

**Diplomarbeit**

**Das NEO-FFI bei bipolarer Störung**

eingereicht von

**Lukas Otmar Tomberger**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktor der gesamten Heilkunde**

**(Dr. med. univ.)**

an der

**Medizinischen Universität Graz**

ausgeführt an der

**Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapeutische**

**Medizin**

unter der Anleitung von

Assoz. Prof.in Priv.-Doz.in Dr.in med.univ. et scient.med. Eva Reininghaus

Dr. Martina Platzer

*Eidesstattliche Erklärung*

*Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.*

*Graz, am 11.01.2018*

*Lukas Otmar Tomberger eh*

## Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinen beiden Betreuerinnen Frau Assoziierte Professorin Privatdozentin Doktorin Eva Reininghaus und Frau Doktorin Martina Platzer dafür bedanken, dass sie sich dazu bereit erklärt haben, mich bei der Erstellung dieser Diplomarbeit zu unterstützen. Von StudienkollegInnen her weiß ich, dass es nicht selbstverständlich ist, eine so bemühte und reaktionsschnelle Unterstützung zu erhalten wie ich es von euch beiden gewohnt war.

Darüber hinaus bin ich dem gesamten Team der Bipolar Spezialambulanz des Landeskrankenhauses Graz für die großartige Zusammenarbeit dankbar.

Meiner Schwester möchte ich noch besonders für ihre Hilfe danken, und auch meinen Eltern und Freunden, die mich anhaltend dazu motiviert haben diese Arbeit fertig zu stellen.

## Zusammenfassung

*Hintergrund:* Die Big Five sind ein Modell der Persönlichkeitspsychologie bei der die Persönlichkeit eines Menschen in fünf Skalen definiert wird. Bestimmte Ausprägungen der Big Five werden in der Literatur mit psychischen Erkrankungen, unter anderem der bipolaren Störung, in Zusammenhang gebracht. Auch Menschen die Abhängigkeitsverhalten aufweisen zeigen in den Skalenbereichen der Big Five von der Normalbevölkerung abweichende Werte. Außerdem gibt es Beobachtungen die darauf hindeuten, dass PatientInnen mit bestimmten Persönlichkeitsausprägungen vom Durchschnitt abweichende medikamentöse Therapien erhalten.

*Ziel:* Das erste Ziel dieser Arbeit war es die unterschiedlichen Ausprägungen in den fünf Skalenbereichen der Big Five zwischen der Normalbevölkerung und einer Stichprobe bipolar erkrankter PatientInnen zu vergleichen. Des Weiteren wurde analysiert ob sich zwischen bipolar erkrankten PatientInnen mit Abhängigkeitsverhalten und jenen ohne ein solches Verhalten Unterschiede in den fünf Skalenbereichen zeigen. Außerdem wurde evaluiert ob die Ausprägungen in bestimmten Bereichen der Big Five mit der Anzahl an verschriebenen Psychopharmaka korrelieren.

*Methoden:* PatientInnen mit bipolarer Störung ( $n = 128$ ), die mittels Hamilton Depression Scale (HAMD) und Young Mania Rating Scale (YMRS) als euthym eingestuft wurden, beantworteten die 60 Statements des NEO-FFI (Neurotizismus, Extraversion, Openness for Experience. Five Factor Inventory) und die Fragen des Fagerström Tests für Nikotinabhängigkeit (FTNA).

*Ergebnisse:* Der Wert für Neurotizismus war bei PatientInnen mit bipolarer Störung signifikant höher als in der Normalbevölkerung während der Wert für Extraversion sich bei bipolar erkrankten Männern signifikant vermindert zeigte. RaucherInnen mit bipolarer Störung wiesen im Skalenbereich Neurotizismus einen signifikant höheren Wert auf als NichtraucherInnen. Der Wert für Extraversion korrelierte negativ mit der Anzahl an verschriebenen Psychopharmaka bei Männern mit bipolarer Störung.

*Konklusion:* In der Therapie der bipolaren Störung sollten die Werte der Big Five, vor allem für Neurotizismus und Extraversion mitbeachtet werden, da der Wert für Neurotizismus offenbar mit psychischen Erkrankungen und Abhängigkeitsverhalten in Zusammenhang steht und Männer mit niedrigeren Werten für Extraversion möglicherweise ohne entsprechende medizinische Begründung, eine höhere Anzahl an Psychopharmaka erhalten.

## Abstract

*Introduction:* The Big Five are a model within personality psychology which defines the personality of a person in five dimensions. In studies certain manifestations of the Big Five are connected with mental disorders, among others bipolar disorder. In addition, individuals with addictive behavior are showing values diverging from normal population in those scales. Furthermore, individuals with certain personality traits show correlations with a pharmacological treatment that differs from the average.

*Objective:* The first objective of this diploma thesis was to compare Big Five Personality traits of individuals with bipolar disorder to the general population. We looked for differences between bipolar disorder patients with addictive disorders and those without. Moreover, we tested if the number of prescribed psychoactive medications correlated with certain scales of the Big Five.

*Methods:* Patients with bipolar disorder according to DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) (n = 128), which were categorized as euthymic by the HAMD (Hamilton Depression Scale) and YMRS (Young Mania Rating Scale) completed the NEO-FFI (Neuroticism, Extraversion, Openness for Experience – Five Factor Inventory) and the FTNA (The Fagerström Test for Nicotine Dependence).

*Results:* The neuroticism score was significantly higher in patients with bipolar disorder than in the normal population, a significant lower extraversion score was only found in male patients with bipolar disorder. Patients with bipolar disorder that smoked cigarettes showed significantly higher levels of neuroticism than those who didn't smoke. Extraversion was correlated negatively with the number of prescribed psychoactive medications in the group of men who suffered from bipolar disorder.

*Conclusion:* In the therapy of bipolar disorder, Big Five personality traits, particularly neuroticism and extraversion, should be considered, because of their association with mental disorders and with addictive behavior. Male patients with a higher extraversion score are likely receiving a higher number of psychoactive medications.

# Inhaltsverzeichnis

Danksagungen .....	ii
Zusammenfassung .....	iii
Abstract.....	iv
Inhaltsverzeichnis .....	v
Glossar und Abkürzungen .....	vii
Abbildungsverzeichnis .....	viii
Tabellenverzeichnis.....	ix
1 Einleitung .....	1
1.1 Bipolare affektive Störungen .....	3
1.1.1 Klassifikation.....	3
1.1.2 Ätiopathogenese .....	4
1.1.3 Verlauf.....	6
1.1.4 Diagnosestellung .....	7
1.1.5 Therapie .....	8
1.1.6 Psychiatrische Komorbiditäten und Abhängigkeiten .....	11
1.2 Big Five.....	12
1.2.1 Geschichte .....	12
1.2.2 Hintergrund.....	14
1.2.3 Persönlichkeitsstörungen in Verbindung mit Persönlichkeitsausprägungen. ....	15
1.2.4 Klassifikation.....	17
1.2.5 Anwendung.....	18
1.2.6 Limitationen .....	19
1.2.7 Psychische Komorbiditäten .....	19
1.3 Fragestellungen und Hypothesen.....	21
2 Material und Methoden .....	24
2.1 Versuchsmaterial und Apparatur .....	24
2.1.1 Ablauf.....	24
2.1.2 Stichprobe.....	25
2.1.3 NEO-FFI.....	25
2.1.4 Strukturiertes Klinisches Interview (SKID) .....	28
2.1.5 Young Mania Rating Scale (YMRS).....	29
2.1.6 Hamilton Depression Scale (HAMD).....	29

2.1.7	Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit (FTNA) .....	30
2.2	Statistische Auswertung.....	30
3	Ergebnisse – Resultate.....	31
3.1	Unterschiede nach Geschlecht/Alter.....	32
3.2	Unterschiede Stichprobe – Normwerte der Normalbevölkerung .....	34
3.3	Unterschiede RaucherInnen - NichtraucherInnen.....	37
3.4	Anzahl an Psychopharmaka.....	40
3.5	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	43
4	Diskussion .....	45
4.1	Unterschiede Männer Frauen.....	45
4.2	Korrelation mit Alter .....	46
4.3	Unterschiede Stichprobe – Normwerte der Normalbevölkerung .....	46
4.4	Unterschiede RaucherInnen – NichtraucherInnen .....	48
4.5	Anzahl an Psychopharmaka.....	50
4.6	Limitationen.....	52
4.7	Konklusion.....	53
5	Literaturverzeichnis.....	54

## Glossar und Abkürzungen

ANCOVA	Analysis of covariance
BDI	Beck Depression Inventory
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
FTNA	Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit
HAMD	Hamilton Depression Scale
IBM - SPSS	International Business Machines Corporation - Statistical Package for the Social Sciences
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
NEO-FFI	Neuroticism Extraversion Openness for Experience Five Factor Inventory
NEO-PI-R	Revised- Neuroticism Extraversion Openness for Experience - Personal-Inventory
SKID	Strukturiertes klinisches Interview (nach DSM-IV)
YMRS	Young Mania Rating Scale

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. T-normierte Big Five-Werte unserer männlichen Stichprobe, T = 50 entspricht der Normalbevölkerung; Abkürzungen: Neurotizismus (N), Extraversion (E), Offenheit für Erfahrung (O), Verträglichkeit (V), Gewissenhaftigkeit (G) .....	34
Abbildung 2. T-normierte Big Five-Werte unserer weiblichen Stichprobe, T = 50 entspricht der Normalbevölkerung; Abkürzungen: Neurotizismus (N), Extraversion (E), Offenheit für Erfahrung (O), Verträglichkeit (V), Gewissenhaftigkeit (G) .....	34
Abbildung 3. Fagerström-Score Mittelwerte für bipolar erkrankte Raucher und RaucherInnen, mit zweifacher Standardabweichung .....	39
Abbildung 4. Mittelwerte der Anzahl an Psychopharmaka, mit zweifacher Standardabweichung.....	40

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Big Five .....	12
Tabelle 2. Klinische Parameter der Stichprobe, nach Geschlecht getrennt.....	31
Tabelle 3. Big Five-Mittelwerte der Stichprobe .....	32
Tabelle 4. Korrelation mit Alter .....	32
Tabelle 5. Anzahl RaucherInnen, NichtraucherInnen .....	37
Tabelle 6. Mittelwerte RaucherInnen, NichtraucherInnen .....	37
Tabelle 7. Korrelation Fagerström Score - Big Five .....	39
Tabelle 8. Anzahl (Prozentzahl) der PatientInnen denen Psychopharmaka verschrieben wurden, nach Gruppen aufgeteilt.....	40
Tabelle 9. Korrelation zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und den Big Five .....	41
Tabelle 10. Zusammenfassung der Ergebnisse.....	43

# 1 Einleitung

Die bipolare Störung, auch als manisch-depressive Erkrankung bekannt, ist eine psychiatrische Erkrankung, die sich sehr auf das Leben von betroffenen PatientInnen auswirkt und oft mit einem großen Leidensdruck einhergeht. Sie beeinflusst nicht nur die psychische und körperliche Gesundheit, sondern hat auch gravierenden Einfluss auf die psychosozialen, beruflichen und finanziellen Situationen der Erkrankten. Besonders deutlich wird die Schwere dieser Erkrankung, wenn man die deutlich verringerte Lebenserwartung von bis zu neun Jahren betrachtet (Kasper et al., 2013).

Die Ergründung dieser Erkrankung und ihrer Ursachen ist bereits seit langer Zeit Gegenstand der Forschung, aber obwohl die diagnostischen Maßnahmen und auch die therapeutischen Optionen sich ständig weiterentwickeln, sind die zu Grunde liegenden Pathomechanismen noch nicht vollständig verstanden (Taylor & MacQueen, 2006).

Immer wieder stellt sich vor allem auch bei der Erforschung der neurobiologischen Grundlagen von psychischen Erkrankungen die Frage, inwieweit Persönlichkeitsfaktoren die Erkrankung aufrechterhalten oder auch protektiv wirken. Als Persönlichkeitsausprägungen werden spezifische Merkmale der Persönlichkeit bezeichnet, die noch nicht die Schwere der Diagnose einer Persönlichkeitsstörung erreichen, aber dennoch an einer Person deutlich merkbar sind.

Als „Big Five“ bezeichnet man ein Modell der Persönlichkeitspsychologie nach dem Persönlichkeitsausprägungen in fünf Skalenbereichen beschrieben werden. PatientInnen die an einer bipolaren Störung leiden zeigen bestimmte Charakteristika in diesem Modell.

Erkenntnisse über Assoziationen zwischen klinischen Beobachtungen und bestimmten Ausprägungen in diesen Big Five, könnten für die zukünftige Behandlung dieser Erkrankung hilfreich sein. Die Mehrheit der an einer bipolaren Störung leidenden PatientInnen erhält verschiedene psychoaktive Medikamente gleichzeitig. Diese sogenannte Polypharmazie kann positive Auswirkungen haben, da Kombinationstherapien die Effektivität erhöhen können. Andererseits jedoch kann eine komplexe Behandlungsstrategie Nebenwirkungen hervorrufen, die das Beurteilen der zu Grunde liegenden Erkrankung erschweren. Es ist daher essentiell die Faktoren zu verstehen, die bei dieser Krankheit mit einem vermeintlich erhöhten Bedarf an verschiedenen Medikamenten zusammenhängen.

Es gibt Beobachtungen wonach PatientInnen mit bestimmten Ausprägungen in den Big Five eine höhere Anzahl an verschiedenen Psychopharmaka erhalten. Die Big Five könnten daher ein hilfreicher Parameter sein um individuelle PatientInnen besser einschätzen zu können

und diesen eventuell angepasste Therapien zukommen zu lassen, zum Beispiel ein verstärkter Fokus auf Psychotherapeutische Therapieformen (Barnett et al., 2011; Sachs et al., 2014).

Das NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) ist ein Fragebogenverfahren, das dazu dient die Personenspezifischen Ausprägungen der vorhin beschriebenen Big Five zu erfassen. In der vorliegenden Arbeit wurden daher zuerst Zusammenhänge zwischen der bipolaren Störung und den Big Five generell untersucht. Des Weiteren wurden Unterschiede zwischen PatientInnen mit bipolarer Erkrankung und Abhängigkeitsverhalten mit solchen mit bipolarer Erkrankung ohne Abhängigkeitsverhalten analysiert. Schließlich wurde die mögliche Assoziation zwischen bestimmten Ausprägungen in den Big Five und der Anzahl an Psychopharmaka untersucht.

## **1.1 Bipolare affektive Störungen**

Die Symptome der Bipolaren Affektiven Störung gehören zu den eindrucklichsten der Psychiatrie, sie wurden daher über die Geschichte hinweg in verschiedensten Kulturen beschrieben (Belmaker, 2004). Es handelt sich dabei um eine Erkrankung, die durch ein abwechselndes Auftreten von depressiven und manischen-, beziehungsweise hypomanischen Episoden gekennzeichnet sind. Neben den affektiven Episoden erleben Betroffene auch euthyme Phasen in denen es keine Krankheitsaktivität gibt (Möller et al., 2013).

### **1.1.1 Klassifikation**

Unter Berücksichtigung klinischer Perspektiven und der modernen Klassifikationssysteme (ICD-10 und DSM-IV) kann die bipolare Störung 4 Gruppen zugeordnet werden.

- Bipolar-I-Störung: Vorhandensein von depressiven und manischen Phasen in der Anamnese
- Bipolar-II-Störung: Auftreten von depressiven und hypomanischen Phasen in der Anamnese
- Rezidivierende manische beziehungsweise hypomanische Episoden
- Weitere Störungen im bipolaren Spektrum:
  - „Rapid cycler“: mindestens 4 Episoden in 12 Monaten.
  - Gegenwärtig gemischte Episoden: Kombination, oder rascher Wechsel von manischen und depressiven Symptomen.
  - Zykllothymia: über 2 Jahre anhaltende Stimmungsinstabilität, mit abwechselnd leichten depressiven und hypomanischen Phasen (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Für diese Arbeit im Weiteren besonders von Bedeutung sind die in DSM-IV als Bipolar I und Bipolar II zu klassifizierenden Störungen.

### 1.1.2 Ätiopathogenese

Die Ursachen der bipolaren Störung sind noch nicht vollständig bekannt. Es wird von einem multifaktoriellen Geschehen ausgegangen, in dem genetische, neurobiologische und psychosoziale Faktoren zusammenspielen (Möller et al., 2013).

In Relation zu den unipolaren depressiven Episoden spielt bei den bipolaren affektiven Störungen die genetische Disposition eine größere Rolle und der Effekt psychosozialer Belastungen beziehungsweise kritischer Lebensereignisse wirkt sich geringer aus. Der Einfluss genetischer Faktoren ist durch Familien-, Zwillings- und Adoptionsstudien belegt. Die Konkordanzrate von Zwillingen zum Beispiel beträgt in etwa 80%. Die molekulargenetische Forschung konzentriert sich dabei auf die Suche nach Vulnerabilitätsgenen, vor allem auf Regionen der Chromosomen 18,9,10 und 14 (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Die Lebenszeitprävalenz bei Erwachsenen der Normalbevölkerung liegt für Bipolar-I-Störungen bei 0,3-1,5%, für Bipolar-II-Störungen bei etwa 5,5%. Es lassen sich keine Geschlechtsunterschiede in den Häufigkeitsraten finden (Rothenhäusler & Täschner, 2012; Möller et al., 2013).

Die Erkrankung manifestiert sich typischerweise zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr (Möller et al., 2013).

Es zeigten sich Auffälligkeiten im Sinne der Aminhypothese: Noradrenalin und Dopamin erhöht in der Manie und erniedrigt in der Depression. Acetylcholin wiederum erniedrigt in der Manie, und erhöht in der Depression. Außerdem ist zu erwähnen, dass sich sowohl in der Depression als auch in der Manie die intrazelluläre Kalzium-Konzentration erhöht zeigte (Möller et al., 2013). Viele Mediziner und manche Forschungsdaten unterstützen die Theorie, dass Schlafentzug manische, oder depressive Phasen auslösen kann. PatientInnen wird generell davon abgeraten, Nachtschichten zu arbeiten, zu lange durch die Nacht zu feiern, oder anderes Verhalten zu betreiben, dass den Schlaf stören könnte (Belmaker, 2004).

Es wurde nachgewiesen, dass eine erste Episode sehr oft in Assoziation mit Stress im Leben der PatientInnen auftritt. Nachfolgende Episoden jedoch hängen meist nicht mit Ereignissen im Leben der PatientInnen zusammen (Belmaker, 2004).

Bisher konnte erstaunlicherweise keine Persönlichkeitseigenschaft identifiziert werden, die sich speziell bei PatientInnen mit Bipolarer Störung zeigt.

### **1.1.2.1 Manische Phase**

Die Manie ist in vielerlei Hinsicht, das Gegenteil einer Depression (Belmaker, 2004). Sie ist gekennzeichnet durch eine gehobene Stimmung, die allerdings nicht situationsadequat ist. Die PatientInnen sind enthemmt, leicht ablenkbar, sie überschätzen ihre eigenen Möglichkeiten und neigen zum Größenwahn. Es kommt häufig zu sinnlosen Geldausgaben und unüberlegten Einkäufen. Die PatientInnen imponieren grundlos heiter, fröhlich, lärmend, einfallsreich und kontaktfreudig. Ihre euphorische Stimmungslage kann jedoch auch bis hin zur Gereiztheit reichen. In den meisten Fällen liegen ein vermindertes Schlafbedürfnis, ein verminderter Appetit, sowie teilweise ein promiskuitives Verhalten vor. Durch die Hochstimmung und Selbstüberschätzung der PatientInnen kommt es vermehrt zu Konflikten mit dem Gesetz und zum Abbruch von Beziehungen (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Ein entscheidender diagnostischer Faktor der Manie ist, dass es zu einem Realitätsverlust kommt und sich das Verhalten deutlich vom üblichen Wesen der Betroffenen abhebt. Eine Manie entwickelt sich in der Regel im Laufe von einigen Wochen, jedoch ist auch eine relativ plötzliche Entwicklung, z.B. nach einer depressiven Episode möglich (Belmaker, 2004).

### **1.1.2.2 Hypomanische Phase**

Die Hypomanie kann als eine mildere jedoch länger andauernde Form der Manie betrachtet werden. Im Gegensatz zu manischen PatientInnen, sind Betroffene in hypomanen Phasen eher in der Lage ihr Verhalten auf sozial verträgliche Weise zu kontrollieren. Sie zeigen keine psychotischen Symptome und haben kein selbstgefährdendes Verhalten. Bei Menschen bei denen im Laufe des Lebens zwar hypomane und depressive Episode aufgetreten sind, es jedoch niemals zu einer manischen Symptomausprägung gekommen ist, wird die Diagnose einer Bipolar-II-Störung gestellt. Die Hypomanie kann sich aber im weiteren Verlauf, unbehandelt jederzeit zu einer voll ausgeprägten Manie entwickeln (Belmaker, 2004; Rothenhäusler & Täschner, 2012).

### **1.1.2.3 Bipolare Mischzustände**

Diese sind im Gegensatz zur klassischen Manie häufiger verbunden mit gereizten Stimmungslagen, Ängsten, Schuldgefühlen und Aggressivität. Im Rahmen der ersten Episode im Leben tritt ein Mischzustand selten auf, im Langzeitverlauf jedoch können bis zu 40% der manischen Episoden in Mischzustände übergehen oder als solche auftreten (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

### **1.1.2.4 Bipolare Depression**

Im Gegensatz zur unipolaren Depression zeigt diese häufiger atypische Symptome wie gesteigerten Appetit oder Hypersomnie, außerdem auch öfters psychomotorische Unruhe und psychotische Merkmale (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

### **1.1.3 Verlauf**

Eine bipolar affektive Erkrankung kann sowohl mit einer depressiven Episode (hier dann meist im Nachhinein als bipolar diagnostiziert) oder (hypo)manischen Episode beginnen. Die Zeit bis zur Diagnosestellung dauert häufig Jahre, da das Vorliegen einer bipolaren Erkrankung oft nicht adäquat erkannt wird. Der Verlauf der bipolaren Erkrankung ist nicht vorhersehbar, es treten (hypo)manische und depressive Episoden im Wechsel mit euthymen Zustandsbildern auf, wobei die Dauer der jeweiligen Episode und auch das neuerliche Auftreten einer Episode nicht vorhersehbar sind. Je häufiger Episoden bereits aufgetreten sind, umso wahrscheinlicher ist das Wiederauftreten einer neuerlichen (hypo)manischen oder depressiven Phase. Remissionen über viele Jahre sind jedoch möglich.

In der Regel entwickelt sich eine manische Episode über wenige Wochen beziehungsweise noch akuter. Unbehandelt dauert eine manische Phase in etwa zwei bis drei Monate, längere Verläufe sind jedoch möglich. Die Depression ist im Durchschnitt von deutlich längerer Dauer.

Der Anteil persistierender Alterationen von hyperthymen oder subdepressiven Symptomen beträgt ca. 25%. Mit zunehmender Krankheitsdauer nimmt die Wahrscheinlichkeit für bipolare Mischzustände und Rapid-cycling-Verläufe deutlich zu. Diese gehen mit einer höheren Rate an Alkohol- und Substanzabhängigkeiten einher, im Vergleich zur ohnehin schon hohen Rate bei bipolar Erkrankten. Für bipolare PatientInnen wird eine Suizidrate von 19% (9-60%) berichtet. Besonders hervorzuhebende Risikofaktoren für suizidales Verhalten sind: bipolare Mischzustände; Impulsivität; Gewalttätigkeit; schwere Depressionen; schwere Angststörungen; komorbide Alkohol- und/oder Substanzabhängigkeit; männliches Geschlecht (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

#### **1.1.4 Diagnosestellung**

Um die Diagnose einer bipolaren Störung zu stellen bedarf es einer Anamnese von zumindest einer manischen Phase, die mindestens eine Woche anhält, oder als Grund für eine stationäre Aufnahme dient und einer depressiven Episode. Vorausgesetzt wird, dass die manischen Symptome nicht durch eine andere medizinische Ursache, zum Beispiel Amphetaminabusus oder ein Phäochromozytom hervorgerufen worden sind (Belmaker, 2004; Möller et al., 2013).

Die Diagnosestellung basiert auf klinischer Beobachtung, Anamnese und somatischer Differentialdiagnostik. Besonders bei PatientInnen in einer aktuellen depressiven Phase ist auf vorangegangene hypomanische oder manische Phasen zu achten. Dabei kommt auch der Fremdanamnese eine große Bedeutung zu. Es gibt einige somatische Erkrankungen und auch psychotrop wirksame Substanzen, die maniforme Zustandsbilder hervorrufen können, welche jedoch von der eigentlichen Manie abzugrenzen sind, zum Beispiel Hyperthyreose; Systemischer Lupus Erythematodes; Morbus Cushing; Glukokortikoide; Antidepressiva; Antibiotika und Virusstatika; Suchtgifte (Kokain; Halluzinogene; Alkohol).

Außerdem sind schizophrene und schizoaffektive Erkrankungen von der Manie mit psychotischen Symptomen zu unterscheiden (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

### **1.1.5 Therapie**

Die Therapie der bipolaren Störung sollte aus mehreren Komponenten bestehen. Neben einer individuell eingestellten medikamentösen Therapie empfiehlt sich eine psychotherapeutische und psychoedukative Behandlung (Bauer, 2013).

#### **1.1.5.1 Psychosoziale Intervention**

In Verbindung zur Pharmakotherapie zeigten psychosoziale Interventionen, wie zum Beispiel Verhaltenstherapien oder Behandlungen im Rahmen von Gruppentherapien mehrere positive Effekte, wie etwa verringerte Rückfallquoten, Stimmungsschwankungen, Medikamentenverordnungen und Krankenhausaufenthalte. Außerdem konnte eine höhere medikamentöse Adherence beobachtet werden. Eine spezielle Form der Psychotherapie ist die Psychoedukation, bei der die Betroffenen ausführlich über ihre Erkrankung, individuelle Symptome und Behandlungsstrategien aufgeklärt werden. In diversen Studien konnten signifikante Effekte dieser Therapieform gezeigt werden. Folglich ist eine entsprechende Psychoedukation ein essentieller Bestandteil der Behandlung von PatientInnen mit einer Bipolaren Störung (Yatham et al., 2009).

#### **1.1.5.2 Medikamentöse Therapie**

Die medikamentöse Therapie wird einerseits zur Behandlung der akuten depressiven und manischen Episoden und andererseits zur Stimmungsstabilisierung oder zur Phasenprophylaxe eingesetzt (Möller et al., 2013).

#### ***1.1.5.2.1 Akuttherapie manische Episode***

Es gibt in der Akutphase zahlreiche effektive medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten, zum Beispiel atypische und typische Antipsychotika. Sie haben den Vorteil sowohl oral, als auch parenteral zur Verfügung zu stehen, falls sich PatientInnen nicht compliant zeigen (Belmaker, 2004). Studien haben gezeigt, dass auch Lithium, Valproat und Carbamazepin, in der Akutphase positive Effekte hatten, ein zusätzlicher Vorteil von Valproat ist, dass es auch parenteral verabreicht werden kann (Belmaker, 2004).

#### ***1.1.5.2.2 Akuttherapie depressive Episode***

Die Therapie sollte darauf abzielen die Stimmung aufzuhellen und den Antrieb zu normalisieren, dabei jedoch ein Switchen in eine manische Episode zu vermeiden. Eine effektive Suizidprävention ist begleitend essentiell (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Die bipolare Depression reagiert üblicherweise gut auf selektive Serotonin-Reuptake-Inhibitoren und Serotonin-Noradrenalin-Reuptake-Inhibitoren, das Switch-Risiko ist hier als gering einzustufen. .

Als Pharmakotherapeutikum der ersten Wahl ist auch Quetiapin einzusetzen (Rothenhäusler & Täschner, 2012; Yatham et al., 2009).

Sollte die Akuttherapie Erfolg haben, ist eine mindestens 6-monatige Erhaltungstherapie indiziert. Falls in der Akutbehandlung eine Kombinationstherapie den besten Effekt hatte, sollte diese auch als Erhaltungstherapie fortgeführt werden (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

#### ***1.1.5.2.3 Langzeittherapie***

Da es sich bei der bipolaren Erkrankung um eine lebenslange chronische Erkrankung handelt, ist eine Heilung nicht möglich. Eine prophylaktische Langzeittherapie, sollte bereits nach dem erstmaligen Auftreten einer manischen Phase erwogen werden. Diese sollte über mehrere Jahre, oder sogar auf unbegrenzte Zeit erfolgen (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

#### **1.1.5.2.4 Medikamente**

Das essentielle Medikament zur Langzeittherapie, ist der klassische Stimmungsstabilisierer Lithium. In den letzten 50 Jahren hat sich Lithium etabliert durch seinen anti-manischen Effekt und durch seine prophylaktische Wirkung der Bipolaren Depression (Belmaker, 2004).

Bei langfristigem konsequentem Gebrauch zeigt es außerdem den stärksten Antisuizidalen Effekt, vermutlich durch Reduktion der Impulsivität (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Lithium hat einen sehr schmalen Therapeutischen Wirkungsbereich und die Blutspiegel müssen regelmäßig kontrolliert werden. Gefährliche toxische Effekte, bis hin zum Tode können durch Medikamentenumstellungen, welche die Nierenausscheidung beeinflussen, auftreten (Belmaker, 2004).

Außerdem ist zu beachten, dass eine Dosisreduktion wiederum über viele Monate zu erfolgen hat, denn es wird berichtet, dass nach einem abrupten Absetzen von Lithium, die Suizidrate für ein Jahr auf das 20-fache des ursprünglichen Werts steigt (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Ebenfalls einen langen und erfolgreichen Einsatz in der Behandlung der Bipolaren Störung weisen die beiden Antikonvulsiva Carbamazepin und Valproat (Valproinsäure) auf (Belmaker, 2004).

Ebenso wie zur Akutbehandlung stehen atypische Antipsychotika zur Phasenprophylaxe zur Verfügung: Olanzapin; Quetiapin (Monotherapie, oder als Kombination mit Lithium beziehungsweise Valproat); Risperidon; Aripiprazol (zur Prävention manischer Episoden); Lamotrigin (nach hypomanischen Episoden), Ziprasidon (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

Die Therapie mit Carbamazepin, Haloperidol, Lithium, Olanzapin, Quetiapin, Risperidon, Valproinsäure und Aripiprazol zeigte deutliche Verbesserungen der manischen Symptomatik im Vergleich zu Placebos (Yatham et al., 2009).

Sollte der erwünschte stimmungsstabilisierende Effekt unter den Medikamenten erster Wahl nicht erreicht werden, stehen noch rezidiv prophylaktische Strategien, etwa Kombinationstherapien zur Verfügung (Rothenhäusler & Täschner, 2012).

### ***1.1.5.2.5 Nebenwirkungen der medikamentösen Therapie***

Als häufigste Nebenwirkung der oben genannten Medikamente wird Gewichtszunahme beschrieben. Vor allem typische und atypische Neuroleptika und Lithium führen zu einer Steigerung des Appetits, Veränderungen des Ernährungsverhaltens und folglich zu einer raschen Gewichtszunahme. Lithium hat Einfluss auf den Glucose-Metabolismus, Valproinsäure beeinflusst die Insulinresistenz negativ und atypische Neuroleptika sind assoziiert mit Diabetes mellitus und Hyperlipidämie (Newcomer, 2008).

### **1.1.6 Psychiatrische Komorbiditäten und Abhängigkeiten**

65% der PatientInnen mit bipolarer Störung leiden zusätzlich an einer weiteren psychiatrischen Erkrankung wie Angst-, Abhängigkeits-, Ess- oder Persönlichkeitsstörungen. Es wurde hier kein Unterschied im Vorkommen dieser Komorbiditäten zwischen der bipolar-I und bipolar-II Ausprägung nachgewiesen (Fagiolini et al., 2013; Krishnan, 2005; McElroy et al., 2001).

Abhängigkeitserkrankungen treten bei Personen mit einer bipolaren Störung häufiger auf als in der Normalbevölkerung. Ein erhöhter Alkoholkonsum liegt bei 49% der bipolar Erkrankten vor und 56% weisen einen erhöhten Konsum von anderen Substanzen auf. Hierbei stehen Alkoholabhängigkeiten oft mit Depressionen im Zusammenhang. Besonders während manischer Episoden häufen sich zeitlich begrenzte Phasen von übermäßigem Alkoholkonsum (Bauer, 2013; Helzer & Pryzbeck, 2005; McElroy et al., 2001). Auch die Prävalenz für das Zigarettenrauchen ist bei Personen mit bipolarer Störung deutlich gesteigert. Studien in den USA ergaben für erkrankte PatientInnen einen RaucherInnenanteil von 66%, im Vergleich zu 25% in der geistig gesunden Normalbevölkerung (Diaz, 2009; Vanable, 2003). Es wurde außerdem nachgewiesen, dass Personen mit bipolarer Störung, die gleichzeitig RaucherInnen waren, stärkere psychiatrische Symptome aufwiesen als NichtraucherInnen. Dies galt sowohl für manische, als auch für depressive Phasen. Auch tendieren diese zu insgesamt mehr depressiven und manischen Episoden im Verlauf ihrer Erkrankung (Saiyad & El-Mallakh, 2012). Eine Anamnese von Rauchverhalten bei bipolarer Störung war darüber hinaus auch mit einem früheren Ersterkrankungsalter, einer höheren Suizidrate und einem niedrigeren Funktionsniveau assoziiert (Ostacher, 2006)

## 1.2 Big Five

Das Big Five Modell (auch Fünf-Faktoren-Modell, FFM) stammt aus der Persönlichkeitspsychologie. Es stellt die Grundlage für das in unserer Studie verwendete NEO-FFI (Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen-fünf-Faktoren-Inventar) dar. Ihm zufolge existieren fünf Hauptdimensionen der Persönlichkeit auf denen sich jeder Mensch kategorisieren lässt. Im englischen kann aus den Anfangsbuchstaben der fünf Hauptdimensionen das Akronym OCEAN gebildet werden, weshalb es auch als OCEAN-Modell bezeichnet wird (Asendorpf & Neyer, 2012).

**Tabelle 1.** Big Five

Kürzel	Englische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung (Erklärung)
O	Openness to new experience	Offenheit (gegenüber neuen Erfahrungen)
C	Conscientiousness	Gewissenhaftigkeit (Perfektionismus)
E	Extraversion	Extraversion (Geselligkeit)
A	Agreeableness	Verträglichkeit (Kooperationsbereitschaft)
N	Neuroticism	Neurotizismus (emotionale Labilität)

### 1.2.1 Geschichte

Die Entwicklung der Big Five begann bereits 1936 mit dem lexikalischen Ansatz, der von Louis Thurstone, Gordon Allport und Henry Sebastian Odbert zusammengestellt wurde. Sie stellten den Grundsatz auf, dass sich alle Persönlichkeitsmerkmale bereits in der Sprache niederschlagen. Sie behaupteten also, dass alle bedeutenden Unterschiede zwischen Personen schon im Wörterbuch durch entsprechende Begriffe deklariert sind. Aus den 550 000 Wörtern des Websters's New International Dictionary suchten sie Adjektive, Partizipien und Substantive heraus, die Persönlichkeitsdispositionen bezeichneten. Nach mehreren Reduktionsverfahren, welche die Eingangsdaten für Faktorenanalysen herausfiltern sollten, wurde die Liste zuerst auf 1 566 Eigenschaftsworte beschränkt. Goldberg (1990) reduzierte diese Liste mittels Klassifikationen und Beurteilungen durch Studierende auf 339 Adjektive,

die in 100 Gruppen fast synonymer Worte kategorisiert wurden. Worte, die Werthaltungen bezeichnen, wie „religiös“ oder „konservativ“, oder solche die auf soziale Rollen oder Sexualität Bezug nahmen, wurden ausgeschlossen. Letztlich sollten in einem Beurteilungsverfahren Studierende sich selbst oder Bekannte in allen diesen Eigenschaftsworten kategorisieren. Bei diesem Beurteilungsverfahren zeichneten sich durch Faktorenanalysen fünf Begriffe, beziehungsweise Faktoren ab. Diese Fünf Faktoren, mit ihren untergeordneten Eigenschaften sind inzwischen als die Big Five bekannt (Asendorpf & Neyer, 2012).

Die Aussagekraft des Big Five Modells wurde später durch eine Vielzahl von Studien belegt und sie gelten heute international als das universelle Standardmodell in der Persönlichkeitsforschung.

Für den deutschen Sprachraum führten Angleitner und Ostendorf (2012) mittels ähnlicher Reduktionsverfahren aus den Adjektiven eines deutschen Lexikons die Suche nach dem Äquivalent des Big Five in deutscher Sprache durch. Für die Selbst- und die Bekanntenbeurteilungen ergab sich so eine Fünf-Faktoren-Struktur, die eine suffiziente Übersetzung der angloamerikanischen Big Five darstellt.

Heute gibt es zahlreiche Fragebögen, welche die Big Five erfassen sollen. Im deutschsprachigen Raum unter anderem das Big-Five-Inventar von Lang et al. (2001) oder dessen Kurzversion von Gerlitz und Schupp (2005).

Auch in manchen Persönlichkeitsinventaren werden diese fünf Faktoren eingesetzt. Zu diesen zählt auch das NEO-FFI von Costa und McCrae (1989; deutsche Fassung von Borkenau und Ostendorf, 2008), welches eine zentrale Rolle in meiner Diplomarbeit einnimmt (Asendorpf & Neyer, 2012).

## 1.2.2 Hintergrund

Mittels der Big Five werden fünf unabhängige Dimensionen beschrieben, mit denen sich ein bedeutender Teil der alltagspsychologisch relevanten Eigenschaften, im Englischen, Deutschen und Niederländischen kategorisieren lässt. Bei Erweiterung der Tests können noch andere Persönlichkeitsbereiche hinzugefügt werden, was wiederum zu weiteren Faktoren führen würde. Je mehr sich die in den Fragebögen verwendeten Sprachen voneinander unterscheiden, umso schwieriger ist es die Ergebnisse aus verschiedenen Ländern und Kulturen zu vergleichen. Um dies zu erleichtern, kann eine Reduktion auf die sogenannten Big Three (Neurotizismus, Extraversion, Openness to new Experience) durchgeführt werden. Dadurch würden jedoch die erhobenen Daten deutlich an Differenzierung verlieren (Asendorpf & Neyer, 2012).

Die Big Five sollen ein unkompliziertes System sein um Persönlichkeitsunterschiede in fünf Faktoren darzustellen. Um jedoch feinere Unterscheidungen darzustellen, wird es notwendig jeden der fünf Faktoren in mehrere weitere Unterkategorien zu gliedern. Dazu wurde auch eine revidierte Form des NEO-Persönlichkeitsinventars (NEO-PI-R) von Costa und McCrae (1992) entwickelt (deutsche Fassung von Ostendorf und Angleitner, 2003). Hier werden für alle fünf Faktoren sechs Unterfaktoren unterschieden, die jeweils mittels acht Items, also insgesamt 240 Items, erhoben werden. (Asendorpf & Neyer, 2012).

Der NEO-FFI besteht nur aus 60 Items, welche im NEO-PI-R enthalten sind, er ist somit ein Untertest davon. Im Vergleich zum NEO-PI-R ist er also wesentlich kürzer, jedoch erlaubt er deshalb eine nicht ganz so differenzierte Persönlichkeitsbeschreibung (Asendorpf & Neyer, 2012; Ostendorf & Angleitner, 2004).

### 1.2.3 Persönlichkeitsstörungen versus Persönlichkeitsausprägungen

Persönlichkeitsstörungen sind schwere Störungen der Persönlichkeitsentwicklung. Spezifische Merkmale der Persönlichkeitsstruktur sind in pathologischer Weise ausgeprägt. Diese Störungen, verursacht durch Entwicklungsbedingungen (vor allem in der Kindheit), genetische Faktoren und erworbene Hirnschäden beeinflussen durchgehend das Erleben und Verhalten der betroffenen Person. Die Fähigkeiten im sozialen, beruflichen und privaten Leben sind oft stark beeinträchtigt (Trull & Widiger, 2013).

Laut ICD-10 müssen für die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung verschiedene Kriterien zutreffen:

1. Unausgeglichenheit von Einstellungen von Verhalten in mehreren Funktionsbereichen (Affektivität, Antrieb, Impulskontrolle, Wahrnehmung, Denken, Beziehungen)
2. Andauerndes und gleichförmiges Verhaltensmuster
3. Das Muster ist tiefgreifend und in vielen Situationen unpassend.
4. Beginn in der Kindheit oder Jugend, gefolgt von dauerhafter Manifestation im Erwachsenenalter.
5. Subjektives Leiden.
6. Einschränkungen der beruflichen und sozialen Leistungsfähigkeit (DIMDI, 2012).

Es können nach ICD-10 die paranoide, schizoide, dissoziale, emotional-instabile, histrionische, zwanghafte, abhängige und die ängstlich-vermeidende Persönlichkeitsstörung unterschieden werden.

Im Gegensatz dazu unterscheiden wir Persönlichkeitszüge, die jeder Mensch mehr oder weniger aufweist, die aber nicht so schwerwiegend sind, dass sie der Diagnose einer Persönlichkeitsstörung entsprechen. Beispielsweise kann ein Mensch, der sehr genau ist, vieles kontrolliert und gerne Ordnung hat anankastische Persönlichkeitszüge oder -ausprägungen aufweisen. Diese verursachen aber keinen Leidensdruck, zudem besteht keine Abweichung im sonstigen Verhalten oder in Beziehungen im Vergleich zur gesellschaftlichen Norm. Nichtsdestotrotz könnten Persönlichkeitsstörungen als maladaptive oder extreme Varianten von Persönlichkeitsausprägungen verstanden werden können (Widiger und Costa 1994).

Das fünf Faktoren Modell wird eingesetzt um Assoziationen zwischen Persönlichkeitsskalen und Eigenschaften zu untersuchen und diese zu vergleichen. Ein Vorteil der Big Five besteht darin, dass sie präzise individuelle Beschreibungen der Persönlichkeitsstruktur liefern. Sie sind allerdings NICHT konzipiert um die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung zu definieren. Im Gegenteil, die Big-Five erfassen gewissen Persönlichkeitszüge einer Person im Nicht-pathologischen Bereich.

Es fällt aber auf, dass sich das fünf-Faktoren-Modell der Beschreibung, die in DSM-V zur Definition der Persönlichkeitsstörungen verwendet wird, annähert Als Beispiel kann hier wieder die Kategorie „Gewissenhaftigkeit“ im NEO-FFI genannt werden, die bei pathologischer Ausprägung Überschneidungen mit der anankastischen Persönlichkeitsstörung aufweisen kann (Trull & Widiger,2013).

## **1.2.4 Klassifikation**

In diesem Kapitel werden die einzelnen fünf Faktoren der Big Five dargestellt.

### **1.2.4.1 Offenheit für Erfahrungen**

Menschen die in diesem Skalenbereich einen hohen Wert aufweisen, zeichnen sich durch eine Offenheit für neue Erfahrungen aus. Sie bevorzugen abwechslungsreiche Erlebnisse, sind wissbegierig, kreativ, phantasievoll und legen Wert auf ein vermeintlich unabhängiges Urteilen. Sie interessieren sich sehr für öffentliche Ereignisse und haben verschiedene kulturelle Interessen. Ein hoher Wert in der „Offenheit für Erfahrungen“ korreliert mit einem hohen Bildungsgrad und einer hohen gemessenen Intelligenz. Diese Menschen sind insgesamt intellektuell neugierig (Asendorpf & Neyer, 2012; Ostendorf & Angleitner, 2004).

### **1.2.4.2 Gewissenhaftigkeit**

Dieser Skalenbereich beschreibt Persönlichkeiten die ein hohes Maß an Zuverlässigkeit, Diszipliniiertheit und Ordentlichkeit aufweisen. Vor allem jene, die hart und ehrgeizig arbeiten sollten hier einen hohen Wert erzielen. Nachlässigere und gleichgültigere Personen schneiden mit einem niedrigeren Wert ab (Ostendorf & Angleitner, 2004).

### **1.2.4.3 Extraversion**

Jene Menschen die hier einen hohen Wert aufweisen sind meist gesellig, gesprächig und optimistisch. Sie suchen nach aufregenden Erlebnissen und fühlen sich wohl in der Umgebung anderer Menschen. Sie sind im Umgang mit anderen ungehemmt und generell aktiv (Asendorpf & Neyer, 2012; Ostendorf & Angleitner, 2004).

#### **1.2.4.4 Verträglichkeit**

Ein hoher Wert im Bereich Agreeableness legt nahe, dass die Testperson generell altruistisch motiviert ist. Sie agiert mitfühlend und verständnisvoll gegenüber ihren Mitmenschen. Sie neigt dazu eher nachzugeben und anderen ihren Willen zu lassen, um ihr starkes Bedürfnis nach Harmonie durchzusetzen. Außerdem fällt es ihr leichter anderen Menschen zu vertrauen und mit diesen zu kooperieren (Ostendorf & Angleitner, 2004).

#### **1.2.4.5 Neurotizismus**

Wer in diesem Skalenbereich einen hohen Wert erzielt tendiert eher dazu generell ängstliche, vorsichtige Persönlichkeitszüge zu haben. Diese Menschen machen sich vermehrt Sorgen um ihre Gesundheit, sind nervös und unsicher. Sie neigen dazu unrealistische Ideen zu entwickeln und es fällt ihnen oft schwerer auf Stresssituationen angemessen zu reagieren. Auch können bei diesen Menschen Gefühlsschwankungen häufiger vorkommen (Asendorpf & Neyer, 2012; Ostendorf & Angleitner, 2004).

#### **1.2.5 Anwendung**

Lexikalische begründete Faktorenmodelle, wie die Big Five, dienen vor allem als Grundlage für die Entwicklung von Fragebögen die breit und mit wenig Aufwand, alltagspsychologisch relevante Persönlichkeitsausprägungen erfragen. Falls Persönlichkeiten genauer erfasst werden sollen, wird der Einsatz von Unterfaktoren notwendig, wie sie zum Beispiel im NEO-PI-R vorkommen. Die Big Five können zum Beispiel eingesetzt werden um die Differenz von Selbst- und Bekanntenbeurteilungen zu ermitteln, oder um die Stabilität von Eigenschaften und die Veränderungen dieser im Verlauf des Lebens zu dokumentieren. Auch können interkulturelle Unterschiede herausgearbeitet werden. Man könnte erwarten, dass die TestteilnehmerInnen sich in den Fragebögen selbst auf eine idealisierende Weise darstellen, jedoch zeigten Vergleiche zwischen Selbst- und Bekanntenbeurteilungen, dass insgesamt eher eine Unterbewertung der Persönlichkeitsfaktoren gemessen werden kann. Nur im Faktor Offenheit beurteilen die Menschen sich selbst wesentlich erwünschter im Vergleich zur Fremdbeurteilung (Allik, 2010; Asendorpf & Neyer, 2012).

### **1.2.6 Limitationen**

Die bedeutendste Limitation der Big Five entsteht daraus, dass es sich dabei nur um Beschreibungen von Eigenschaften handelt, die alltagspsychologisch sichtbar sind. Was auf diese Weise auffällig erscheint, muss aber nicht zwangsläufig mit einer psychischen Pathologie verknüpft sein. Tiefere Zusammenhänge können einem hier sehr leicht entgehen und man ist verleitet oberflächliche Verknüpfungen zu erstellen. Eine beobachtbare Eigenschaft ist nicht zwingend mit einem Element der Persönlichkeit gleichzusetzen. Wer also eine tiefere persönlichkeitspsychologische Interpretation vornehmen will, kann sich niemals allein auf Faktorenanalysen von Eigenschaftsurteilen verlassen (Asendorpf & Neyer, 2012).

### **1.2.7 Psychische Komorbiditäten**

Es liegen aus vielen Studien Befunde zur Assoziation zwischen den Big Five und psychischen Störungen vor. Die meisten Störungen gehen mit höheren Neurotizismuswerten einher, unter anderem sind hier Agoraphobie, Psychosen, und das Post-Traumatischen-Belastungs-Syndrom, aber auch Persönlichkeitsstörungen zu nennen (Cox et al., 2004; Eysenck & Rachman, 1965; Solyom et al., 1986; Trull & Sher, 1994; Van Os & Jones). Hohe Neurotizismus Werte zeigten sich auch oft bei PatientInnen mit einer schweren depressiven Störung (Hirschfeld & Klerman, 1979).

Im Skalenbereich Extraversion sind die Beobachtungen weniger einheitlich, so zeigten sich schizoide, schizotypische und vermeidende Persönlichkeitsstörungen hier mit niedrigen Werten, histrionische jedoch mit erhöhten. PatientInnen mit bipolaren und unipolaren affektiven Störungen zeigten differenzierte Ausprägungen in diesem Bereich. Studien haben gezeigt, dass Menschen mit einer bipolaren Störung im Vergleich zur Normalbevölkerung zu höheren Levels von Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen neigen, hingegen zu niedrigeren Werten bei Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit (Barnett et al., 2011).

Im Bereich Offenheit für Erfahrung zeigten PatientInnen die an histrionischen oder narzisstischen Persönlichkeitsstörungen litten erhöhte Werte, vermeidende eher niedrigere. Bei Verträglichkeit zeigten Personen mit paranoiden, narzisstischen, oder Borderline-Persönlichkeitsstörungen reduzierte Werten.

Bei Gewissenhaftigkeit letztlich schlossen jene mit antisozialen, oder passiv aggressiven Persönlichkeitsstörungen mit niedrigeren Werten ab und Personen mit Zwängen eher höher (Akisal, 2006; Piedmont, 1998; Ostendorf, 2002; Widiger et al., 2002).

### **1.2.7.1 Suchterkrankungen**

Es wird heute versucht die Bedeutung der fünf großen Persönlichkeitsmerkmale (Big Five) mit den verschiedenen Abhängigkeitserkrankungen in Zusammenhang zu bringen. Die fünf beschriebenen Hauptdimensionen sollen dabei nicht nur Verhaltensursachen, zum Beispiel im Umfeld von Gruppen in denen konsumiert wird, sondern auch individuelle Einstellungen und Motivationen darstellen, die mit Suchtverhalten zusammenhängen (Costa & McCrae, 1990; Ostendorf & Angleitner, 2004; Zimbardo, 2004).

Es finden sich häufige Hinweise in der Literatur darauf, dass Abhängige in Relation zu gesunden ProbandInnen höhere Werte im Bereich Neurotizismus und niedrigere Werte bei Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit erzielen (Mc Cormick, 1998). Die gleichen Persönlichkeitsauffälligkeiten konnten auch bei Nikotinabhängigen nachgewiesen werden (Terraciano & Costa, 2004).

Außerdem wurde nachgewiesen, dass auch Persönlichkeitsprofile von KonsumentInnen von „härteren“ Drogen in denselben Spektren von der Norm abweichen (Terraciano & Costa, 2008).

### **1.3 Fragestellungen und Hypothesen**

Ziel dieser Arbeit war es die fünf Dimensionen der Big Five bei PatientInnen mit bipolarer Störung zu untersuchen und dabei Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsausprägungen und klinisch relevanten Daten zu analysieren. Auf Grund der vorher durchgeführten Literaturrecherche ergaben sich einige Fragestellungen, die im Folgenden beschrieben werden.

In der Literatur werden zwischen den Geschlechtern für alle fünf Skalenbereiche signifikante Unterschiede berichtet, dies zeigt sich jedoch oft erst bei sehr großen Stichproben, wobei nachgewiesen wurde, dass in allen fünf Bereichen Frauen höhere Werte erzielten als männliche Probanden (Borkenau & Ostendorf, 2008). In anderen Studien zeigen ältere ProbandInnen in allen fünf Skalenbereichen signifikant abweichende Werte im Vergleich zu Jüngeren und zwar, geschlechtsunspezifisch folgende Auffälligkeiten: niedrigere Werte für Neurotizismus, Offenheit für Erfahrungen und Extraversion beziehungsweise höhere für Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit (Borkenau & Ostendorf, 2008).

Daraus ergibt sich Frage 1:

Gibt es Unterschiede in den fünf Dimensionen der Big Five zwischen Männern und Frauen, beziehungsweise zwischen jüngeren und älteren Personen unter PatientInnen mit bipolarer Störung?

Hypothese 1a: Es zeigen sich unterschiedliche Werte in den Big Five zwischen den beiden Geschlechtern bipolar erkrankter PatientInnen.

Hypothese 1b: Die Werte der Big Five unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung korrelieren mit deren Alter.

Es besteht die Vermutung, dass bestimmte Persönlichkeitsmuster einen prädiktiven Effekt für die Entwicklung einer psychischen Störung haben. Unter Verwendung des NEO-FFI wurde gezeigt, dass Personen die an einer bipolaren Störung leiden im Vergleich zur Normalbevölkerung, zu höheren Levels von Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen neigen, hingegen zu niedrigeren Werten bei Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. (Barnett et al., 2011).

Daraus ergibt sich Frage 2:

Gibt es Unterschiede in den fünf Dimensionen der Big Five (gemessen mit dem NEO-FFI) zwischen PatientInnen mit bipolarer Störung im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung in unserer Stichprobe?

Hypothese 2a: PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen höheren Level an Neurotizismus im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Hypothese 2b: PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen höheren Level an Offenheit für Erfahrungen im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Hypothese 2c: PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen niedrigeren Level an Extraversion im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Hypothese 2d: PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen niedrigeren Level an Verträglichkeit im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Hypothese 2e: PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen niedrigeren Level an Gewissenhaftigkeit im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Terracciano und Costa (2004) konnten zeigen, dass gewisse im NEO-FFI erhobene Persönlichkeitsausprägungen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit an Abhängigkeitsverhalten assoziiert sind. RaucherInnen zeigten im Vergleich zu NichtraucherInnen erhöhte Werte in den Skalenbereichen Neurotizismus und niedrigere in den Bereichen Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Verknüpfungen zwischen bestimmten Persönlichkeitsausprägungen und einem erhöhten Risiko für Suchtverhalten könnten Erkenntnisse zur Ätiologie von Abhängigkeiten liefern und frühe medizinische Interventionen ermöglichen (Terracciano et al., 2008). Da Suchterkrankungen bei PatientInnen mit bipolarer Störung eine große Rolle spielen, erscheint es sinnvoll hier Zusammenhänge zu untersuchen.

Daraus ergibt sich Frage 3:

Gibt es Unterschiede in den Skalenbereichen Neurotizismus, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit zwischen bipolar erkrankten PatientInnen mit Nikotinabhängigkeit im Vergleich zu bipolar erkrankten PatientInnen ohne Nikotinabhängigkeit?

Hypothese 3a: Unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung zeigen RaucherInnen einen höheren Level an Neurotizismus als NichtraucherInnen.

Hypothese 3b: Unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung zeigen RaucherInnen einen niedrigeren Level an Verträglichkeit als NichtraucherInnen.

Hypothese 3c: Unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung zeigen RaucherInnen einen niedrigeren Level an Gewissenhaftigkeit als NichtraucherInnen.

Hypothese 3d: Der Grad der Tabak-Abhängigkeit (erhoben mittels Fagerström) korreliert positiv mit dem Level an Neurotizismus.

Menschen, die an einer bipolaren Störung leiden, erhalten oft mehrere verschiedene Psychopharmaka gleichzeitig. In der Literatur wurden niedrigere Level in Offenheit für Erfahrungen, Extraversion und Gewissenhaftigkeit mit einer höheren Anzahl an verschriebenen Medikamenten assoziiert (Sachs et al., 2014).

Daraus ergibt sich Frage 4:

Werden bipolar erkrankten PatientInnen die niedrigere Level in den Skalenbereichen Offenheit für Erfahrung, Extraversion und Gewissenhaftigkeit zeigen mehr Psychopharmaka verschrieben?

Hypothese 4a: PatientInnen mit bipolarer Störungen die einen niedrigen Level im Skalenbereich Offenheit für Erfahrung zeigen, erhalten eine höhere Anzahl an Psychopharmaka.

Hypothese 4b: PatientInnen mit bipolarer Störungen die einen niedrigen Level im Skalenbereich Extraversion zeigen, erhalten eine höhere Anzahl an Psychopharmaka.

Hypothese 4c: PatientInnen mit bipolarer Störungen die einen niedrigen Level im Skalenbereich Gewissenhaftigkeit zeigen, erhalten eine höhere Anzahl an Psychopharmaka.

## **2 Material und Methoden**

### **2.1 Versuchsmaterial und Apparatur**

Die Datenerhebung fand im Rahmen der BIPFAT-Studie an der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin am Universitätsklinikum Graz statt, die am 12.01.2012 gestartet wurde. Es handelt sich dabei um eine klinische Studie zu Fettstoffwechsel, Kognitiven Leistungen und Hirnstruktur bei PatientInnen mit bipolarer Störung. Die Datenerhebung war zum Zeitpunkt als diese Arbeit verfasst wurde noch nicht abgeschlossen. Die Versuche wurden an einer PatientInnengruppe mit bipolarer Störung und einer gesunden Kontrollgruppe durchgeführt.

Die ethischen Richtlinien (gemäß ICH Guidelines für Gute Klinische Praxis) der BIPFAT-Studie, wurden von der österreichischen Ethik-Kommission unter der Nummer 2123 ex 11/12 als konform bestätigt.

#### **2.1.1 Ablauf**

Die ProbandInnen wurden in den meisten Fällen für 8:00 Uhr, nüchtern, in die Ambulanz der Klinik bestellt. Während des Aufklärungsgesprächs wurden sie über den Ablauf der Studie (Dauer von ca. vier Stunden), Nutzen der Studie und Risiken der im Anschluss stattfindenden Blutabnahme aufgeklärt. Alle ProbandInnen haben nach diesem Aufklärungsgespräch und vor Beginn der Testung, schriftlich ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie abgegeben. Falls die Diagnose der PatientInnen noch nicht durch ein SKID-Interview gestellt wurde, erfolgte dies nun. Jedenfalls wurde die momentane Gemütslage der PatientInnen durch standardisierte klinische Skalen (Young Mania Rating Scale (Young et al., 1978), Hamilton Depression Scale (Hamilton, 1996), Beck Depressions Inventar (Beck et al., 1961)) durch den behandelnden Arzt/ die behandelnde Ärztin oder den Psychologen/ die Psychologin dokumentiert. Im Anschluss erfolgte die Blutabnahme und danach wurde den ProbandInnen ein Frühstück bereitgestellt. Im weiteren Verlauf wurden die klinischen Daten zum bisherigen Krankheitsverlauf aufgenommen, kognitive Testbatterien wurden vorgegeben, anthropometrische Daten wurden erhoben (Gewicht, Größe, Oberarm-, Taillen- und Hüftumfang), ein Elektroenzephalogramm wurde

durchgeführt und es wurden den PatientInnen Selbstbeurteilungs-Fragebögen ausgegeben, darunter das NEO-FFI. Außerdem wurde den ProbandInnen ein Termin zur Magnetresonanztomografie-Untersuchung des Schädels an der Universitätsklinik für Radiologie und ein Termin zur Ultraschalluntersuchung der Halsschlagadern zugeteilt.

### **2.1.2 Stichprobe**

Die TeilnehmerInnen der pathologischen Stichprobe, wurden im Rahmen eines ambulanten oder stationären Aufenthaltes an der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin am Universitätsklinikum Graz rekrutiert. Die für die vorliegende Arbeit verwendete Stichprobe (= *n*) umfasste 128 PatientInnen mit bipolarer Störung (68 Männer und 60 Frauen). Einschlusskriterium für die PatientInnengruppe war das Vorliegen einer bipolaren Störung, die mittels SKID-I (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV) diagnostiziert wurde. Die Stimmung der PatientInnen zum Zeitpunkt der Testung war euthym ( $HAMD \leq 14$  und  $YMRS \leq 8$ ). Als Ausschlusskriterium für die gesamte Studie galten schwere medizinische Komorbiditäten wie Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson, Chorea Huntington, COPD, Multiple Sklerose, rheumatische Arthritis, chronisch entzündliche Darmerkrankungen und auch laufende Therapien wie zum Beispiel Hämodialyse, oder Interferon- $\alpha$ -Immuntherapie.

### **2.1.3 NEO-FFI**

Das NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) ist ein Fragebogenverfahren, das eingesetzt wird um die Merkmalsausprägung einer Person in den Skalenbereichen der Big Five (Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrung, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit) zu erfassen.

Diese fünf Skalenbereiche haben sich bei Faktorenanalysen von unterschiedlichsten Eigenschaftsbezeichnungen, als mit einer hohen Regelmäßigkeit herausstechende Faktoren etabliert.

### **2.1.3.1 Anwendung**

Das NEO-FFI erlaubt einen Überblick über die Ausprägungen auf den Hauptdimensionen und ist dadurch ein nützliches Utensil für unterschiedliche Forschungszwecke, bei denen Differenzen in der Persönlichkeit von ProbandInnen eine Rolle spielen. Ein Vorteil dieses Inventars ist, dass es sowohl hypothesengeleitet, als auch nicht hypothesengeleitet eingesetzt werden kann. Ein weiterer Vorteil ist der geringere zeitliche Aufwand, im Vergleich zum Revised-NEO-Personal-Inventory (NEO-PI-R). Es bietet sich vor allem dann an, wenn ProbandInnen Schwierigkeiten haben länger die Konzentration zu halten. (Borkenau & Ostendorf, 2008).

Das NEO-FFI wurde prinzipiell als Methode zu Erfassung der Persönlichkeitsausprägungen bei klinisch gesunden Personen entwickelt. Als Datengrundlage dienten zum Großteil die Testprotokolle von freiwillig teilnehmenden ProbandInnen (Borkenau & Ostendorf, 2008). Im Bereich der Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie bei Menschen mit psychischen Störungen werden aber vor allem Symptome erfasst, die sich am Diagnostischen und Statistischen Manual psychischer Störungen (DSM) anlehnen und damit diagnostisch von Relevanz sind. Es könnte jedoch neben der Diagnostik einer möglichen psychischen Erkrankung zusätzlich von Bedeutung sein nicht diagnostisch-relevante Symptome in Anbetracht der Persönlichkeitsstruktur der jeweiligen Person zu bewerten. Außerdem kann es hilfreich sein, zur besseren Einschätzung einer Person, eine generelle Bewertung der Persönlichkeit von PatientInnen zu haben, bevor man gewisse Verhaltensmuster als pathologisch annimmt. Daher ist es naheliegend das NEO-FFI einzusetzen um diese Ausprägungen zu dokumentieren (Costa & Widiger, 2002; McCrae, 1991).

### **2.1.3.2 Entwicklung**

Die Entwicklung des deutschsprachigen NEO hat im Jahr 1986 begonnen, mit der Übersetzung des NEO-PI. In der Neuauflage des NEO-FFI-Manuals, welches im Rahmen dieser Diplomarbeit verwendet wurde, werden vorwiegend die Daten von nicht-klinischen Stichproben verwendet, die im Rahmen des deutschen NEO-PI-R (Ostendorf & Angleitner, 2004) erhoben wurden. Da das NEO-PI-R ebenso alle Items des NEO-FFI beinhaltet, konnten auch hier die Daten zur Analyse hinzugezogen werden.

### ***2.1.3.2.1 Stabilitäten bei Messwiederholungen***

Bei Wiederholungen der Tests im Abstand von zwei Jahren zeigten sich hohe Retest-Stabilitäten. Neurotizismus (.80); Extraversion (.81); Offenheit für Erfahrungen (.76); Verträglichkeit (.65); Gewissenhaftigkeit (.81). Daraus lässt sich folgern, dass das NEO-FFI über längere Zeit andauernde Persönlichkeitseigenschaften ermittelt (Borkenau & Ostendorf, 1993).

### ***2.1.3.2.2 Übereinstimmung Selbstrating – Fremdrating***

Zur Validierung des NEO-FFI war es notwendig zu zeigen, dass die Persönlichkeitsbeschreibungen einer Person durch verschiedene Beurteiler übereinstimmen. Hierzu wurden Zwillingsstudien durchgeführt, wobei Selbst- und jeweils zwei Bekanntenbeschreibungen verglichen wurden. Dabei ergaben sich folgende Übereinstimmungen: Neurotizismus (.55); Extraversion (.61); Offenheit für Erfahrung (.57); Verträglichkeit (.49) und Gewissenhaftigkeit (.54). Vergleichsweise hohe Übereinstimmungen, die einen hohen Konsens belegen in Bezug auf die Ausprägungen der fünf Faktoren bei einzelnen Individuen (Borkenau & Ostendorf, 1993).

### ***2.1.3.2.3 Geschlechts- und Alterseffekte***

Durch den sehr großen Umfang der vorliegenden Stichprobe erwiesen sich auch relativ kleine Unterschiede in den Skalenbereichen zwischen Frauen und Männern als signifikant. Hier zeigte sich, dass Frauen in allen fünf Bereichen höhere Werte erzielten als die männlichen Probanden. Hierbei sind die Geschlechtsunterschiede in Bezug auf Neurotizismus als mittel; Verträglichkeit als klein; Extraversion, Offenheit für Erfahrung und Gewissenhaftigkeit als sehr klein zu definieren (Cohen, 1988).

Neben dem Geschlecht, zeigt auch das Alter einen Einfluss auf die einzelnen Werte.

Alle fünf Werte korrelieren signifikant, in der Gesamtstichprobe und auch in den einzelnen Geschlechtergruppen. Es zeigt sich, dass ältere in Relation zu jüngeren zu niedrigeren Werten bei Neurotizismus, Extraversion und Offenheit für Erfahrungen tendieren, hingegen zu höheren bei Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit. Als Ursache für diese Beobachtungen kommen einerseits individuelle Entwicklungen als auch Kohorteneffekte in Frage (McCrae et al., 2000).

### **2.1.3.3 Untersuchungen**

Im NEO-FFI werden den ProbandInnen 60 Statements vorgelegt. Zu jedem Statement, müssen Sie den Grad ihrer Zustimmung auf einer fünf Stufen umfassenden Ratingskala abgeben, die fünf Stufen, die zunächst mit Ziffern von 0 bis 4 kodiert werden, lauten: Starke Ablehnung(0), Ablehnung(1), Neutral(2), Zustimmung(3), Starke Zustimmung(4). Danach wird ein Teil der Items der Verschlüsselungsrichtung entsprechend umgepolt: Starke Ablehnung(4), Ablehnung(3), Neutral(2), Zustimmung(1), Starke Zustimmung(0). Im nächsten Schritt werden die Kodierungen der Antworten über die jeweiligen Skalen aufsummiert, durch die Anzahl der beantworteten Items dividiert und letztlich mit 12 multipliziert, um eventuell nicht beantwortete Items auszugleichen (Borkenau & Ostendorf, 2008).

### **2.1.3.4 Testdurchführung**

Es ist notwendig, dass die ProbandInnen, der deutschen Sprache mächtig sind, keine Schwierigkeiten haben im Umgang mit gedrucktem Material und dass sie ausreichend motiviert sind, die Fragen wahrheitsgemäß zu beantworten. Der Test sollte in einem stillen Raum, der von äußeren Einflüssen abgeschottet ist, erfolgen. Unmittelbar vor der Durchführung sollte den ProbandInnen vom Testleiter die Testinstruktion verlesen werden. Die Auswertung kann schließlich entweder mit Hilfe einer Schablone oder durch einen Computer erfolgen (Borkenau & Ostendorf, 1993).

### **2.1.4 Strukturiertes Klinisches Interview (SKID)**

Um die genaue Diagnose der psychischen Störung zu definieren wurde das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV Achse-I (SKID-I) angewandt.

Dieses ermöglicht der testenden Person zuerst ein Screening durchzuführen, womit Kernsymptome und allgemeine Informationen über PatientInnen, durch neutrale Fragen erhoben werden. Im Anschluss werden über das strukturierte Interview die Kriterien für Symptome laut DSM-IV abgefragt, wobei folgende Erkrankungen erfasst werden: Affektive Störungen, Differentialdiagnose affektiver Störungen, psychotische Symptome, Differentialdiagnose psychotischer Störungen, Angststörungen, Missbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, Essstörungen, Anpassungsstörungen,

somatoforme Störungen, optionale Störungen. Mittels Ausschlussverfahren ergibt sich dann eine Diagnose laut DSM-IV (Wittchen et al., 1997).

### **2.1.5 Young Mania Rating Scale (YMRS)**

Der Young Mania Rating Scale ist ein diagnostischer Test, der konstruiert wurde um die momentane manische Symptomausprägung von PatientInnen zu bestimmen (Young et al., 1978).

Die Skala, die in der deutschen Version vorgegeben wurde (YMRS-D; Mühlbacher et al., 2011), dient vorwiegend als Testverfahren bei Personen mit bipolarer Störung. Hierbei wird der Schweregrad der Ausprägung der Manie mittels 12 Items erfasst, wobei gehobene Stimmung, gesteigerte Energie, sexuelles Interesse, verkürzte Schlafdauer, erhöhte Reizbarkeit, beschleunigte Sprechweise, Sprach- und Denkstörungen, Denkinhalte, aggressives Verhalten, äußere Erscheinung und Krankheitseinsicht bestimmt werden (Mühlbacher et al., 2011; Young et al., 1978).

### **2.1.6 Hamilton Depression Scale (HAMD)**

Bei der Hamilton Depression Scale handelt es sich um ein Fremdberurteilungsverfahren, das zur Bestimmung der momentanen depressiven Symptomausprägung eingesetzt wird. Es wurde die Version HAMD-21 eingesetzt, die sich aus 21 Items zusammensetzt, welche auf die physischen und psychischen Symptome von PatientInnen eingehen. Der Beurteiler, die Beurteilerin sollte in einem Interview ausreichende Informationen erheben, um diese Skala auszufüllen (Hamilton, 1996).

### **2.1.7 Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit (FTNA)**

Der Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit wird eingesetzt um die Tabakabhängigkeit von RaucherInnen zu klassifizieren. Es werden hierfür 6 Fragen gestellt und aus der Summe der Punktezuordnungen der Antworten ein Gesamtscore berechnet, der zur Interpretation verwendet wird. Je nach erreichten Punkten wird der Grad der Abhängigkeit definiert:

- geringe Abhängigkeit (0 bis 2 Punkte)
- mittlere Abhängigkeit (3 bis 5 Punkte)
- starke Abhängigkeit (6 bis 7 Punkte)
- sehr starke Abhängigkeit (8 bis 10 Punkte) (Bleich et al., 2002).

## **2.2 Statistische Auswertung**

Die Berechnungen erfolgten mithilfe des Statistikprogramms IBM SPSS Version 22 für Windows. Um die Hypothesen zu analysieren wurden t Tests, Spearman- Chi-Quadrat Tests univariate Kovarianzanalysen (ANCOVAs) und Korrelationen für unabhängige Stichproben berechnet. Das Signifikanzniveau wurde auf  $p < .05$  festgesetzt. Zur Überprüfung der ersten Fragestellung wurden die Unterschiede in den Big Five zwischen unserer PatientInnengruppe und den Normwerten der Normalbevölkerung berechnet. Diese Normwerte wurden aus dem Manual NEO-Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCraevon Borkenau und Ostendorf (2008) entnommen. Für die weiteren Zusammenhangs-Analysen wurde dann nur noch unsere Stichprobe aus bipolar erkrankten PatientInnen verwendet.

### 3 Ergebnisse – Resultate

Es wurden Daten von 128 PatientInnen mit der Diagnose einer bipolar affektiven Störung in die Analyse miteinbezogen. In Tabelle 2 finden sich die klinischen Parameter der Stichprobe, es fand sich ein statistisch signifikanter Unterschied in der Ausprägung der manischen Symptome zwischen Männern und Frauen (gemessen mit der YMRS), allerdings waren die Mittelwerte der YMRS mit 1.57 bei den Männern und 0.70 bei den Frauen, sodass hier nicht von hypomanischer Symptomatik ausgegangen werden kann und der Unterschied daher vernachlässigbar scheint. Es fanden sich keine Geschlechtsunterschiede in der Stichprobe in den Bereichen Alter, depressive Symptome und Vorliegen von Bipolar I oder II.

**Tabelle 2.** Klinische Parameter der Stichprobe, nach Geschlecht getrennt

	Männer ( <i>n</i> = 68)	Frauen ( <i>n</i> = 60)	
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>p</i>
Alter	44.64 (13.84)	43.17 (13.38)	.858
YMRS	1.57 (3.053)	0.70 (1.78)	.047
HAMD	4.97 (3.86)	5.57 (3.98)	.392
BDI	13.36 (9.70)	14.83 (11.06)	.401
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	
Bipolar-I	46 (68.7)	38 (63.3)	.527
Bipolar-II	21 (31.3)	22 (36.7)	

*Abkürzungen: Mittelwert (M) Standardabweichung (SD), Hamilton Rating Scale for Depression (HAMD), Young Mania Rating Scale (YMRS), Beck Depression Inventory (BDI)*

Tabelle 3 zeigt einen Überblick über die Mittelwerte der Stichprobe in den fünf Skalenbereichen der Big Five, die mittels T-Test für unabhängige Stichproben erhoben wurden. Zur Vermeidung des Alpha-Fehlers wurde Bonferroni korrigiert, was bedingt durch die fünf Variablen ein *p* von .01 (.05 / 5) ergibt.

### 3.1 Unterschiede nach Geschlecht/Alter

**Tabelle 3.** Big Five-Mittelwerte der Stichprobe

	Männer	Frauen	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		
Neurotizismus	26.28 (9.53)	28.05 (9.36)	1.084	.300
Extraversion	24.63 (7.25)	26.35 (6.73)	1.881	.173
Offenheit für Erfahrungen	28.59 (7.01)	30.67 (6.35)	3.088	.081
Verträglichkeit	28.85 (7.06)	32.43 (5.90)	9.580	.002
Gewissenhaftigkeit	30.21 (7.42)	31.28 (9.02)	0.546	.461

Wie in Tabelle 3 ersichtlich zeigt sich in dieser Stichprobe, für den Skalenbereich Verträglichkeit ein signifikant höherer Wert bei Frauen, im Vergleich zu Männern. Für die anderen Skalenbereiche konnte kein signifikanter Unterschied nachgewiesen werden.

**Tabelle 4.** Korrelation mit Alter

	Männer		Frauen	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Neurotizismus	.112	.362	-.186	.155
Extraversion	-.263	.030	-.194	.128
Offenheit für Erfahrungen	-.099	.423	-.398	.002
Verträglichkeit	.057	.645	-.041	.753
Gewissenhaftigkeit	.011	.931	-.015	.912

Wir untersuchten in unserer Stichprobe die Korrelation zwischen dem Alter der PatientInnen und den Werten der Big Five. Da keine Normalverteilung gegeben war, wurde ein Spearman-rho-Test für die Geschlechter getrennt durchgeführt. Dieser ergab, dass bei Männern eine negative Korrelation zwischen Alter und Extraversion besteht, also ältere Männer zeigen niedrigere Werte als jüngere in diesem Bereich. Und Frauen zeigten eine negative Korrelation zwischen Alter und Offenheit und Erfahrung, folglich umso niedrigere Werte in diesem Bereich, je älter die Patientinnen sind.

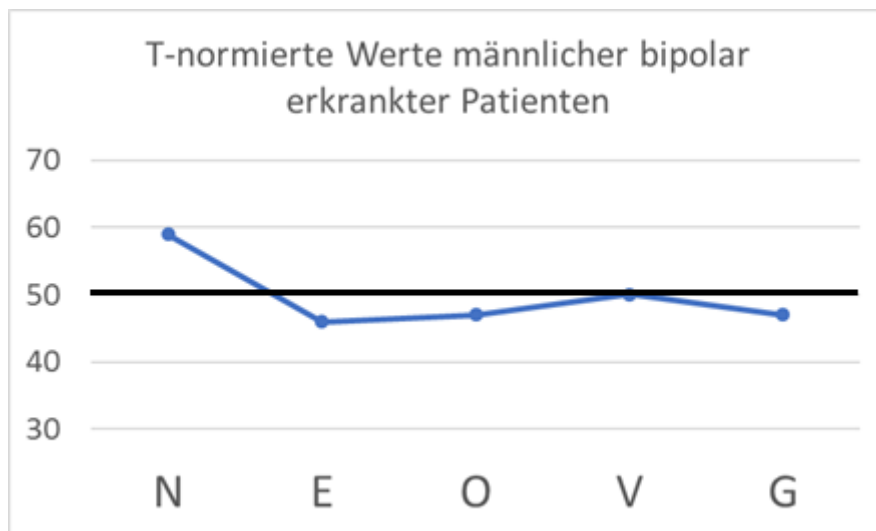
**Hypothese 1a:** Es zeigen sich unterschiedliche Werte in den Big Five zwischen den beiden Geschlechtern bipolar erkrankter PatientInnen.

Wie in Tabelle 3 ersichtlich konnte ein solcher Unterschied für den Skalenbereich Verträglichkeit nachgewiesen werden, wobei sich der Wert für Verträglichkeit bei Frauen als höher erwies. Für die anderen Skalenbereiche konnten solche Unterschiede nicht nachgewiesen werden.

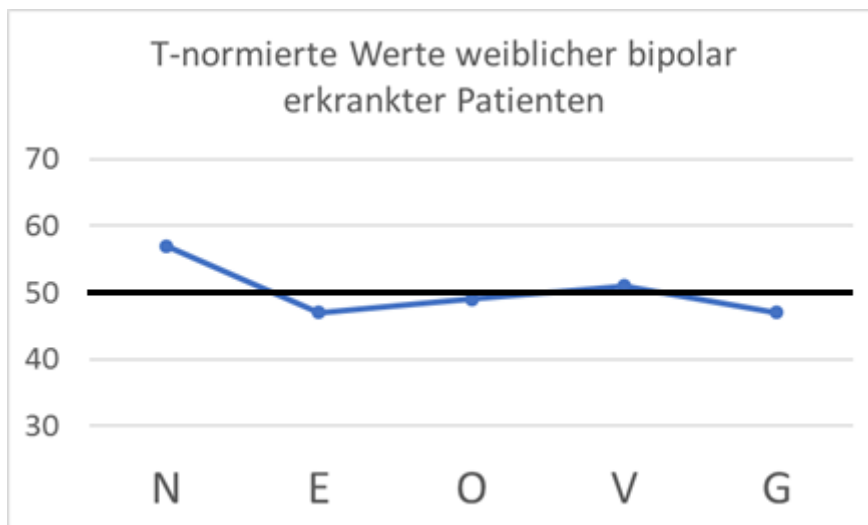
**Hypothese 1b:** Die Werte der Big Five unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung korrelieren mit deren Alter.

In Tabelle 4 wird dargestellt, dass bei männlichen Patienten eine negative Korrelation zwischen dem Alter und dem Skalenbereich Extraversion besteht. Ebenfalls zeigte sich eine negative Korrelation bei weiblichen Patienten im Skalenbereich Offenheit für Erfahrungen.

### 3.2 Unterschiede Stichprobe – Normwerte der Normalbevölkerung



**Abbildung 1.** T-normierte Big Five-Werte unserer männlichen Stichprobe, T = 50 entspricht der Normalbevölkerung; Abkürzungen: Neurotizismus (N), Extraversion (E), Offenheit für Erfahrung (O), Verträglichkeit (V), Gewissenhaftigkeit (G)



**Abbildung 2.** T-normierte Big Five-Werte unserer weiblichen Stichprobe, T = 50 entspricht der Normalbevölkerung; Abkürzungen: Neurotizismus (N), Extraversion (E), Offenheit für Erfahrung (O), Verträglichkeit (V), Gewissenhaftigkeit (G)

Es wurde ein Einstichprobentest durchgeführt, bei dem die Mittelwerte aus unserer Stichprobe, mit den Testwerten für gesunde ProbandInnen aus dem Manual zum NEO-FFI von Borkenau und Ostendorf (2008), nach T-Normierung, jeweils nach Geschlechtern getrennt, verglichen wurden. Da die Population der Stichprobe im Mittel 44.64 Jahre (Männer) beziehungsweise 43.17 Jahre (Frauen) alt war, verwendeten wir zum Vergleich

aus dem Manual die Testwerte für die Gruppe der 30- bis 49-jährigen, für Frauen ( $n = 1992$ ) und Männer ( $n = 1035$ ) getrennt.

**Hypothese 2a:** PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen höheren Level an Neurotizismus im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Männer einen signifikant höheren Wert im Skalenbereich Neurotizismus.  $T(67) = 7.163$   $p = .000$ ;  $M$  (Stichprobe) = 26.28;  $SD = 9.53$ ; Testwert aus Manual = 18.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Frauen einen signifikant höheren Wert im Skalenbereich Neurotizismus.  $T(59) = 5.837$   $p = .000$ ;  $M$  (Stichprobe) = 28.05;  $SD = 9.36$ ; Testwert aus Manual = 21.

**Hypothese 2b:** PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen höheren Level an Offenheit für Erfahrung im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Männer einen signifikant niedrigeren Wert im Skalenbereich Offenheit für Erfahrung.  $T(67) = -2.839$   $p = .006$ ;  $M$  (Stichprobe) = 28.59;  $SD = 7.01$ ; Testwert aus Manual = 31.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Frauen keinen signifikanten Unterschied im Skalenbereich Offenheit für Erfahrung.  $T(59) = -1.627$   $p = .109$ ;  $M$  (Stichprobe) = 30.67;  $SD = 6.35$ ; Testwert aus Manual = 32.

**Hypothese 2c:** PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen niedrigeren Level an Extraversion im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Männer einen signifikant niedrigeren Wert im Skalenbereich Extraversion.  $T(67) = -2.693$   $p = .009$ ;  $M$  (Stichprobe) = 24.63;  $SD = 7.25$ ; Testwert aus Manual = 27.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Frauen keinen signifikanten Unterschied im Skalenbereich Extraversion.  $T(59) = -1.900$   $p = .062$ ;  $M$  (Stichprobe) = 26.35;  $SD = 6.73$ ; Testwert aus Manual = 28.

**Hypothese 2d:** PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen niedrigeren Level an Verträglichkeit im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Männer keinen signifikanten Unterschied im Skalenbereich Verträglichkeit.  $T(67) = -1.339$   $p = .185$ ;  $M$  (Stichprobe) = 28.85;  $SD = 7.06$ ; Testwert aus Manual = 30.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Frauen keinen signifikanten Unterschied im Skalenbereich Verträglichkeit.  $T(59) = 0.569$   $p = .571$ ;  $M$  (Stichprobe) = 32.42;  $SD = 5.90$ ; Testwert aus Manual = 32.

**Hypothese 2e:** PatientInnen mit bipolarer Störung zeigen einen niedrigeren Level an Verträglichkeit im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Männer einen knapp nicht signifikant niedrigen Wert im Skalenbereich Verträglichkeit.  $T(67) = -1.994$   $p = .050$ ;  $M$  (Stichprobe) = 30.21;  $SD = 7.42$ ; Testwert aus Manual = 32.

Im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten bipolar erkrankte Frauen keinen signifikanten Unterschied im Skalenbereich Verträglichkeit.  $T(59) = -1.475$   $p = .146$ ;  $M$  (Stichprobe) = 31.28;  $SD = 9.02$ ; Testwert aus Manual = 33.

### 3.3 Unterschiede RaucherInnen - NichtraucherInnen

**Tabelle 5.** Anzahl RaucherInnen, NichtraucherInnen

	RaucherInnen	NichtraucherInnen
männlich	$n = 32$	$n = 36$
weiblich	$n = 28$	$n = 32$

Wie sich in Tabelle 4 zeigt gibt es unter den PatientInnen mit bipolarer Störung einen hohen Anteil an RaucherInnen, im Vergleich zur Normalbevölkerung (Insgesamt 24.3% der ÖsterreicherInnen rauchen täglich, 26.5% der Männer und 22.1% der Frauen (STATISTIK AUSTRIA, 2015), was die These einer erhöhten Rate an Nikotinabhängigkeit bei Menschen mit dieser Erkrankung unterstützt.

**Tabelle 6.** Mittelwerte RaucherInnen, NichtraucherInnen

	Männer		Frauen	
	Rauchen ja	Rauchen nein	Rauchen ja	Rauchen nein
	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$
Neurotizismus	28.97 (7.80)	23.89 (10.37)	29.29 (8.24)	26.97 (10.24)
Extraversion	27.72 (7.01)	23.67 (7.42)	26.93 (7.19)	25.84 (6.47)
Offenheit für Erfahrungen	27.41 (6.35)	29.64 (7.47)	30.32 (7.05)	30.97 (5.76)
Verträglichkeit	26.44 (7.58)	31.00 (5.87)	32.29 (6.43)	32.56 (5.49)
Gewissenhaftigkeit	29.06 (7.41)	31.22 (7.38)	30.61 (9.74)	31.88 (8.45)

In Tabelle 6 sind die Mittelwerte plus Standardabweichung von RaucherInnen und NichtraucherInnen in den fünf Dimensionen der Big Five dargestellt.

Zur Beantwortung der Hypothesen 3a, 3b und 3c wurden Ancovas mit dem Faktor 1 = rauchen (ja/nein); dem Faktor 2 = Geschlecht (männlich/weiblich); und der Kovariate = Alter; durchgeführt.

**Hypothese 3a:** Unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung zeigen RaucherInnen einen höheren Level an Neurotizismus als NichtraucherInnen.

In unserer Stichprobe aus bipolaren PatientInnen zeigten männliche und weibliche RaucherInnen signifikant höhere Werte im Skalenbereich Neurotizismus als NichtraucherInnen (Mittelwerte siehe Tabelle 5).  $F(1/123) = 3.986$ .  $p = .48$ .  $eta = .031$ .

**Hypothese 3b:** Unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung zeigen RaucherInnen einen niedrigeren Level an Verträglichkeit als NichtraucherInnen.

In unserer Stichprobe aus bipolaren PatientInnen zeigten männliche Raucher signifikant niedrigere Werte im Skalenbereich Verträglichkeit im Vergleich zu Nichtrauchern (Mittelwerte siehe Tabelle 5).  $F(1/123) = 4.14$ .  $p = .044$ .  $eta = .033$ .

Für weibliche Raucherinnen konnte dieser Effekt nicht nachgewiesen werden.

Außerdem zeigten weibliche Raucherinnen und Nichtraucherinnen signifikant höhere Werte für Verträglichkeit als ihre männlichen Pendanten, sowie es auch schon in der ersten Fragestellung festgestellt wurde. Geschlecht:  $F(1/123) = 10.62$ .  $p = .001$ .  $eta = .79$

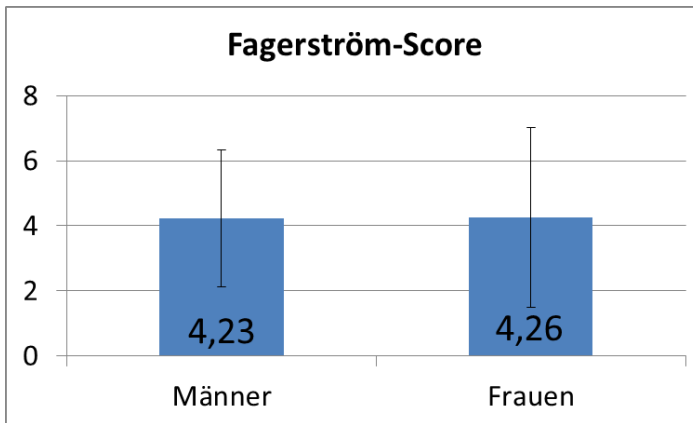
**Hypothese 3c:** Unter PatientInnen mit bipolarer Erkrankung zeigen RaucherInnen einen niedrigeren Level an Gewissenhaftigkeit als NichtraucherInnen.

Im Skalenbereich Gewissenhaftigkeit zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Des Weiteren zeigte sich aber, dass männliche und weibliche RaucherInnen signifikant niedrigere Werte im Skalenbereich Offenheit für Erfahrung haben- im Vergleich zu NichtraucherInnen.  $F(1/123) = 6.80$ .  $p = .01$ .  $eta = .052$ .

**Hypothese 3d:** Der Grad der Tabak-Abhängigkeit (erhoben mittels Fagerström) korreliert positiv mit dem Level an Neurotizismus.

Für die Berechnungen mit dem Fagerström-Test wurden alle Nichtraucher und Nichtraucherinnen exkludiert.



**Abbildung 3.** Fagerström-Score Mittelwerte für bipolar erkrankte Raucher und RaucherInnen, mit zweifacher Standardabweichung

Ein T-Test für Mittelwertvergleiche ergab keinen signifikanten Unterschied bei den durch den Fagerström-Test erhobenen Mittelwerten zwischen Männern und Frauen ( $p = .959$ ).

**Tabelle 7.** Korrelation Fagerström Score - Big Five

	Männer		Frauen	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Neurotizismus	0.079	.677	0.288	.154
Extraversion	-0.260	.165	-0.078	.704
Offenheit für Erfahrungen	0.212	.260	-0.029	.888
Verträglichkeit	-0.126	.505	-0.253	.213
Gewissenhaftigkeit	-0.169	.371	0.178	.385

Wie in Tabelle 7 ersichtlich zeigen sich keine Korrelationen zwischen den durch den Fagerström erhobenen Mittelwerten und den Werten der Big Five, wenn man Männer und Frauen getrennt betrachtet.

### 3.4 Anzahl an Psychopharmaka

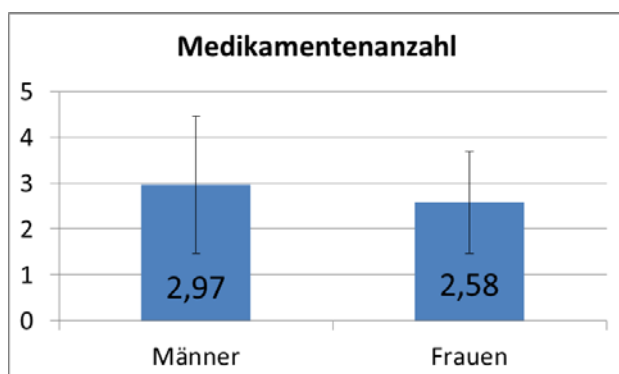


Abbildung 4. Mittelwerte der Anzahl an Psychopharmaka, mit zweifacher Standardabweichung

Tabelle 8. Anzahl (Prozentzahl) der PatientInnen denen Psychopharmaka verschrieben wurden, nach Gruppen aufgeteilt.

	Männer	Frauen	Gesamt
Lithiumeinnahme	26 (38.8 %) <sup>a</sup>	17 (28.3 %) <sup>a</sup>	43 (33.9 %) <sup>a</sup>
Atypische Antipsychotika	38 (56.7 %) <sup>a</sup>	40 (66.7 %) <sup>a</sup>	78 (61.4 %) <sup>a</sup>
typische Antipsychotika	6 (9.0 %) <sup>a</sup>	14 (23.3 %) <sup>a</sup>	20 (15.7 %) <sup>a</sup>
Antiepileptika	18 (26.9 %) <sup>a</sup>	21 (35.0%) <sup>a</sup>	39 (30.7%) <sup>a</sup>
2 stimmungsstabilisierende Med.	22 (32.8 %) <sup>a</sup>	22 (36.7 %) <sup>a</sup>	44 (34.6 %) <sup>a</sup>
Phasenprophylaxe	54 (80.6 %) <sup>a</sup>	50 (83.3 %) <sup>a</sup>	104 (81.9 %) <sup>a</sup>
Benzodiazepine	4 (6.0 %) <sup>a</sup>	8 (13.3 %) <sup>a</sup>	12 (9.4 %) <sup>a</sup>
Antidepressiva	46 (69.7 %) <sup>b</sup>	43 (71.7 %) <sup>b</sup>	89 (70.6%) <sup>b</sup>
Einnahme allgemein			

<sup>a</sup>n = 127, <sup>b</sup>n = 126

In Tabelle 8 werden die verschiedenen Gruppen an Psychopharmaka aufgelistet, die den PatientInnen unserer Stichprobe verschrieben wurden. Zu den jeweiligen Gruppen ist die Anzahl beziehungsweise die Prozentzahl der PatientInnen (nach Geschlecht getrennt und beide Geschlechter addiert), die ein Medikament aus der jeweiligen Gruppe erhalten, angegeben

**Tabelle 9.** Korrelation zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und den Big Five

	Männer		Frauen	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Neurotizismus	.278	.024	.321	.013
Extraversion	-.251	.042	-.212	.107
Offenheit für Erfahrungen	-.068	.589	-.236	.072
Verträglichkeit	-.036	.773	-.257	.049
Gewissenhaftigkeit	-.080	.524	-.189	.097

**Hypothese 4a:** PatientInnen mit bipolarer Störungen die einen niedrigen Level im Skalenbereich Offenheit für Erfahrung zeigen, erhalten eine höhere Anzahl an Psychopharmaka.

Es zeigten sich in unserer Stichprobe keine signifikanten Korrelationen zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und den Skalenwerten für Offenheit für Erfahrung, weder für bipolar erkrankte Frauen noch für Männer (siehe Tabelle 9).

**Hypothese 4b:** PatientInnen mit bipolarer Störungen die einen niedrigen Level im Skalenbereich Extraversion zeigen, erhalten eine höhere Anzahl an Psychopharmaka.

Es zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und dem Wert im Skalenbereich Extraversion für bipolar erkrankte Männer, jedoch nicht für Frauen (siehe Tabelle 9). Also je niedriger der Level an Extraversion bei Männern umso höher die Anzahl an Psychopharmaka.

**Hypothese 4c:** PatientInnen mit bipolarer Störungen die einen niedrigen Level im Skalenbereich Gewissenhaftigkeit zeigen, erhalten eine höhere Anzahl an Psychopharmaka.

Es zeigten sich in unserer Stichprobe keine signifikanten Korrelationen zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und den Skalenwerten für Gewissenhaftigkeit, weder für bipolar erkrankte Frauen noch für Männer (siehe Tabelle 9).

Außerdem zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und den Levels an Neurotizismus sowohl für Männer, als auch für Frauen und eine signifikant negative Korrelation zwischen der Anzahl an Psychopharmaka und den Levels an Verträglichkeit bei Frauen (siehe Tabelle 9).

### 3.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

**Tabelle 10.** Zusammenfassung der Ergebnisse

Hypothese	Nachgewiesen (ja - nein)	Details
<b>1a: Unterschiede in Big Five nach Geschlecht</b>	<b>ja (teilweise)</b>	<b>Verträglichkeit höher bei Frauen</b>
<b>1b: Alter korreliert mit Big Five</b>	<b>ja (teilweise)</b>	<b>Extraversion korreliert negativ bei Männern Offenheit für Erfahrungen korreliert negativ bei Frauen</b>
<b>2a: Neurotizismus höher bei bipolaren PatientInnen</b>	<b>ja</b>	<b>Höher bei Männern und Frauen</b>
2b: Offenheit für Erfahrung höher bei bipolaren PatientInnen	nein	Kein Unterschied bei Männern und niedriger bei Frauen
<b>2c: Extraversion niedriger bei bipolaren PatientInnen</b>	<b>ja (teilweise)</b>	<b>Niedrigerer bei Männern und kein Unterschied bei Frauen</b>
2d: Verträglichkeit niedriger bei bipolaren PatientInnen	nein	Kein Unterschied bei Männern und Frauen
2e: Gewissenhaftigkeit niedriger bei bipolaren PatientInnen	nein	Kein Unterschied bei Männern und Frauen
<b>3a: Neurotizismus höher bei RaucherInnen</b>	<b>ja</b>	<b>Höher bei männlichen und weiblichen RaucherInnen</b>
3b: Verträglichkeit niedriger bei RaucherInnen	<b>ja (teilweise)</b>	Niedriger bei männlichen Rauchern und kein Unterschied bei Frauen
3c: Gewissenhaftigkeit niedriger bei RaucherInnen	nein	Kein Unterschied bei Männern und Frauen
3d: Neurotizismus korreliert positiv mit Fagerström-Score	nein	Keine Korrelation
4a: Offenheit für E. korreliert negativ mit Anzahl an Psychopharmaka	nein	Keine Korrelation

---

<b>4b: Extraversion korreliert negativ mit Anzahl an Psychopharmaka</b>	<b>ja (teilweise)</b>	<b>Negative Korrelation bei Männern und keine Korrelation bei Frauen</b>
3c: Gewissenhaftigkeit korreliert negativ mit Anzahl an Psychopharmaka	nein	Keine Korrelation

---

## 4 Diskussion

Diese Arbeit untersuchte Zusammenhänge zwischen den Big Five und der bipolaren Störung. Unsere Untersuchung sollte zuerst nachweisen, ob Unterschiede in den Werten der Big Five zwischen den Normwerten der Normalbevölkerung und bipolar Erkrankten aus unserer Stichprobe bestehen. Des Weiteren suchten wir zum einen nach Unterschieden in den Ausprägungen der Big Five zwischen bipolar erkrankten RaucherInnen und ebenfalls bipolar erkrankten NichtraucherInnen, zum anderen nach Korrelationen zwischen den Big Five und dem Grad der Tabakabhängigkeit. Außerdem versuchten wir Korrelationen zwischen den Big Five und der Anzahl an verschriebenen Psychopharmaka nachzuweisen.

### 4.1 Unterschiede Männer Frauen

In unserer Stichprobe zeigte sich für den Skalenbereich Verträglichkeit ein Unterschied zwischen Männern und Frauen, wobei weibliche Patientinnen in diesem Bereich höhere Werte zeigen. In der Literatur werden Unterschiede zwischen den Geschlechtern für alle fünf Skalenbereiche berichtet, dies zeigt sich jedoch oft erst bei sehr großen Stichproben, die auch bei kleinen Abweichungen signifikante Unterschiede deutlich machen. Es zeigte sich dabei, dass in allen fünf Bereichen Frauen höhere Werte erzielten (Borkenau & Ostendorf, 2008). Um dieses Phänomen zu erklären wird eine Kombination aus biologischen beziehungsweise genetischen und soziokulturellen Ursachen und auch Umständen der Erziehung angenommen. Neurotizismus und Verträglichkeit sind unter anderem auch genetisch bestimmt und das Ergebnis von Adaptation auf Selektionsdruck. So besteht die Theorie, dass Frauen höhere Werte an Verträglichkeit aufweisen, da eine verträglichere Persönlichkeit die eigenen Bedürfnisse eher hintanstellt und sich fürsorglicher gegenüber den eigenen Nachkommen verhält, woraus sich ein evolutionärer Vorteil ergeben würde.

Diese Theorie wird durch Beobachtungen verstärkt, wonach scheinbar in allen Kulturen ein Überhang im Skalenbereich Verträglichkeit auf Seiten des weiblichen Geschlechts besteht. Allerdings wurde auch festgestellt, dass die Differenz im Bereich Verträglichkeit in stärker industrialisierten Ländern geringer ausfällt als in weniger entwickelten Staaten. Das heißt, die Unterschiede sind in jenen Regionen geringer, in denen die Rollen zwischen Frauen und Männern nicht mehr so traditionell verteilt sind was zu dem Schluss führen könnte, dass sowohl evolutionäre als auch soziale Faktoren eine Rolle spielen (Chapman, et al., 2007).

## **4.2 Korrelation mit Alter**

In dieser Studie wurde Korrelationen zwischen dem Alter der PatientInnen und gewissen Merkmalsausprägungen nachgewiesen. Diese zeigten sich im Bereich Extraversion bei Männern (umso älter desto niedriger) und Offenheit für Erfahrungen bei Frauen (ebenfalls umso älter desto niedriger). Diese Beobachtung machte es notwendig die darauffolgenden Untersuchungen für das Alter korrigiert durchzuführen. In anderen wissenschaftlichen Studien zeigen ältere ProbandInnen in allen fünf Skalenbereichen andere Werte als jüngere und zwar, geschlechtsunspezifisch, niedrigere Werte für Neurotizismus, Offenheit für Erfahrungen und Extraversion beziehungsweise höhere für Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit (Borkenau & Ostendorf, 2008). Als Ursache für diese Beobachtungen kommen einerseits individuelle Entwicklungen als auch Kohorteneffekte in Frage. Metaanalysen zeigten deutlich steigende Level an Ängstlichkeit und dem stark damit verbundenen Faktor Neurotizismus in den letzten Jahrzehnten. Bei amerikanischen College StudentInnen und Kindern zeigte sich im Bereich Ängstlichkeit ein Anstieg um die einfache Standardabweichung zwischen den Jahren 1952 und 1993. Es besteht die Annahme, dass dieses Symptom der steigenden Ängstlichkeit mit dem steigenden Leistungsdruck unserer Gesellschaft verknüpft ist. Die Menschen scheinen heute größere Sorge um ihre Sicherheit, ihren Arbeitsplatz und ihre soziale Position zu haben, als dies vor einigen Jahrzehnten der Fall war (Twenge, 2000).

## **4.3 Unterschiede Stichprobe – Normwerte der Normalbevölkerung**

In dieser Studie wurde hypothetisiert, dass PatientInnen mit bipolarer Störung einen höheren Level an Neurotizismus zeigen verglichen mit den Normwerten der Normalbevölkerung. Es zeigte sich, dass diese Hypothese sowohl für Männer als auch für Frauen zutreffend war. Dies stimmt auch überein mit den Ergebnissen anderer Studien, wonach Neurotizismus jener Wert ist, der am zuverlässigsten mit psychischen Störungen zusammenhängt (Barnett et al., 2010; Borkenau & Ostendorf, 2008; Middeldorp et al. 2005).

Da viele Studien zeigen, dass Neurotizismus bei affektiven Störungen über das Leben hinweg einen beständigen Wert zeigt, akute Symptome hingegen sich auch in einem Individuum oft deutlich verändern, könnte der Neurotizismus-Wert sogar ein besserer

prädiktiver Faktor für die Vulnerabilität für affektive Störungen sein als einzelne Symptom-Erhebungen (Colman et al. 2007; Duggan et al. 2003; Wray et al. 2007).

Zusätzlich wurde in Studien beobachtet, dass der Wert im Skalenbereich Neurotizismus mit der generellen Lebenszufriedenheit negativ korreliert, was noch weiter darauf hindeutet, dass dieser Wert mit psychischen Erkrankungen und daraus entstehendem subjektiven Leidensdruck zusammenhängt (Borkenau & Ostendorf, 2008).

Wir vermuteten, dass PatientInnen mit bipolarer Störung einen höheren Level an Offenheit für Erfahrung zeigen, verglichen mit den Normwerten der Normalbevölkerung.

Unsere Untersuchungen zeigten jedoch, dass bipolar erkrankte Männer einen niedrigeren Wert im Bereich Offenheit für Erfahrung aufweisen und sich bei Frauen kein Unterschied zur Normalbevölkerung zeigte.

Offenheit für Erfahrung gilt als der Wert, der am stärksten mit der Ausprägung der Manie bei PatientInnen zusammenhängt (Barnett et al., 2010). Da unsere Stichprobe jedoch nur euthyme PatientInnen umfasst, können keine Rückschlüsse auf eine mögliche Manie-Ausprägung gezogen werden. Daraus würde auch folgen, dass wir in unserer Stichprobe möglicherweise einen niedrigeren Mittelwert in diesem Skalenbereich erhalten im Vergleich zu einer anderen Studie mit bipolaren PatientInnen in denen gegenwärtig manische Personen nicht ausgeschlossen wurden (Barnett et al., 2010).

Es wurde vermutet, dass PatientInnen mit bipolarer Störung einen niedrigeren Level an Extraversion zeigen als vergleichbare Normwerte der Normalbevölkerung.

Dies konnte zumindest für männliche Patienten nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit anderen Studien, bei denen Extraversion, neben Neurotizismus, jener Faktor ist, der am stärksten mit psychologischen Pathologien zusammenhängt (Barnett et al., 2010; Costa & Widiger, 2002). Möglicherweise hängt ein höherer Wert im Skalenbereich Extraversion mit bestimmten Verhaltensweisen zusammen, die das Risiko für das Auftreten einer psychischen Erkrankung vermindern. Zum Beispiel wäre es denkbar, dass jemand mit einem höheren Extraversionswert eher dazu bereit ist über eigene psychische Problematiken mit anderen zu sprechen und Hilfe in Anspruch zu nehmen bevor sich eine Erkrankung manifestiert. Bei weiblichen Patienten konnte dieser Zusammenhang nicht nachgewiesen werden.

Des Weiteren prognostizierten wir, dass PatientInnen mit bipolaren Störungen einen niedrigen Level in den Bereichen Verträglichkeit, beziehungsweise Gewissenhaftigkeit zeigen würden. Diese Hypothesen konnten nicht nachgewiesen werden und zeigen wie auch in anderen Studien geringe Relevanz in Verbindung mit der bipolaren Störung (Barnett et al., 2010)

#### **4.4 Unterschiede RaucherInnen – NichtraucherInnen**

Unter bipolar erkrankten PatientInnen, zeigt sich eine sehr hohe Prävalenz an Abhängigkeitsstörungen als Komorbidität. Die beiden Störungen können ein Auftreten der jeweils anderen begünstigen und sind oft schwer voneinander zu trennen, was die Diagnosestellung erschwert. Während in der Normalbevölkerung eine Prävalenz von 9,35% für eine bipolare Störung besteht, liegt dieser Wert bei 20% unter den PatientInnen mit einer Abhängigkeitserkrankung. Anders herum zeigt sich auch in der Population der bipolar erkrankten PatientInnen bei 20% eine Abhängigkeitsstörung. Die Substanzen von denen abgesehen von Nikotin- eine Abhängigkeit besteht sind meist Alkohol, Opiate oder Tranquilizer. Es scheinen gemeinsame neurobiologische Vulnerabilitäten vorzuliegen und es gilt als bewiesen, dass eine Dysfunktion des Dopamins im Belohnungszentrum einen Einfluss auf die Entwicklung beider Störungen hat (Regnart et al., 2017; Volkow and Li, 2005). PatientInnen welche ausschließlich Nikotin konsumieren, egal in welchem Ausmaß, wurden in den vorhin zitierten Studien nicht in die Gruppe der Abhängigkeitserkrankten inkludiert, wenngleich bekannt ist, dass Nikotin eine hochgradig abhängig machende Substanz ist, deren Konsum schwerwiegende gesundheitliche Schäden mit sich bringen kann. Eine andere Studie zeigte, dass unter bipolar erkrankten PatientInnen zwei- bis dreimal so viele Personen Tabak konsumieren, wie in der Normalbevölkerung. Was ungefähr einer Rate von 60-70% an RaucherInnen bei bipolar erkrankten PatientInnen im Vergleich zu 25-30% bei Gesunden entspricht (Thomson et al., 2015). Manche AutorInnenen vermuteten des Weiteren, dass Tabakkonsum in einem schlechteren Behandlungseffekt resultieren könnte. Die Mechanismen zur Entstehung der bipolaren Störung beziehungsweise von Tabakabhängigkeit scheinen sich gegenseitig verstärkend zu beeinflussen, und viele Beobachtungen deuten darauf hin, dass Tabakkonsum einen Risikofaktor zur Entstehung und Verschlimmerung der bipolaren Störung darstellt (Thomson et al., 2015). Bipolar erkrankte RaucherInnen zeigten im Vergleich zu nicht rauchenden PatientInnen häufigere depressive Episoden und längere Krankenhausaufenthalte (Corvin et al., 2001).

Zum heutigen Stand sind die Entstehungsmechanismen die den Tabakkonsum und die bipolare Störung verbinden unklar – für die unipolare Depression wird angenommen, dass Neurotransmitter eine Rolle spielen. Assoziationen haben möglicherweise mit den erniedrigten Serotonin Level bei RaucherInnen zu tun (Malone et al., 2003).

Der Effekt des Tabakkonsums auf den Metabolismus vieler psychoaktiver Medikamente war schon Gegenstand intensiver Forschung. Dabei zeigte sich, dass Tabak, unter anderen die Verstoffwechselung von Olanzapin, Clozapin, Haloperidol und Fluvoxamin beschleunigt. Vor allem durch die Induktion des Cytochroms P 450 bedingt. Dies hat verringerte Blutspiegel von verschiedenen Antipsychotika, Antidepressiva und Benzodiazepinen zur Folge, was wiederum in einer schlechteren therapeutischen Wirkung resultiert. Die Reaktion darauf ist, dass rauchenden PatientInnen eine erhöhte Dosis verschrieben werden müsste, um einen entsprechenden Effekt zu erzielen (Haslemo et al., 2006).

Ursprünglich war es geplant in dieser Studie mehrere Abhängigkeiten, vor allem auch Alkoholabhängigkeit im Zusammenhang mit den Big Five bei bipolar Erkrankten zu untersuchen, da übermäßiger Alkoholkonsum in der Literatur mit einem hohen Level an Neurotizismus und niedrigen Leveln an Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit assoziiert ist (Coeffec, 2011). Jedoch stellte sich bei unseren Berechnungen heraus, dass die Prävalenz der Alkoholabhängigkeit in unserer Stichprobe zu gering war, um daraus relevante Ergebnisse berechnen zu können.

So beschränkte wir uns schließlich darauf Assoziationen zwischen den Big Five und dem Rauchverhalten von PatientInnen zu untersuchen.

Im Skalenbereich Neurotizismus konnten wir die vermuteten Zusammenhänge nachweisen. Es zeigte sich in unserer Studie, im Einklang mit bereits bestehender Literatur, dass sowohl männliche als auch weibliche bipolar erkrankte PatientInnen einen höheren Level an Neurotizismus aufweisen, als nicht rauchende PatientInnen. Dies konnte deutlich belegt werden, obwohl der Neurotizismuswert generell in unserer Stichprobe im Vergleich zu den Normwerten der Normalbevölkerung bereits erhöht war. Was die Annahme eines Zusammenhangs zwischen hohen Werten in diesem Skalenbereich, der bipolaren Erkrankung und verstärktem Abhängigkeitsverhalten erhärtet.

Für die Skalenbereiche Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit konnten die in der Literatur berichteten Auffälligkeiten in unserer Studie nicht reproduziert werden.

Des Weiteren wurde in dieser Studie eine Korrelation zwischen dem Grad der Tabak-Abhängigkeit und dem Level an Neurotizismus vermutet.

Obwohl gezeigt werden konnte, dass hohe Werte an Neurotizismus mit erhöhtem Tabakkonsum assoziiert sind, konnte unter bipolar erkrankten RaucherInnen keine Korrelation zwischen diesen beiden Faktoren nachgewiesen werden. In dieser Berechnung wurden alle NichtraucherInnen ausgeschlossen, also nur jene PatientInnen beobachtet, die bereits einen erhöhten Neurotizismuswert zeigten, einerseits im Vergleich bipolar zu nicht bipolar und andererseits im Vergleich RaucherInnen zu NichtraucherInnen, was erklären könnte warum hier keine weitere Korrelation, des in dieser Gruppe bereits generell hohen Neurotizismuswertes bestanden hat. Auch zeigte sich in unseren Berechnungen für die vier anderen Skalenbereiche keine Korrelation. Solche Korrelationen konnten jedoch auch in einer anderen Studie nicht nachgewiesen werden (Terracciano et al., 2008).

Jedenfalls lässt sich festhalten, dass der Tabakentwöhnung bei bipolar erkrankten PatientInnen eine ganz besonders hohe Bedeutung zukommt, da diese Komorbidität nicht nur einen negativen Einfluss auf die Symptome und Dauer der Krankheitsphasen zu haben scheint, sondern auch im Metabolismus der verschriebenen Psychopharmaka einen Therapieerschwerenden Faktor einbringt.

#### **4.5 Anzahl an Psychopharmaka**

Die Verwendung mehrerer Psychopharmaka bei bipolar erkrankten PatientInnen kann hilfreich, aber auch problematisch sein. Die Mehrheit der an einer bipolaren Störung leidenden PatientInnen erhält verschiedene psychoaktive Medikamente zur selben Zeit, obwohl es wenige empirische Beweise dafür gibt, dass eine Kombination aus drei oder mehr psychoaktiven Medikamenten einen entsprechenden Erfolg liefert. Manche PatientInnen profitieren von einer geschickten Einstellung einer komplexen Behandlung, doch nicht ausreichend wissenschaftlich belegte Ergänzungen zum Behandlungsschema, können einen gefährlichen Effekt bei dieser Erkrankung haben. ÄrztInnen finden sich speziell bei PatientInnen mit bipolarer Erkrankung deshalb oft mit den Fragen konfrontiert, wann sie ein neues Medikament ansetzen, ein altes absetzen, oder Dosen anpassen, um Symptome zu bekämpfen, Nebenwirkungen zu reduzieren und Wirkungslosigkeit einer Therapie zu vermeiden. Es ist daher essentiell die Faktoren zu verstehen, die bei dieser Krankheit mit einem vermeintlich erhöhten Bedarf an verschiedenen Medikamenten zusammenhängen.

Die Big Five scheinen vielversprechende Parameter zu sein um individuelle PatientInnen besser einschätzen zu können (Sachs et al., 2014).

Niedrigere Level in den drei Skalenbereichen der Big Five Offenheit für Erfahrungen, Extraversion und Gewissenhaftigkeit scheinen laut Literatur mit einer höheren Anzahl an verschriebenen Medikamenten zusammenzuhängen. In unserer Untersuchung war der wichtigste Persönlichkeitsfaktor in Bezug auf die Verschreibung einer hohen Anzahl an Psychopharmaka der Wert für Neurotizismus. Auch wenn dieser Zusammenhang nicht primär als Hypothese formuliert worden war, kann das Ergebnis wichtig für die klinische Praxis sein. Ebenso fanden wir eine negative Korrelation zwischen dem Wert für Extraversion und der Anzahl an verschriebenen Psychopharmaka bei bipolar erkrankten Männern. Davon abgesehen konnten wir keine anderen signifikanten Korrelationen in dieser Frage nachweisen. Wenn man gewisse Persönlichkeitsausprägungen mit einer übermäßigen Verschreibung von Medikamenten in Zusammenhang bringen könnte, dann wäre es vielleicht ratsam, diesen PatientInnen verstärkt andere Behandlungen, zum Beispiel Psycho- oder Gruppentherapien, zukommen zu lassen, da sonst die Gefahr einer medikamentösen Übertherapie besteht, die immer mit einer höheren Rate an vermeidbaren Nebenwirkungen einhergeht. Auch ist anzunehmen, dass bei diesen PatientInnen die bereits viele verschiedene Psychopharmaka erhielten auch die Compliance eine schlechtere ist als bei jenen die andere Ausprägungen in den Big Five zeigen (Sachs et al., 2014).

Die Berechnungen unserer Studie ergaben keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Wert für Offenheit für Erfahrungen und der Anzahl der verordneten Psychopharmaka. Dies könnte eventuell damit zusammenhängen, dass in unserer Studie nur die momentan verschriebenen Medikamente erhoben wurden. Möglicherweise hätte sich durch eine Langzeit Medikamentenanamnese ein anderes Ergebnis dargeboten.

Für die Männer unserer Stichprobe konnte eine negative Korrelation zwischen dem Wert für Extraversion und der Anzahl der verschriebenen Psychopharmaka nachgewiesen werden; je niedriger der Wert für Extraversion war, umso höher war die Anzahl an verschriebenen Medikamenten. Diese Beobachtung könnte Relevanz für die medikamentöse Therapie der bipolaren Erkrankung besitzen, denn bei Männern die niedrigere Extraversionswerte zeigen, sollte man vielleicht noch genauer darüber nachdenken, ob es Sinn macht ein zusätzliches Medikament anzusetzen. Andererseits könnte ein niedrigerer Extraversionswert gerade ein Faktor sein, der dazu führt, dass bipolar erkrankte Männer ein komplexeres Management an Medikamenten brauchen, um ihre Erkrankung unter Kontrolle zu halten.

Auch bei der Untersuchung des Skalenbereichs Gewissenhaftigkeit konnte keine Korrelation mit der Anzahl der verschriebenen psychoaktiven Medikamente nachgewiesen werden. Auch hier gilt wieder die Einschränkung, dass im Rahmen dieser Studie nur momentan verschriebene Psychopharmaka dokumentiert und in die Berechnungen aufgenommen wurden. Besonders unter der Annahme, dass Gewissenhaftigkeit einen Einfluss auf die Compliance der PatientInnen hat, gilt außerdem zu bedenken, dass die Anzahl der verschriebenen Medikamente sich zu einem gewissen Grad von der tatsächlich eingenommenen Medikation unterscheidet.

#### **4.6 Limitationen**

In dieser Studie wurde mit dem NEO-FFI ein Fragebogen verwendet um die Persönlichkeitsausprägungen zu erörtern. Fragebögen sind prinzipiell subjektiver als Messungen mit einheitlichen Messgeräten, die einen fixen Wert angeben, wie zum Beispiel Labortests. Es stellt sich die Frage, ob PatientInnen mit einer bipolaren Störung, in der Beantwortung des NEO-FFI je nach ihrer momentanen Stimmungslage abweichende Antworten geben. So zum Beispiel während einer manischen Phase sozial verträglicher antworten um sich vermeintlich besser darzustellen, als sie es in einem euthymen oder gar depressiven Zustand tun würden. Auch ist ja eine auffallende Selbstüberschätzung ein klassisches Symptom der Manie. Und tatsächlich zeigt sich die Zuverlässigkeit der Beantwortung bei bipolar erkrankten PatientInnen vermindert, was darauf hindeutet, dass es diesen Menschen schwerer fällt konsistente Antworten über einen Test hinweg zu geben als die Normalbevölkerung. Jedoch zeigte sich, dass nur eine geringe Assoziation zwischen einer Manie und der Qualität der Beantwortung besteht, und dass Differenzen vor allem auf depressive Phasen zurückzuführen sind. Insgesamt aber sollten die Antworten von bipolar erkrankten PatientInnen als weniger zuverlässig betrachtet werden, als bei Gesunden (Dupuis et al., 2016).

Aus diesem Grund haben wir für unsere Studie definiert, dass nur PatientInnen in die Stichprobe aufgenommen werden, die durch den HAMD und den YMRS als momentan euthym eingestuft wurden.

In Bereich der Hypothesen die sich mit den verschriebenen Psychopharmaka beschäftigt, sollte berücksichtigt werden, dass es sich hier um eine Momentaufnahme der verschriebenen Medikation handelt, da keine Langzeit-Medikamentenanamnese erhoben wurde.

Weiters besteht die Frage, ob jene PatientInnen die sich bereit erklärten an der Studie teilzunehmen, jedoch am Tag der Testung nicht erschienen sind, signifikant andere Ausprägungen in den fünf Skalenbereichen gezeigt hätten als PatientInnen die alle Tests vollständig absolviert haben. Vor allem der Skalenbereich Gewissenhaftigkeit könnte hier betroffen sein, da jene PatientInnen mit einem höheren Wert vermeintlich eher zur Testung erscheinen. Gemeinsam mit solchen PatientInnen die aus verschiedenen Gründen den Test nicht verwertbar durchgeführt haben, könnten diese ein geringfügig anderes Bild abgeben, als den wirklichen Durchschnitt der bipolar erkrankten Bevölkerung.

#### **4.7 Konklusion**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass vermutete Assoziationen zwischen den Big Five und der bipolaren Störung zum Teil, nämlich für den Skalenbereich Neurotizismus, nachgewiesen werden konnten. Dies steht im Einklang mit der Literatur, die Neurotizismus als jenen der fünf Skalenbereiche identifizierte, der am häufigsten und am deutlichsten mit psychischen Pathologien assoziiert ist.

Weiters zeigte sich, dass Beobachtungen aus der Normalbevölkerung (Unterschiede in den Big Five zwischen RaucherInnen und NichtraucherInnen) auch in unserer Population bipolar erkrankter PatientInnen zumindest in einem Skalenbereich, abermals Neurotizismus, auftreten. Für weitere Untersuchungen könnte besonders interessant sein, dass ein hoher Neurotizismuswert, der sowohl bei bipolar Erkrankten, als auch bei Menschen mit Abhängigkeitsverhalten auftritt, in unseren Untersuchungen von rauchenden bipolar erkrankten PatientInnen nochmals höhere Werte aufwies, als bei ebenfalls erkrankten NichtraucherInnen. Diese Beobachtungen stehen im Einklang mit den Ergebnissen anderer wissenschaftlicher Studien, wonach der Neurotizismuswert ein Faktor ist, der stark mit verschiedenen die Psyche betreffenden Pathologien korreliert. Hier sollte auch Beachtet werden, dass Tabakkonsum einen negativen Effekt auf Verlauf dieser Erkrankung zu haben scheint und eine Therapie dieser erschwert.

Außerdem zeigte sich, dass bipolar erkrankten Männern, die niedrigere Werte im Bereich Extraversion aufwiesen, eine höhere Zahl an Psychopharmaka verschrieben wurde. Besonders diese Beobachtung könnte noch weitere klinische Relevanz besitzen, da falls noch weitere solche Assoziation in anderen Arbeiten nachgewiesen werden sollten, dies einen Einfluss auf die Überlegungen bei der Gestaltung von medikamentösen Therapien bipolar erkrankter PatientInnen haben könnte.

## Literaturverzeichnis

- Akiskal HS, Kilzieh N, Maser JD, Clayton PJ, Schettler PJ, Traci Shea M, Endicott J, Scheftner W, Hirschfeld RM, Keller MB (2006). The distinct temperament profiles of bipolar I, bipolar II and unipolar patients. *Journal of Affective Disorders* 92, 19–33.
- Altamura, A. M., Mundo E, Dell'Osso B, Tacchini G, Buoli M, Calabrese JR. (2008). Quetiapine and classical mood stabilizers in the long-term treatment of Bipolar Disorder: a 4-year follow-up naturalistic study.
- Asendorpf, J. B., & Neyer, F. J. (2012). *Psychologie der Persönlichkeit* (5. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Barnett, J.H., Huang, J., Perlis, R.H., Young, M.M., Rosenbaum, J.F., Nierenberg, A.A., Sachs, G., Nimgaonkar, V.L., Miklowitz, D.J., Smoller, J.W. (2010) *Personality and bipolar disorder: dissecting state and trait associations between mood and personality*. *Psychol Medicine* 2011 Aug;41(8):1593-604
- Bauer, M. (2013). *S3-Leitlinie-Diagnostik und Therapie bipolarer Störung*. Springer Verlag.
- Belmaker, R. (2004). Bipolar Disorder. *The new england journal of medicine*.
- Bleich, S., Havemann-Reinecke, U., Kornhuber, J. (2002). *FTNA: Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit*. Göttingen: Hogrefe.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F., (1993) *NEO-fünf-faktoren-Inventar* (Nach Costa und McCrae 1. Auflage) Göttingen, Hogrefe
- Borkenau, P., Ostendorf, F., (2008) *NEO-FFI; NEO-Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCrae*, 2. Auflage, Manual; Göttingen, Hogrefe
- Chapman, B.P., Duberstein, P.R., Sörensen, S., Lyness, J.M. (2007) Gender Differences in Five Factor Model Personality Traits in an Elderly Cohort: Extension of Robust and Surprising Findings to an Older Generation; *Personality and individual differences* 43(6):1594-1603.
- Coeffec, A. (2011) Big five-factor contributions to addiction to alcohol; Paris; Elsevier Masson SAS; 2010 *L'Encéphale*. 75-82
- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Colman I, Ploubidis GB, Wadsworth ME, Jones PB, Croudace TJ (2007). A longitudinal typology of symptoms of depression and anxiety over the life course. *Biological Psychiatry* 62, 1265–1271.

- Corvin A, O'Mahony E, O'Regan M, Comerford C, O'Connell R, Craddock N, Gill M (2001). *Cigarette smoking and psychotic symptoms in bipolar affective disorder*. *Br J Psychiatry*. Jul; 179():35-8.
- Costa, P.T. & McCrae R.R. (1990). Personality disorders and the five-factor model. *Journal of Personality Disorders*, S. 4, 362-271.
- Costa, P.T. & Widiger T.A. (2002) Personality disorders and the five-factor model of personality; Washington, DC : *American Psychological Association*.
- Cox BJ, MacPherson PS, Enns MW, McWilliams LA (2004a). Neuroticism and self-criticism associated with posttraumatic stress disorder in a nationally representative sample. *Behavioral Research and Therapy* 42, 105–114.
- Cox BJ, McWilliams LA, Enns MW, Clara IP (2004b). Broad and specific personality dimensions associated with major depression in a nationally representative sample. *Compr Psychiatry*. 45(4):246-53.
- Diaz FJ, James D, Botts S, Maw L, Susce MT, de Leon J. (2009) Tobacco smoking behaviors in bipolar disorder: a comparison of the general population, schizophrenia, and major depression. *Bipolar Disord.*;11(2):154-65
- Duggan C, Milton J, Egan V, McCarthy L, Palmer B, Lee A (2003). Theories of general personality and mental disorder. *British Journal of Psychiatry* 181 (Suppl. 44), S19–S23.
- Dupuis M., Capel R., Meier E., Rudaz D., Strippoli MF., Castelao E., Preisig M., Vandeleur CL. (2016) *Psychiatry Res.*; Do bipolar subjects' responses to personality questionnaires lack reliability? Evidence from the PsyCoLaus study.
- Eysenck HJ, Rachman S (1965). Dimensions of personality, pp. 14–28. *In The Causes and Cures of Neurosis*. Robert R. Knapp: San Diego, CA.
- Fagiolini, A., Forgione, R., Maccari, M., Cuomo, A., Morana, B., Catena Dell'Osso, M., Pellegrini, F., & Rossi, A. (2013). Prevalence, chronicity, burden and borders of bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 148, 161-169.
- Gesundheitsbefragung (2014). - Bevölkerung in Privathaushalten im Alter von 15 und mehr Jahren. – Hochgerechnete Zahlen. STATISTIK AUSTRIA Erstellt am 29.10.2015
- Hamilton, M. (1996). *HAMD - Hamilton Depression Scale*. In: *Collegium International Psychiatriae Sclorum (Hrsg.) Internationale Skalen für Psychiatrie*. Göttingen: Beltz.

- Haslemo T, Eikeseth PH, Tanum L, Molden E, Refsum H (2006) *The effect of variable cigarette consumption on the interaction with clozapine and olanzapine. Eur J Clin Pharmacol.* Dec; 62(12):1049-53.
- Helzer, J. E. & Pryzbeck, T. R. (2005). The co-occurrence of alcoholism with other psychiatric disorders in the general population and its impact on treatment. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, S. 219.
- Hirschfeld RM, Klerman GL (1979). Personality attributes and affective disorders. *American Journal of Psychiatry* 136, 67–70.
- DIMDI (2012); ICD-10-WHO Version 2013; *Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information*; Kapitel V Psychische und Verhaltensstörungen; Stand: 24.08.2012; URL: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-who/kodesuche/onlinefassungen/htmlamtl2013/block-f60-f69.htm>.
- Kasper, S., Kapfhammer, H.-P., Bach, M., Butterfield-Meissl, C., Erfurth, A., Haring, C., Hausmann, A., Hofmann, P., Kalousek, M., Klier, C., Marksteiner, J., Mühlbacher, M., Oberlechner, H., Psota, G., Rados, C., Sachs, G.M., Windhager, E., Winkler & Wrobel (2013). Bipolare Störungen. Konsensus-Statement - State of the Art 2013. *CiniCum neuropsychy Sonderausgabe November 2013*.
- Krishnan, K. R. (2005). Psychiatric and medical comorbidities of bipolar disorder. *Psychosomatic medicine*, S. 1-8.
- McCrae, R.R., Costa, P.T. (Jr), Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebickova, M., Avia, M.D., (2000). Nature over nurture: Temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 173 -186
- Malone KM, Waternaux C, Haas GL, Cooper TB, Li S, Mann JJ (2003) *Cigarette smoking, suicidal behavior, and serotonin function in major psychiatric disorders. Am J Psychiatry.* Apr; 160(4):773-9.
- McCrae R.R. (2001) The five –factor-model and its assessment in clinical settings. *Journal of Personality Assessment*, S7, 399-414
- McElroy, S. L., Altshuler, L. L., Suppes, T., Keck, P. E., Frye, M. A., Denicoff, K. D., Nolen, W. A., Kupka, R. W., Leverich, G. S., Rochussen, J. R., Rush, A. J., & Post, R. M. (2001). Axis I psychiatric comorbidity and its relationship to historical illness variables in 288 patients with bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry*, S. 420-426.

- Middeldorp CM, Cath DC, Van Dyck R, Boomsma DI (2005). The co-morbidity of anxiety and depression in the perspective of genetic epidemiology. A review of twin and family studies. *Psychological Medicine* 35, 611–624.
- Möller, H. J., Laux, G., Deister, A (2013). *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* 5. Auflage. Thieme, Stuttgart; S. 89-126
- Mühlbacher, M. E., M., Egger, C., Kaplan, P., Simhandl, C., Geretsegger, C., Whitwort, A. & Stuppäck, C. (2011). Reliabilität und Übereinstimmungsvalidität der deutschen Version der Young Mania Rating Scale (YMRS-D). *Psychiatrie und Psychotherapie*, S. 1-10.
- Newcomer, J. W. (2008). Comparing the safety and efficacy of atypical antipsychotics in psychiatric patients with comorbid medical illnesses. *The journal of clinical psychiatry*, S. 30-36.
- Ostendorf F. (2002) Generalizability of the relationship between personality disorder and the Big-Five factors of personality. *Contribution to the Symposium Personality and Personality Disorders organized by Thomas A. Widiger (University of Kentucky, USA) and Fritz Ostendorf (University of Bielefeld, Germany) at the 11th European Conference on Personality*, July 21-25, Jena, Germany
- Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2004). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae Revidierte Fassung*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Piedmont, R.L. (1998) The revised NEO PErsonality Inventory. Clinical and research applications. New York: Plenum Press
- Regnart J., Truter I., Meyer A. (2017): Critical exploration of co-occurring Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, mood disorder and Substance Use Disorder, *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*.
- Rothenhäusler, H. T. & Täschner K.L. (2012). *Kompendium Praktische Psychiatrie*. Wien: Springer Verlag.
- Sachs GS, Peters AT, Sylvia L, Grunze H. (2014) Polypharmacy and bipolar disorder: what's personality got to do with it? *Int J Neuropsychopharmacol*. Jul;17(7):1053-61. Epub 2013 Sep 26.
- Saiyad M, El-Mallakh RS. (2012). Smoking is associated with greater symptom load in bipolar disorder patients. *Ann Clin Psychiatry*.;24(4):305-9.
- Solyom L, Ledwidge B, Solyom C (1986). Delineating social phobia. *British Journal of Psychiatry* 149, 464–470.

- Taylor, V. & MacQueen, G. (2006). Associations between bipolar disorder and metabolic syndrome: A review. *The Journal of Clinical Psychiatry*, S. 1034-1041.
- Terracciano, A. & Costa Jr, P.T.. (2004). Smoking and the Five-Factor Model of personality. *Addiction*, S. 99, 472-478.
- Terracciano, A., Löckenhoff, C.E., Crum, R. M., Bienvenu, O. J., Costa, P. T., Five-Factor Model personality profiles of drug users. *BMC Psychiatry*
- Thomson D., Berk M., Dodd S., Rapado-Castro M., Quirk S., Ellegaard P., Berk L., M. Dean O. (2015) *Tobacco Use in Bipolar Disorder*; *Clin Psychopharmacol Neurosci*. Apr; 13(1): 1–11.
- Trull TJ, Sher KJ (1994). Relationship between the five-factor model of personality and axis I disorders in a nonclinical sample. *Journal of Abnormal Psychology* 103, 350–360.
- Trull TJ, Widiger TA. (2013) Dimensional models of personality: the five-factor model and the DSM-5. *Dialogues Clin Neurosci.*;15:135–146.
- Twenge, J.M. (2000). The Age of Anxiety? Birth Cohort Change in Anxiety and Neuroticism, 1952-1993 *Journal of Personality and Social Psychology* 2000, Vol. 79, No. 6, 1007-1021
- Vanable PA, Carey MP, Carey KB, Maisto SA. (2003) Smoking among psychiatric outpatients: relationship to substance use, diagnosis, and illness severity. *Psychol Addict Behav.*;17(4):259-65.
- Van Os J, Jones PB (2001). Neuroticism as a risk factor for schizophrenia. *Psychological Medicine* 31, 1129–1134. Wray NR, Birley AJ, Sullivan PF, Visscher PM, Martin
- Volkow, N., Li T-K. (2005). The neuroscience of addiction. *Nat Neurosci* (2005) 11: 1429-30.
- Wittchen, H. Z., Zaudig, M. & Fydrich, T. (1997). *SKID Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV Achse I und II Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe AG.
- Widiger TA., Costa PT. (1994) Personality and personality disorders. *J Abnorm Psychol.*;103:78–91.)
- Widiger, T.A., Trull, T.J., Clarkin, J.F., Sanderson, C. & Costa, P.T. (2002) A Description of the DSM-IV personality disorders with the five-factor model of personality. *In P.T. Costa Jr. & T.A. Widiger (Hrsg.) Personality disorders and the five factor model of personlaity* (2. Auflage, S 89-99) Washington, DC: American Psychological Association.

- Wray NR, Birley AJ, Sullivan PF, Visscher PM, Martin NG (2007). Genetic and phenotypic stability of measures of neuroticism over 22 years. *Twin Research and Human Genetics* 10, 695–702.
- Yatham, L. K., Kennedy SH., Schaffer A., Parikh SV., Beaulieu S. (2009). collaborative update of CANMAT guidelines for the management of patients with bipolar disorder. *Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) and International Society for Bipolar Disorders (ISBD)*.
- Young, R. B., Biggs, J.T., Ziegler, V.E. & Meyer, D.A. (1978). A rating scale for mania: reliability, validity and sensitivity. *British Journal of Psychiatry*, S. 429-435.
- Zimbardo P.G. & Gerrig R.J. (2004). *Psychologie* (16.aktualisierte Aufl.). München: Pearson Studium.