA: MARDIA TEST

MARDIA TEST AUF MULTIVARIATE NORMALVERTEILUNG – FAKTOREN O, A und C

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
NEOC1	10,000	40,000	-,255	-4,386	,060	,513
NEOC2	10,000	40,000	-,480	-8,257	-,202	-1,740
NEOC3	10,000	40,000	-,541	-9,294	,309	2,655
NEOC4	10,000	40,000	-,377	-6,477	-,137	-1,177
NEOC5	10,000	40,000	-,378	-6,488	,235	2,021
NEOC6	10,000	40,000	-,402	-6,907	,363	3,120
NEOA1	10,000	40,000	-,246	-4,230	,152	1,309
NEOA2	10,000	40,000	-,089	-1,531	,843	7,244
NEOA3	10,000	40,000	-,284	-4,888	,227	1,953
NEOA4	10,000	40,000	-,277	-4,764	,515	4,425
NEOA5	11,250	40,000	-,207	-3,563	,045	,382
NEOA6	10,000	40,000	-,297	-5,104	,431	3,700
NEOO1	10,000	40,000	-,287	-4,937	-,007	-,062
NEOO2	10,000	40,000	-,323	-5,552	-,460	-3,949
NEOO3	10,000	40,000	-,686	-11,795	,634	5,450
NEOO4	10,000	40,000	-,335	-5,753	,072	,619
NEOO5	10,000	40,000	-,343	-5,895	,246	2,110
NEOO6	10,000	40,000	-,214	-3,680	,138	1,184
Multivariate					77,767	61,000

MARDIA TEST AUF MULTIVARIATE NORMALVERTEILUNG – B5 GESAMT

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
NEOA6	10,000	40,000	-,297	-5,104	,431	3,700
NEOA5	11,250	40,000	-,207	-3,563	,045	,382
NEOA4	10,000	40,000	-,277	-4,764	,515	4,425
NEOA3	10,000	40,000	-,284	-4,888	,227	1,953
NEOA2	10,000	40,000	-,089	-1,531	,843	7,244
NEOA1	10,000	40,000	-,246	-4,230	,152	1,309
NEOO1	10,000	40,000	-,287	-4,937	-,007	-,062
NEOO2	10,000	40,000	-,323	-5,552	-,460	-3,949
NEOO3	10,000	40,000	-,686	-11,795	,634	5,450
NEOO4	10,000	40,000	-,335	-5,753	,072	,619
NEOO5	10,000	40,000	-,343	-5,895	,246	2,110
NEOO6	10,000	40,000	-,214	-3,680	,138	1,184
NEOE6	10,000	40,000	-,442	-7,590	,366	3,148
NEOE5	10,000	40,000	-,008	-,133	-,408	-3,509
NEOE4	10,000	40,000	-,231	-3,977	,031	,265
NEOE3	10,000	40,000	-,193	-3,320	-,071	-,606
NEOE2	10,000	40,000	-,341	-5,866	-,297	-2,549
NEOE1	10,000	40,000	-,215	-3,693	,000	-,003
NEON6	10,000	40,000	,285	4,892	,247	2,123
NEON5	10,000	40,000	,250	4,290	,690	5,927
NEON4	10,000	40,000	,298	5,121	,366	3,148
NEON3	10,000	40,000	,296	5,087	,351	3,015
NEON2	10,000	40,000	,112	1,919	,038	,324

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
NEON1	10,000	40,000	,118	2,021	,003	,023
NEOC1	10,000	40,000	-,255	-4,386	,060	,513
NEOC2	10,000	40,000	-,480	-8,257	-,202	-1,740
NEOC3	10,000	40,000	-,541	-9,294	,309	2,655
NEOC4	10,000	40,000	-,377	-6,477	-,137	-1,177
NEOC5	10,000	40,000	-,378	-6,488	,235	2,021
NEOC6	10,000	40,000	-,402	-6,907	,363	3,120
Multivariate					185,762	89,229

LEBENS LAUF

KATHARINA ZOBERNIG

Mariannengasse 17/7

A-1090 Wien

Persönliche Daten:

Geboren am 12. Juli 1982 in Klagenfurt

Österreichische Staatsbürgerin, ledig

Berufliche Ausbildung & Schulbildung:

Psychologiestudium an der Universität Wien

seit Februar 2001

1. Diplomprüfung am 26. Juni 2003

Matura

am 16. Juni 2000

Lerchenfeldgymnasium von 1992 bis 2000

Berufliche Tätigkeit:

Assistenz bei Peter M. Mayr – Pressefotograf

laufend von 2004 bis 2006

x3 projects – PR-Agentur und VeranstaltungsgmbH.

Assistentin

laufend seit 2004

Praktikum:**St. Anna Kinderspital – Neuropädiatrische Ambulanz**

3. April 2006 bis 30. Juni 2006 – Ausmaß ca. 300 Stunden

zusätzlich erfolgten wöchentlich 2 Stunden Ausbildungssupervision (im Rahmen von interdisziplinären Fallbesprechungen) sowie ca. 45 Stunden begleitende Supervision durch Frau Mag.^a Tina Hansbauer.

Tätigkeitsfeld: Klinisch-psychologische Begutachtung sowie Beratung/Behandlung von Kleinkindern, Kindern und Jugendlichen.

Besondere Kenntnisse:

EDV Kenntnisse: MS-Office, SPSS, AMOS

Englisch in Wort und Schrift

Italienisch: Grundkenntnisse

Freizeitgestaltung:

Literatur, Musik, Reisen...